

### Техническая спецификация закупаемых работ (товаров, услуг)

Номер закупок (тендера):	303	
Наименование закупок (тендера) (наименование закупок товаров, работ, услуг в соответствии с наименованием закупки товаров, работ, услуг, указанным в Перечне):	<b>Модернизация и реконструкция ВЛ-110/35 кВ</b>	
Номера лотов:	Лот №1	Модернизация и реконструкция ВЛ-35кВ Л-75 от ПС Верх Уба - ПС Секисовка.
	Лот №2	Модернизация и реконструкция ВЛ-110кВ Л-175С от ПС Чарск до ПС 28
	Лот №3	Модернизация и реконструкция ВЛ-110 кВ Л-157С от ПС 18 - ПС Чаган
	Лот №4	Модернизация и реконструкция ВЛ-35 кВ Л-72А от ПС Коктал до ПС Карабулак
Наименование лотов:	Лот №1	Модернизация и реконструкция ВЛ-35кВ Л-75 от ПС Верх Уба - ПС Секисовка.
	Лот №2	Модернизация и реконструкция ВЛ-110кВ Л-175С от ПС Чарск до ПС 28
	Лот №3	Модернизация и реконструкция ВЛ-110 кВ Л-157С от ПС 18 - ПС Чаган
	Лот №4	Модернизация и реконструкция ВЛ-35 кВ Л-72А от ПС Коктал до ПС Карабулак
Описание лотов:	Согласно приложения №1-4 к Технической спецификации закупаемых работ (товаров, услуг).	
Дополнительное описание лотов:	Согласно приложения №1-4 к Технической спецификации закупаемых работ (товаров, услуг).	
Количество (объем) закупаемых товаров, работ, услуг:	Согласно Объявлению.	
Единица измерения:	работа	
Место поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	с.Верх-уба г.Шар	

	г.Семей с.Маканчи
Срок поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	январь - декабрь декабрь
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых услуг:	Согласно приложения №1-4 к Технической спецификации закупаемых работ (товаров, услуг).

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

**Техническая спецификация  
по модернизации и реконструкции ВЛ-35кВ Л-75 от ПС Верх Уба - ПС  
Секисовка.**

**1. Наименование:** Модернизация и реконструкция ВЛ-35кВ Л-75 от ПС Верх Уба - ПС Секисовка.

**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 Объем работ по модернизации и реконструкции ВЛ-35кВ Л-75 от ПС Верх Уба - ПС Секисовка.

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Монтаж промежуточных опор марки ПБ35-3В		
1	Котлованы. Бурение на глубину до 3 м. Группа грунтов 2	котлован	34

2	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	10,2
3	Монтаж промежуточных опор марки ПБ35-3В без тросостойки	опора	48,28
4	Ригели объемом до 0,1 м3 при одном ригеле на стойку для опор ВЛ 35 кВ. Установка	шт.	34
5	Стойки опор. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности	м2 поверхности	68
6	Ригели. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности	м2 поверхности	68
7	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,65 (0,5 - 1) м3 (для устройства заземления)	м3 грунта	255
8	Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования	м	2040
9	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта	м3 грунта	255
10	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта	м3 грунта	255
11	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	255
12	Монтаж грозозащитного троса.	км линии	6,5
13	Монтаж провода марки АС -50/8 протяженностью 3,6 км в три провода. Подвеска, сборка изоляторов в гирлянды, установка гасителей вибрации. Длина анкерного пролета свыше 1 км (без учета провода.)	км линии	3,6
	Материалы для монтажа промежуточных опор марки ПБ35-3В.		
14	Стойки железобетонные вибрированные для опор высоковольтных линий электропередачи, марка СВ164-10,7 СТ РК 2387-2013	шт.	34
15	Траверса В1С	шт	68
16	Траверса В2С	шт	34

17	Специальный болт В40	шт	34
18	Специальный болт В41	шт	34
19	Хомут В30	шт	34
20	Хомут В33	шт	34
21	Тросостойка В21-С	шт	40
22	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-2-6 ГОСТ Р 51177-98	шт.	40
23	Зажимы заземляющие ЗПС-35-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	80
24	Грозотрос ТК-9,1	кг	2713,75
25	Зажимы соединительные СВС-50-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10
26	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9,1-300/10 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-98	шт.	284
27	Узлы крепления типа КГП-7-2В ГОСТ Р 51177-98	шт.	102
28	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	102
29	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-2-6 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	102
30	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е 212VГОСТ 6490-93	шт.	408
31	Ригель АР7	шт	34
32	Тросодержатель Б31-1	шт	1
33	Специальный болт П16	шт	1
34	Узлы крепления типа КГП-7-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1
35	Серьги типа СР-7-16 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1
36	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1

37	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-2-6А ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1
38	Зажимы соединительные СВС-50-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2
39	Деталь крепления ригеля КР7	шт	34
40	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	1,81152
41	Электроды марки МР-3 ГОСТ 9466-75, диаметром 4 мм	кг	13
42	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	170
43	Растворитель 646 0,5л	шт	100
44	Круг отрезной 230x2,5x22	шт	10
45	Кисть плоская 100 мм	шт	5
46	Зажимы соединительные овальные СОАС-50	шт.	6
47	Термопатрон марки ПАС-50	шт	6
48	Термоспички	упаковки	1
49	Краска в балончике аэрозоль белая	шт	3
50	Краска в балончике аэрозоль черная	шт	8
	Монтаж анкерно-угловой опоры марки АУБ35-1(1,42м3)без тросостойки		
51	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	0,6
52	Котлованы. Бурение на глубину до 3 м. Группа грунтов 2	котлован	2
53	Монтаж анкерно-угловой опоры марки АУБ 35-1	м3	2,84
54	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,65 м3 (для устройства заземления)	м3 грунта	15

55	Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования	м	120
56	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	15
57	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта, добавлять на каждые последующие 5 м перемещения грунта. Группа грунтов 2	м3 грунта	15
58	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	15
59	Щебеночная подготовка под анкерную плиту	м3 основания	7,2
60	Установка анкерных плит	м3	1,2
61	Гидроизоляция анкерной плиты в 2 слоя	м2 поверхности	18
62	Установка У-образного болта	т	0,33
63	Оттяжки к железобетонным опорам ВЛ 35 кВ двойные. Установка	оттяжка	10
64	Монтаж провода марки АС -50/8. Подвеска, сборка изоляторов в гирлянды, установка гасителей вибрации.	км линии	0,6
65	Выемка грунта 3 группы для анкерных плит на одну опору (89,6м3)	м3 грунта	179,2
66	Монтаж линейного разъединителя	комплект	1
	В ТОМ ЧИСЛЕ:		
67	Реклоузер SMART35. Монтаж оборудования	комплект (3 фазы)	1
68	Засыпка грунта 2 группы для анкерных плит на одну опору(88,2)	м3 грунта	176,4
69	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	176,4
70	Планировка грунта 2 группы для анкерных плит на одну опору	м3 грунта	6

71	Установка тросостойки.	т	0,6768
Материалы для монтажа опоры марки АУБ35-1В			
72	Стойки железобетонные вибрированные для опор высоковольтных линий электропередачи, марка СВ164-10,3 из тяжелого бетона класса В30 СТ РК 2387-2013	шт.	2
73	Траверса В5С	шт	2
74	Траверса В6С	шт	2
75	Тросостойка В20-С	шт	8
76	Специальный болт В42	шт	2
77	Специальный болт В43	шт	4
78	Специальный болт В44	шт	2
79	Хомут В37	шт	2
80	Хомут В38	шт	2
81	Оттяжка В60	шт	8
82	Оттяжка В61	шт	2
83	Элемент оттяжки В200	шт	2
84	Анкерная плита ПА 1-1	шт	6
85	Анкерный болт КМД-1	шт	10
86	Скобы типа СК-7-1А ГОСТ Р 51177-98	шт.	24
87	Серьги типа СР-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
88	Ушко однолапчатое короткое У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
89	Зажим натяжные клиновые коушные НКК-1-1Б ГОСТ Р 51177-98	шт.	12

90	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е 212VГОСТ 6490-93	шт.	88
91	Узлы крепления типа КГП-7-2Б ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6
92	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6
93	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-2-6 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6
94	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	0,10656
95	Скоба СКД-9-1	шт	20
96	Скобы типа СК-7-1А ГОСТ Р 51177-98	шт.	20
97	Серьги типа СР-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	20
98	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20
99	Зажимы натяжные клиновые коушные НКК-1-1Б ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20
100	Зажимы заземляющие ЗПС-50-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	20
101	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9-300/10 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-2017	шт.	32
102	Зажимы соединительные овальные СОАС-50-3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	70
103	Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи из стальных оцинкованных проволок 1 группы и алюминиевых проволок АС сечением 50/8 мм <sup>2</sup> ГОСТ 839-80	т	0,117
104	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	10
105	Растворитель 646 0,5л	шт	10
106	Круг отрезной 230x2,5x22	шт	2
107	Электроды диаметром 4 мм	кг	1

108	Кисть плоская 100 мм	шт	1
109	Зажим петлевой типа ПА-2-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	24
110	Планка для присоединения заземлителя к анкерному болту	шт	10
111	Реклоузер SMART35 соединительный с разъединителем линейный на 35 кВ со шкафом управления, ОПН бшт, с кабельным листовым лотком перфорированным RKSM 620 FS	шт	1
	Погрузо-разгрузочные работы, перевозки при монтажных работ		
112	Погрузка железобетонных стоек	т	127,8
113	Разгрузка железобетонных стоек	т	127,8
114	Перевозка железобетонных стоек СВ164-10.3, СВ164-10.7. Доставка из Усть-Каменогорска. Расстояние перевозки 160 км	т·км	20448
115	Изоляторы. Погрузка и выгрузка вручную	т	1,736
116	Перевозка изоляторов. Расстояние перевозки 160 км	т·км	277,76
117	Погрузка разъединителя, реклоузера	т	0,4
118	Разгрузка разъединителя, реклоузера	т	0,4
119	Перевозка разъединителя, реклоузера. Расстояние перевозки 160 км	т·км	64
120	Погрузка и выгрузка вручную линейной арматуры, стальных изделий, провода.	т	11,063
121	Перевозка линейной арматуры, стальных изделий, провода. Расстояние перевозки 160 км	т·км	1770,08
122	Погрузка(ригели, подпятники, анкерные плиты).	т	10,82
123	Разгрузка(ригели, подпятники, анкерные плиты).	т	10,82
124	Перевозка анкерных плит, ригелей. Расстояние перевозки 160 км	т·км	1770,08
	Погрузо-разгрузочные работы, перевозки после демонтажных работ		

125	Сдемонтированные деревянные опоры. Погрузка	т	47,25
126	Сдемонтированные деревянные опоры. Разгрузка	т	47,25
127	Перевозка сдемонтированных деревянных опор. Расстояние перевозки 160 км	т·км	20448
128	Сдемонтированные ж/б приставки. Погрузка	т	24,48
129	Сдемонтированные ж/б приставки. Разгрузка	т	24,48
130	Перевозка сдемонтированных ж/б приставок. Расстояние перевозки 160 км	т·км	3916,8
131	Погрузка и выгрузка демонтированной линейной арматуры и стальных изделий, фарфоровых изоляторов	т	3,974
132	Перевозка демонтированной линейной арматуры и стальных изделий, фарфоровых изоляторов. Расстояние перевозки 160 км	т·км	635,84
Демонтажные работы			
133	Разработка грунта 3 группы экскаватором около демонтируемой промежуточной деревянной опоры ПД-35-1 (6м3)	м3 грунта	150
134	Провода напряжением 35 кВ (3 провода) сечением до 70 мм2. Демонтаж с разборкой подвески. Длина анкерного пролета до 1 км	км линии	3,6
135	Провода напряжением 35 кВ (3 провода) сечением до 70 мм2. Демонтаж с разборкой подвески. Длина анкерного пролета до 1 км	км линии	0,6
136	Демонтаж, разборка, деревянной промежуточной одностоечной опоры ПД35-1 с угловой траверсой с помощью автокрана	шт.	25
137	Железобетонные приставки объемом до 4 м3. Демонтаж	м3	21,5
138	Разборка металлоконструкций промежуточной деревянной опоры	шт.	25

139	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	25
140	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	25
141	Разработка грунта 3 группы экскаватором около демонтируемой промежуточной деревянной опоры УД-35-1 (6м3)	м3 грунта	132
142	Демонтаж и разборка анкерно-угловой деревянной опоры УД35-1 с помощью автокрана	м3	24,2
143	Железобетонные приставки объемом до 4 м3. Демонтаж	м3	9,46
144	Разборка металлоконструкций с анкерно-угловой деревянной опоры УД35-1 с помощью автокрана	м3	24,2
145	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	132
146	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	132

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

**Техническая спецификация  
по модернизации и реконструкции ВЛ-110кВ Л-175С от ПС Чарск до ПС 28**

**1. Наименование:** Модернизация и реконструкция ВЛ-110кВ Л-175С от ПС Чарск до ПС 28 .

**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 Объем работ по модернизации и реконструкции ВЛ-110кВ Л-175С от ПС Чарск до ПС 28

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
РАЗДЕЛ 1. Монтаж промежуточных опор ПБ110-11			

1	Разработка котлована глубиной 3 м под стойку опоры ямобуром с диаметром бура 800 мм	котлован	53
2	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	15,9
3	Установка тросодержателя	шт.	70
4	Ригели сборные железобетонные к железобетонным опорам объемом до 0,3 м3. Установка	м3	14,84
5	Гидроизоляция стойки опоры в 2 слоя	м2 поверхности	424
6	Гидроизоляция ригеля в 2 слоя	м2 поверхности	212
7	Трос грозозащитный напряжением 35-500 кВ. Подвеска одного троса. Длина анкерного пролета до 1 км(установка тросодержателя, установка гасителей вибрации)	км линии	10
8	Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования	м	3180
9	Лестницы стальные для опор. Установка	т	2,014
10	Монтаж провода марки АС 120/19 протяженностью 10 км в три провода(без учета стоимости провода)(установка гасителей вибрации)	км линии	10
11	Монтаж провода марки АС 120/19 протяженностью 2 км в три провода(без учета стоимости провода)(установка гасителей вибрации)	км линии	2
Материалы для монтажа опоры ПБ110-11			
12	Стойка железобетонная СК22.1-1.0	шт	53
13	Траверса Б5С	шт	53
14	Траверса Б4С-1	шт	106
15	Тросодержатель Б31-1	шт	70
16	БОЛТ СПЕЦИАЛЬНЫЙ Б1056	шт	106
17	БОЛТ СПЕЦИАЛЬНЫЙ Д32	шт	53

18	БОЛТ СПЕЦИАЛЬНЫЙ П16	шт	106
19	Узлы крепления типа КГП-7-2Б ГОСТ Р 51177-98	шт.	159
20	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	159
21	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-3-5 ГОСТ Р 51177-98	шт.	159
22	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е 212V ГОСТ 6490-93	шт.	1272
23	Узлы крепления типа КГП-7-1 ГОСТ Р 51177-98	шт.	70
24	Серьги типа СР-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	70
25	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	70
26	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-2-6А ГОСТ Р 51177-98	шт.	70
27	Зажимы заземляющие ЗПС-50-3 ГОСТ Р 51177-98	шт.	140
28	Грозозащитный трос С-50 (ТК-9,1) (масса 1м-0,418кг)	кг	5016
29	Зажимы соединительные СВС-50-3 ГОСТ Р 51177-98	шт.	10
30	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	2,82384
31	Ригель АР6	шт	53
32	Деталь крепления ригеля КР6	шт	53
33	Лестница Б171-1(для опоры ПБ 110-11)	шт	53
34	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	636
35	Зажимы соединительные плашечные ПС-3-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	106
36	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9,1-350/16 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-98	шт.	318
37	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9,1-300/10 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-98	шт.	106

38	Электроды марки МР-3 ГОСТ 9466-75, диаметром 4 мм	кг	31
39	РАСТВОРИТЕЛЬ № 646 (0,5 Л)	шт	200
40	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 230Х2,5Х22	шт	10
41	КИСТЬ ПЛОСКАЯ 100 ММ	шт	5
<u>РАЗДЕЛ 2. Монтаж анкерно-угловой опоры марки УБ110-11</u>			
42	Разработка котлована глубиной 3 м под стойку опоры ямобуром с диаметром бура 800 мм	котлован	2
43	Разработка грунта 3 группы экскаватором для устройство заземления	м3 грунта	15
44	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта до 10 м	м3 грунта	15
45	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	0,6
46	Установка полухомутов под тросодержатель	шт.	2
47	Гидроизоляция стойки опоры в 2 слоя	м2 поверхности	16
48	Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования	м	120
49	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	1,4
50	Установка анкерных плит	м3	3,9
51	Гидроизоляция анкерной плиты в 2 слоя	м2 поверхности	144
52	Установка U-образного болта	т	0,56
53	Оттяжки одинарные. Установка к опорам	опора	2
54	Выемка грунта 3 группы для анкерных плит на одну опору (147,7м3)	м3 грунта	295,4
55	Засыпка грунта 2 группы для анкерных плит на одну опору(144,6)	м3 грунта	289,2
56	Планировка грунта 2 группы для анкерных плит на одну опору	м3 грунта	6

57	Монтаж лестницы на опоре	т	0,112
58	Термопатрон ПАС 120	шт	8
59	ТЕРМОСПИЧКИ	упаковка	2
Материалы для монтажа опоры УБ110-11			
60	Стойка железобетонная СК22.3-2.1 для опоры марки УБ 110-11	шт	2
61	Траверса Б20С-1(масса 62кг)	шт	2
62	Траверса Б21С-1(масса 927кг)	шт	2
63	Полухомут Б564п(масса 9кг)	шт	2
64	Полухомут Б515-2(масса 6кг)	шт	4
65	Шайба Б105-2(масса 2кг)	шт	4
66	Специальный болт Б55(масса 3кг)	шт	2
67	Специальный болт Б72(масса 11кг)	шт	2
68	Специальный болт Б73(масса 18кг)	шт	2
69	Специальный болт Д32	шт	2
70	Оттяжка Б110-1(масса 85кг)	шт	4
71	Оттяжка Б111-1(масса 90кг)	шт	4
72	Оттяжка Б112-1(масса 74кг)	шт	2
73	Лестница Б103-1	шт	2
74	Анкерная плита ПА2-1	шт	6
75	Анкерный болт А1-2	шт	10
76	Скобы типа СК-7-1А ГОСТ Р 51177-2017	шт.	24
77	Серьги типа СРС-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	12

78	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
79	Звено промежуточное регулируемое ПРР-7-1	шт.	12
80	Зажим натяжной болтовой НБН-2-6	шт	12
81	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е 212V ГОСТ 6490-93	шт.	144
82	Узлы крепления типа КГП-7-2Б ГОСТ Р 51177-98	шт.	6
83	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	6
84	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-3-5 ГОСТ Р 51177-98	шт.	6
85	Скоба СКД-9-1	шт	4
86	Скобы типа СК-7-1А ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
87	Серьги типа СР-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
88	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
89	Зажимы натяжной клиновый (с клином №2) НКК-1-1Б(масса 0,8 кг)	шт.	4
90	Зажимы заземляющие ЗПС-50-3 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
91	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	0,10656
92	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9,1-350/16 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
93	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9,1-300/10 с глухим креплением для ТК-9,1 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
94	Зажимы соединительные овальные СОАС-120 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10
95	Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи из стальных оцинкованных проволок 1 группы и алюминиевых проволок АС сечением 120/19 мм <sup>2</sup> ГОСТ 839-80	т	0,942

96	РАСТВОРИТЕЛЬ № 646 (0,5 Л)	шт	10
97	КРУГ ОТРЕЗНОЙ Д 14А 230Х2,5Х22	шт	1
98	КИСТЬ ПЛОСКАЯ 100 ММ	шт	1
99	Термопатрон ПАС 120	шт	6
100	ТЕРМОСПИЧКИ	упаковка	2
101	Краска в балончике аэрозоль белая	шт	5
102	Краска в балончике аэрозоль черная	шт	16
<b>РАЗДЕЛ 3. Монтаж анкерно-ответвительной опоры марки У110-1+5</b>			
103	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,25 м3 навывмет	м3 грунта	295,4
104	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 3	м3 грунта	268,4
105	Разработка грунта 3 группы экскаватором для устройство заземления	м3 грунта	92
106	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с), добавлять на каждые последующие 5 м перемещения грунта. Группа грунтов 2	м3 грунта	92
107	Грунт 3 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	360,4
108	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м3 грунта	27
109	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	28
110	Установка фундаментов под стальные опоры ВЛ 35,110 кВ из сборных железобетонных свай. Установка	фундамент (для одной опоры)	8
111	Ригели сборные железобетонные к железобетонным опорам объемом до 0,3 м3. Установка	м3	2,4
112	Установка стальных крепежных элементов	т	0,112

113	Гидроизоляция обмазочная битумная в 2 слоя ригелей и фундаментов	м2 поверхности	146
114	Устройство заземления лучевого при длине луча до 40 м	м заземления	320
115	Заземлители. Забивка вручную на глубину до 3 м	1 заземлитель	16
116	Опоры ВЛ 35-500 кВ анкерно-угловых свободностоящих одностоечных массой до 15 т(на косогорах). Установка	т	14,706
Материалы для монтажа опоры У110-1+5			
117	Опора анкерно-угловая металлическая У110-1+5	шт	2
118	РИГЕЛЬ АР-6	шт	8
119	Деталь крепления ригеля КР6	шт	8
120	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	0,28416
121	Фундамент Ф-3-АМ	шт	8
122	Скобы типа СК-7-1А ГОСТ Р 51177-2017	шт.	24
123	Серьги типа СР-7-16 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12
124	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
125	Звено промежуточное регулируемое ПРР-7-1	шт.	12
126	Зажим натяжной НБН-2-6	шт	12
127	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е 212V ГОСТ 6490-93	шт.	148
128	Узлы крепления типа КГП-7-2Б ГОСТ Р 51177-98	шт.	6
129	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	6
130	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-3-5 ГОСТ Р 51177-98	шт.	6
131	Скоба СКД-9-1	шт	4
132	Скобы типа СК-7-1А ГОСТ Р 51177-98	шт.	4

133	Серьги типа СР-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
134	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
135	Зажимы натяжной клиновый (с клином №2) НКК-1-1Б(масса 0,8 кг)	шт.	4
136	Зажимы заземляющие ЗПС-50-3 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
137	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9,1-350/16 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
138	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9,1-300/10 с глухим креплением для ТК-9,1 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
Погрузо-разгрузочные работы для монтажных работ			
139	Погрузка анкерно-угловой металлической опоры У110-1+5	т	14,706
140	Разгрузка анкерно-угловой металлической опоры У110-1+5	т	14,706
141	Перевозка анкерно-угловой металлической опоры У110-1+5. Расстояние перевозок 200 км	т	14,706
142	Ж/б стойки. Погрузка	т	280,073
143	Ж/б стойки. Разгрузка	т	280,073
144	Перевозка ж/б стоек. Расстояние перевозок 200 км	т	280,073
145	Изоляторы ПС 70Е. Погрузка и выгрузка вручную	т	5,47
146	Перевозка изоляторов ПС 70Е. Расстояние перевозок 200 км	т	5,47
147	Линейная арматура, стальные изделия, троса, гидроизоляционная мастика, провод, сталь круглая.Погрузка и выгрузка вручную	т	29,144
148	Перевозка линейной арматуры,стальных изделий,троса,гидроизоляционной мастики, провод, сталь круглая. Расстояние перевозок 200 км	т	29,144
149	Погрузка ригеля	т	46,36
150	Разгрузка ригеля	т	46,36

151	Перевозка ригеля. Расстояние перевозок 200 км	т	46,36
152	Погрузка анкерных плит, фундамента	т	45,6
153	Разгрузка анкерных плит, фундамента	т	45,6
154	Перевозка анкерных плит, фундамента. Расстояние перевозок 200 км	т	45,6
Погрузо-разгрузочные работы, перевозки после демонтажных работ			
155	Сдемонтированные деревянные опоры, ж/б приставки. Погрузка	т	274,96
156	Сдемонтированные деревянные опоры, ж/б приставки. Разгрузка	т	274,96
157	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Расстояние перевозок 150 км	т	274,96
158	Ж/б приставки. Погрузка	т	6,8
159	Ж/б приставки. Разгрузка	т	6,8
160	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Расстояние перевозок 150 км	т	6,8
161	Погрузка демонтированной линейной арматуры, стальных изделий и фарфоровых изоляторов марки ПФЕ-4,5	т	15,7805
162	Разгрузка демонтированной линейной арматуры, стальных изделий и фарфоровых изоляторов марки ПФЕ-4,5	т	15,7805
163	Перевозка демонтированной линейной арматуры, стальных изделий и фарфоровых изоляторов марки ПФЕ-4,5 бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Расстояние перевозок 150 км	т	15,7805
<b>РАЗДЕЛ 4. Демонтажные работы</b>			
164	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,25 м3 навывмет, находящегося на расстоянии до 2 м от поверхности коммуникаций или мешающих предметов, а также объема грунта, находящегося от мешающего наземного предмета (деревьев, столбов и т.д.) в пределах вылета стрелы экскаватора, применен коэффициент к затратам труда - 1,2 и нормам эксплуатации машин - 1,2 (около промежуточной деревянной опоры ПД110-5)	м3 грунта	1458

165	Провода напряжением 110 кВ (3 провода) сечением до 120 мм <sup>2</sup> . Демонтаж с разборкой поддерживающих и натяжных подвесок. Длина анкерного пролета до 1 км	км линии	1,08
166	Опоры промежуточные П-образные, объем до 6 м <sup>3</sup> . Демонтаж, разборка металлоконструкций, разборка поддерживающей подвески изолирующей.	м <sup>3</sup>	332,1
167	Железобетонные приставки объемом до 4 м <sup>3</sup> . Демонтаж	м <sup>3</sup>	2,7
168	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м <sup>3</sup> грунта	1458
169	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 0,25 м <sup>3</sup> навывмет, находящегося на расстоянии до 2 м от поверхности коммуникаций или мешающих предметов, а также объема грунта, находящегося от мешающего наземного предмета (деревьев, столбов и т.д.) в пределах вылета стрелы экскаватора, применен коэффициент к затратам труда - 1,2 и нормам эксплуатации машин - 1,2 (около промежуточной деревянной опоры ПД110-5)	м <sup>3</sup> грунта	76
170	Демонтаж анкерно-угловой А-П-образной опоры марки УД 110-11 с помощью автокрана.	м <sup>3</sup>	11,6
171	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м <sup>3</sup> грунта	76

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

**Техническая спецификация  
по модернизации и реконструкции ВЛ-110 кВ Л-157С от ПС 18 - ПС Чаган**

**1. Наименование:** Модернизация и реконструкция ВЛ-110 кВ Л-157С от ПС 18 - ПС Чаган

**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 Объем работ по модернизации и реконструкции ВЛ-110 кВ Л-157С от ПС 18 - ПС Чаган

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

1	Разработка котлована глубиной 3 м под стойку опоры ямобуром с диаметром бура 800 мм	котлован	50
2	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	15
2.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	17,25
3	Установка тросодержателя	т	0,3
3.1	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0051
3.2	Конструкции стальные	т	0,3
4	Установка ригеля	шт.	50
5	Стойки опор. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности	м2 поверхности	400
6	Ригели. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности	м2 поверхности	200
7	Монтаж грозозащитного троса марки С-50	км линии	10
8	Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования	м	3000
9	Лестницы стальные для опор. Установка	т	1,9
10	Монтаж провода марки АС 120/19 в три провода, установка гасителей вибрации	км линии	10
11	Монтаж провода марки АС 120/19, установка гасителей вибрации	км линии	3
Материалы для монтажа промежуточных опор марки ПБ110-11			
12	Стойка железобетонная СК22.1-1.0	шт	50
13	Траверса Б5С	шт	50
14	Траверса Б4С-1	шт	100
15	Тросодержатель Б31-1	шт	50
16	Специальный болт Б1056	шт	100
17	Специальный болт Д32	шт	50

18	Специальный болт П16	шт	100
19	Узлы крепления типа КПП-7-2Б ГОСТ Р 51177-98	шт.	150
20	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	150
21	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-3-5 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	150
22	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е 212V ГОСТ 6490-93	шт.	1200
23	Узлы крепления типа КПП-7-1 ГОСТ Р 51177-98	шт.	50
24	Серьги типа СР-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	50
25	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	50
26	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-2-6А ГОСТ Р 51177-98	шт.	50
27	Зажимы заземляющие ЗПС-50-3 ГОСТ Р 51177-98	шт.	100
28	Грозозащитный трос С -50 (ТК-9,1) (масса 1м-0,418кг)	кг	5016
29	Зажимы соединительные СВС-50-3 ГОСТ Р 51177-98	шт.	10
30	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	2,664
31	Ригель АР6	шт	50
32	Деталь крепления ригеля КР6	шт	50
33	Лестница Б171-1(для опоры ПБ 110-11)	шт	50
34	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	600
35	Зажимы соединительные плашечные ПС-3-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	100
36	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9,1-350/16 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-98	шт.	300

37	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9,1-300/10 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-98	шт.	100
38	Электроды марки диаметром 4 мм	кг	29
39	Растворитель 646 0,5л	шт	200
40	Круг отрезной 230x2,5x22	шт	10
41	Кисть плоская 100 мм	шт	5
Монтаж анкерно-угловой опоры марки УБ110-11(2,5 м3)			
42	Разработка котлована глубиной 3 м под стойку опоры ямобуром с диаметром бура 800 мм	котлован	3
43	Разработка грунта 3 группы экскаватором для устройство заземления	м3 грунта	22,5
44	Опоры анкерно-угловые А-П-образные объемом до 7 м3. Установка в открытые котлованы	м3	7,5
45	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта	м3 грунта	22,5
46	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта	м3 грунта	22,5
47	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	22,5
48	Щебеночная подготовка под опору	м3 основания	0,9
48.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	1,035
49	Установка полухомутов под тросодержатель	шт.	3
50	Гидроизоляция стойки опоры в 2 слоя	м2 поверхности	24
50.1	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	57,6
51	Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования	м	180

52	Щебеночная подготовка под анкерную плиту	м3 основания	2,1
52.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	2,415
53	Установка анкерных плит	м3	5,85
54	Гидроизоляция анкерной плиты в 2 слоя	м2 поверхности	216
55	Установка U-образного болта (прим)	т	0,84
56	Оттяжки одинарные. Установка к опорам	опора	15
57	Выемка грунта 3 группы для анкерных плит на одну опору(147,7м3)	м3 грунта	443,1
58	Засыпка грунта 2 группы для анкерных плит на одну опору(144,6)	м3 грунта	433,8
59	Планировка грунта 2 группы для анкерных плит на одну опору	м3 грунта	9
60	Монтаж лестницы на опоре	т	0,168
	Материалы для монтажа промежуточных опор марки УБ110-11		
61	Стойка железобетонная СК22.3-2.1 для опоры марки УБ 110-11	шт	3
62	Траверса Б20С-1(масса 62кг)	шт	3
63	Траверса Б21С-1(масса 927кг)	шт	3
64	Полухомут Б564п(масса 9кг)	шт	3
65	Полухомут Б515-2(масса 6кг)	шт	6
66	Шайба Б105-2(масса 2кг)	шт	6
67	Специальный болт Б55(масса 3кг)	шт	3
68	Специальный болт Б72(масса 11кг)	шт	3

69	Специальный болт Б73(масса 18кг)	шт	3
70	Специальный болт Д32	шт	3
71	Оттяжка Б110-1(масса 85кг)	шт	6
72	Оттяжка Б111-1(масса 90кг)	шт	6
73	Оттяжка Б112-1(масса 74кг)	шт	3
74	Лестница Б103-1	шт	3
75	Анкерная плита ПА2-1	шт	9
76	Анкерный болт А1-2	шт	15
77	Скобы типа СК-12-1А ГОСТ Р 51177-98	шт.	36
78	Серьги типа СРС-7-16 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	18
79	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е 212VГОСТ 6490-93	шт.	144
80	Ушки однолапчатые типа У1-7-16	шт.	18
81	Звено промежуточное прямое типа ПРТ-7-1	шт.	18
82	Зажим натяжной болтовой НБН-2-6	шт	18
83	Узлы крепления типа КПП-7-2Б ГОСТ Р 51177- 2017	шт.	9
84	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е	шт.	72
85	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	9
86	Зажимное устройство для ПГН 3-5 ГОСТ 1583- 93	шт.	9
87	Скобы типа СКД-10-1 ГОСТ Р 51177-98	шт.	6
88	Скобы типа СК-7-1А ГОСТ Р 51177-98	шт.	6
89	Звено промежуточное регулируемое ПРР-7-1	шт.	6

90	Звенья промежуточные монтажные типа ПТМ-7-3А ГОСТ Р 51177-98	шт.	6
91	Серьги типа СР-7-16 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6
92	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е	шт.	6
93	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6
94	Зажимы натяжной клиновидный (с клином №2) НКК-1-1Б(масса 0,8 кг)	шт.	6
95	Зажим заземляющий ЗПС-50-3	шт.	6
96	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	0,15984
97	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9,1-350/16 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-98	шт.	18
98	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9,1-300/10 с глухим креплением для ТК-9,1 ГОСТ Р 51177-98	шт.	6
99	Зажимы соединительный овальный СОАС-120	шт.	10
100	Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи из стальных оцинкованных проволок 1 группы и алюминиевых проволок АС сечением 120/19 мм <sup>2</sup> ГОСТ 839-80	т	1,413
101	Растворитель 646 0,5л	шт	10
102	Круг отрезной 230x2,5x22	шт	1
103	Кисть плоская 100 мм	шт	1
104	Термопатрон ПАС 120	шт	9
105	Термитные спички	шт	3
<b>РАЗДЕЛ 1. Монтаж анкерно-ответвительной опоры марки У110-1+5</b>			
106	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,25 м <sup>3</sup> навывмет	м <sup>3</sup> грунта	295,4

107	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	268,4
108	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами добавлять на каждые последующие 5 м перемещения грунта. Группа грунтов 2	м3 грунта	268,4
109	Разработка грунта 3 группы экскаватором для устройство заземления	м3 грунта	92
110	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта до 10 м	м3 грунта	92
111	Грунт 3 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	360,4
112	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м3 грунта	27
113	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	28
113.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	32,2
114	Фундаменты поверхностные под стальные опоры массой до 7 т. Установка	фундамент (для одной опоры)	8
115	Ригели сборные железобетонные к железобетонным опорам объемом до 0,3 м3. Установка	м3	2,4
116	Установка стальных крепежных элементов	т	112
117	Гидроизоляция обмазочная битумная в 2 слоя ригелей и фундаментов	м2 поверхности	146
118	Устройство заземления лучевого при длине луча до 40 м	м заземления	320
119	Заземлители. Забивка вручную на глубину до 3 м	1 заземлитель	16

120	Опоры ВЛ 35-500 кВ анкерно-угловых свободностоящих одностоечных массой до 15 т(на косогорах). Установка	т	14,706
Материалы для монтажа опоры У110-1+5			
121	Опора анкерно-угловая металлическая У110-1+5	шт	2
122	РИГЕЛЬ АР-6	шт	8
123	Деталь крепления ригеля КР6	шт	8
124	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	0,28416
125	Фундамент Ф-3-АМ	шт	8
126	Скобы типа СК-12-1А ГОСТ Р 51177-98	шт.	24
127	Звенья промежуточные прямые типа ПР-12-6 ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
128	Звенья промежуточные регулируемые типа ПРР-12-1 ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
129	Звенья промежуточные монтажные типа ПТМ-12-3 ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
130	Серьги типа СР-12-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
131	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е 212V ГОСТ 6490-93	шт.	96
132	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
133	Звенья промежуточные трехлапчатые типа ПРТ-7-1 ГОСТ Р 51177-98	шт.	12
134	Зажим натяжной НБН-2-6	шт	12
135	Узлы крепления типа КПП-7-2Б ГОСТ Р 51177-98	шт.	6
136	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	6

137	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е 212V ГОСТ 6490-93	шт.	48
138	Зажим поддерживающий ПГН-3-5	шт	6
139	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	200
140	Электроды марки МР-3 ГОСТ 9466-75, диаметром 4 мм	кг	60
141	Скобы типа СКД-10-1 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
142	Скобы типа СК-7-1А ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
143	Звено промежуточное регулируемое ПРР-7-1	шт.	4
144	Звенья промежуточные монтажные типа ПТМ-7-3А ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
145	Серьги типа СР-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
146	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е 212V ГОСТ 6490-93	шт.	4
147	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
148	Зажимы натяжной клиновыи (с клином №2) НKK-1-1Б(масса 0,8 кг)	шт.	4
149	Зажимы заземляющие ЗПС-50-3 ГОСТ Р 51177-98	шт.	4
150	Погрузка анкерно-угловой металлической опоры У110-1+5	т	14,706
151	Разгрузка анкерно-угловой металлической опоры У110-1+5	т	14,706
152	Перевозка анкерно-угловой металлической опоры У110-1+5. Расстояние перевозки 200 км	т·км	2941,2
153	Ж/б стойки. Погрузка	т	271,813
154	Ж/б стойки. Разгрузка	т	271,813

155	Перевозка ж/б стоек.Расстояние перевозки 200 км	т·км	54362,6
156	Изоляторы ПС 70Е. Погрузка и выгрузка вручную	т	4,97
157	Перевозка изоляторы ПС 70Е.Расстояние перевозки 200 км	т·км	994
158	Линейная арматура, стальные изделия, троса, гидроизоляционная мастика, провод, сталь круглая.Погрузка и выгрузка вручную	т	31,41
159	Перевозка линейная арматура, стальные изделия, троса, гидроизоляционная мастика, провод, сталь круглая.Расстояние перевозки 200 км	т·км	6282
160	Погрузка ригелей	т	44,08
161	Разгрузка ригелей	т	44,08
162	Перевозка ригелей.Расстояние перевозок 200 км	т·км	8816
163	Погрузка анкерных плит,фундамента	т	52,4
164	Разгрузка анкерных плит,фундамента	т	52,4
165	Перевозка анкерных плит,фундамента. Расстояние перевозок 200 км	т·км	10480
	Погрузо-разгрузочные работы, перевозки после демонтажных работ		
166	Деревянные детали опор.Погрузка	т	187,2
167	Деревянные детали опор.Разгрузка	т	187,2
168	Перевозка деревянные детали опор. Расстояние перевозки 150 км	т·км	28080
169	Погрузка демонтированной линейной арматуры, стальных изделий и фарфоровых изоляторов марки ПФЕ-4,5.	т	11,62
170	Разгрузка демонтированной линейной арматуры, стальных изделий и фарфоровых изоляторов марки ПФЕ-4,5	т	11,62

171	Перевозка демонтированной линейной арматуры и стальных изделий, фарфоровых изоляторов. Расстояние перевозки 150 км	т·км	1743
<u>РАЗДЕЛ 2. Демонтажные работы</u>			
172	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,25 м3 навывмет, находящегося на расстоянии до 2 м от поверхности коммуникаций или мешающих предметов, а также объема грунта, находящегося от мешающего наземного предмета (деревьев, столбов и т.д.) в пределах вылета стрелы экскаватора, применен коэффициент к затратам труда - 1,2 и нормам эксплуатации машин - 1,2 (около промежуточной деревянной опоры ПД110-5)	м3 грунта	900
173	Провода напряжением 110 кВ (3 провода) сечением до 120 мм2. Демонтаж с разборкой поддерживающих и натяжных подвесок. Длина анкерного пролета до 1 км	км линии	10
174	Опоры промежуточные П-образные, объем до 6 м3. Демонтаж, разборка металлоконструкций, разборка поддерживающей подвески изолирующей.	м3	290
175	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	900
176	Грунт 3 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	900
177	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,25 м3 навывмет, находящегося на расстоянии до 2 м от поверхности коммуникаций или мешающих предметов, а также объема грунта, находящегося от мешающего наземного предмета (деревьев, столбов и т.д.) в пределах вылета стрелы экскаватора, применен коэффициент к затратам труда - 1,2 и нормам эксплуатации машин - 1,2 (около промежуточной деревянной опоры ПД110-5)	м3 грунта	180

178	Демонтаж анкерно-угловой А-П-образной опоры марки УД 110-11 с помощью автокрана.	м3	29
179	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	180
180	Грунт 3 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	900

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

**Техническая спецификация  
по модернизации и реконструкции ВЛ-35кВ Л-72А от ПС Коктал до ПС  
Карабулак.**

**1. Наименование:** Модернизация и реконструкция ВЛ-35кВ Л-72А от ПС Коктал до ПС Карабулак.

**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 Объем работ по модернизации и реконструкции ВЛ-35кВ Л-72А от ПС Коктал до ПС Карабулак.

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
<b>Монтаж на промежуточных опорах</b>			
1	Провода напряжением 35 кВ (3 провода) сечением до 70 мм <sup>2</sup> . Подвеска, сборка изоляторов в гирлянды, установка гасителей вибрации. Длина анкерного	км линии	61

	пролета свыше 1 км		
<b>Материалы для монтажа на промежуточных опор</b>			
2	Провод марки АСПТ-70/11	кг	49077
3	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9-300/10 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-98	шт.	2712
4	Узлы крепления типа КГП-7-2В ГОСТ Р 51177-98	шт.	1356
5	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	1356
6	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-2-6 ГОСТ Р 51177-98	шт.	1356
7	Зажимы соединительные овальные СОАС-70 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	183
8	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е	шт.	5424
9	Ригель АР 7	шт	32
10	Деталь крепления ригеля КР 7	шт	32
11	Краска в балончике аэрозоль белая	шт	10
12	Краска в балончике аэрозоль черная	шт	50
<b>Материалы для монтажа на анкерно-угловых опор</b>			
13	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9-300/10 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-98	шт.	126
14	Скобы типа СК-7-1А ГОСТ Р 51177-98	шт.	252
15	Серьги типа СР-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	126
16	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-98	шт.	126
17	Звенья промежуточные трехлапчатые типа ПРТ-7-1 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	126
18	Зажимы натяжные болтовые НБ-2-6А ГОСТ Р 51177-2017	шт.	126
19	Узлы крепления типа КГП-7-2В ГОСТ Р 51177-2017	шт.	63
20	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	63
21	Зажимы поддерживающие глухие ПГН-2-6 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	63
22	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е	шт.	756
23	Зажимы соединительные плашечные ПА-2-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	72
24	Термопатрон ПАС 70	шт	70

25	ТЕРМОСПИЧКИ	упак	20
<b>Монтаж на промежуточных опор марки ПБ35-3В</b>			
26	Котлованы. Бурение на глубину до 3 м. Группа грунтов 2	котлован	52
27	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	15,6
28	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,65 м3 (для устройства заземления)	м3 грунта	390
29	Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования	м	3120
30	Стойки опор. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности	м2 поверхности	104
31	Ригели. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности	м2 поверхности	104
32	Монтаж промежуточных опор марки ПБ35-3В без тросостойки	опора	52
33	Ригели объемом до 0,1 м3 при одном ригеле на стойку для опор ВЛ 35 кВ. Установка	шт.	52
34	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта	м3 грунта	104
35	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта	м3 грунта	104
36	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	104
<b>Материалы для монтажа промежуточных опор марки ПБ35-3В.</b>			
37	Стойки железобетонные вибрированные для опор высоковольтных линий электропередачи, марка СВ164-10,7 СТ РК 2387-2013	шт.	52
38	Траверса В1С	шт	104
39	Траверса В2С	шт	52
40	Специальный болт В40	шт	52
41	Специальный болт В41	шт	52
42	Хомут В30	шт	52
43	Хомут В33	шт	52
44	Ригель АР 7	шт	52
45	Деталь крепления ригеля КР7	шт	52

46	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	2,77056
47	Электроды марки МР-3 ГОСТ 9466-75, диаметром 4 мм	кг	20
48	Растворитель 646 0,5л	шт	70
49	Круг отрезной 230x2,5x22	шт	20
50	Кисть плоская 100 мм	шт	10
51	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	260
<b>Монтаж анкерно-угловой опоры марки АУБ35-1</b>			
52	Котлованы. Бурение на глубину до 3 м. Группа грунтов 2	котлован	2
53	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,65 м3 (для устройства заземления)	м3 грунта	15
54	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	0,6
55	Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования	м	120
56	Выемка грунта 3 группы для анкерных плит на одну опору (89,6м3)	м3 грунта	179,2
57	Планировка грунта 2 группы для анкерных плит на одну опору	м3 грунта	6
58	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	6
59	Щебеночная подготовка под анкерную плиту	м3 основания	1,8
60	Гидроизоляция анкерной плиты в 2 слоя	м2 поверхности	18
61	Установка анкерных плит	м3	1,2
62	Засыпка грунта 2 группы для анкерных плит на одну опору(88,2)	м3 грунта	176,4
63	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	176,4
64	Монтаж анкерно-угловой опоры марки АУБ 35-1	м3	2,84
65	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	15

66	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта, добавлять на каждые последующие 5 м перемещения грунта. Группа грунтов 2	м3 грунта	15
67	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	15
68	Установка У-образного болта	т	0,33
69	Оттяжки к железобетонным опорам ВЛ 35 кВ двойные. Установка	оттяжка	10
<b>Материалы для монтажа опоры марки АУБ35-1В</b>			
70	Стойки железобетонные вибрированные для опор высоковольтных линий электропередачи, марка СВ164-10,3 из тяжелого бетона класса В30 СТ РК 2387-2013	шт.	2
71	Траверса В5С	шт	2
72	Траверса В6С	шт	2
73	Специальный болт В42	шт	2
74	Специальный болт В43	шт	4
75	Специальный болт В44	шт	2
76	Хомут В37	шт	2
77	Хомут В38	шт	2
78	Оттяжка В60	шт	8
79	Оттяжка В61	шт	2
80	Элемент оттяжки В200	шт	2
81	Анкерная плита ПА 1-1	шт	6
82	Анкерный болт КМД-1	шт	10
83	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	0,10656
84	Планка для присоединения заземлителя к анкерному болту	шт	10
85	Растворитель 646 0,5л	шт	10
86	Круг отрезной 230x2,5x22	шт	1
87	Кисть плоская 100 мм	шт	2
88	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	10
	Монтаж промежуточно-угловой опоры марки ПУБ35-1		

89	Котлованы. Бурение на глубину до 3 м. Группа грунтов 3	котлован	1
90	Устройство щебеночного основания под опору	м3 основания	0,3
91	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,65 м3 (для устройства заземления)	м3 грунта	7,5
92	Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования	м	60
93	Стойки опор. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности	м2 поверхности	2
94	Ригели. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности	м2 поверхности	2
95	Монтаж промежуточных опор марки ПБ35-3В без тросостойки	опора	1
96	Ригели сборные железобетонные массой до 0,2 т. Установка	м3 сборных железобетонных конструкций	0,09
97	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	2
98	Обратная засыпка грунта 2 группы бульдозерами с перемещением грунта, добавлять на каждые последующие 5 м перемещения грунта. Группа грунтов 2	м3 грунта	2
99	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м3 уплотненного грунта	2
<b>Материалы для монтажа опоры марки ПУБ35-1В</b>			
100	Стойки железобетонные для опор высоковольтных линий электропередачи, СВ164-10,7 СТ РК 2387-2013	шт.	1
101	Траверса В1С	шт	1
102	Траверса В3С	шт	1
103	Траверса В4С	шт	1
104	Хомут В30	шт	1
105	Хомут В32	шт	1
106	Специальный болт В40	шт	1
107	Специальный болт В41	шт	2
108	Подвеска В50	шт	1
109	Оттяжка В64	шт	1
110	Анкерная плита ПА-1	шт	1
111	Анкерный болт КМД-1	шт	1

112	Растворитель 646 0,5л	шт	10
113	Круг отрезной 230x2,5x22	шт	1
114	Кисть плоская 100 мм	шт	1
115	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	5
116	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590- 2006)	т	0,10656
<b>Монтаж промежуточно-угловой опоры марки ПБ110-11</b>			
117	Разработка котлованов глубиной 3 м под стойку опоры ямобуром с диаметром бура 800 мм. Немерзлый грунт III группы	котлован	2
118	Устройство щебеночного основания под опору	м3 основания	0,6
119	Ригели сборные железобетонные к железобетонным опорам объемом до 0,3 м3. Установка	м3	0,56
120	Установка подпятника	м3	0,034
121	Стойки опор. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности	м2 поверхности	16
122	Ригели. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности	м2 поверхности	8
123	Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования	м	120
124	Лестницы стальные для опор. Установка	т	0,076
<b>Материалы для монтажа опоры марки ПБ110-11</b>			
125	Стойка железобетонная марки СК 22.1-1.0	шт	2
126	ТРАВЕРСА Б5С	шт	2
127	Траверса Б4С-1	шт	4
128	Специальный болт Б1056	шт	4
129	Специальный болт Д32	шт	2
130	Специальный болт П16	шт	2
131	Узлы крепления типа КГП-7-2Б ГОСТ Р 51177-2017	шт.	6
132	Ушки однолапчатые типа У1-7-16 ГОСТ Р 51177- 2017	шт.	6
133	Зажимное устройство для ПГН 3-5	шт	6
134	Изоляторы подвесные стеклянные ПС70Е 212V ГОСТ 6490-2017	шт.	24

135	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 12 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	0,10656
136	Ригель АР6	шт	2
137	Деталь крепления ригеля КР6	шт	2
138	Лестница Б171-1	шт	2
139	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	24
140	Электроды марки МР-3 ГОСТ 9466-75, диаметром 4 мм	кг	2
141	Гасители вибрации ГПГ-0,8-9-350/16 с глухим креплением на проводе ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12
142	Растворитель 646 0,5л	шт	10
143	Круг отрезной 230х2,5х22	шт	1
144	Кисть плоская 100 мм	шт	1
145	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	12
<b>Автотранспортные услуги для монтажных работ</b>			
146	Железобетонные стойки СВ-164-10.3, СВ164-10.7, СК 22.1-1.0. Погрузка	т	205,3
147	Железобетонные стойки СВ-164-10.3, СВ164-10.7, СК 22.1-1.0. Разгрузка	т	205,3
148	Перевозка железобетонных стоек СВ-164-10.3, СВ164-10.7, СК 22.1-1.0. Расстояние перевозок 625 км	т	205,3
149	Изоляторы. Погрузка и выгрузка вручную	т	21,714
150	Перевозка изоляторов. Расстояние перевозок 625 км	т	21,714
151	Погрузка анкерных плит, ригелей	т	24,34
152	Разгрузка анкерных плит, ригелей	т	24,34
153	Перевозка анкерных плит, ригелей. Расстояние перевозок 625 км	т	24,34
154	Линейная арматура, стальные изделия, провода. Погрузка и выгрузка вручную	т	69,468
155	Перевозка линейной арматуры, стальных изделий, провода. Расстояние перевозок 625 км	т	69,468
<b>Автотранспортные и погрузочные услуги после демонтажных работ</b>			
156	Погрузка железобетонных стоек	т	184,6
157	Разгрузка железобетонных стоек	т	184,6

158	Перевозка железобетонных стоек. Расстояние перевозок 655 км	т	184,6
159	Демонтированная линейная арматура, стальных изделий, провода. Погрузка и выгрузка вручную	т	63,249
160	Перевозка демонтированной линейной арматуры, стальных изделий, проводов бортовыми автомобилями вне населенных пунктов. Расстояние перевозок 655 км	т	63,249
<b>Демонтажные работы</b>			
161	Провода (АС-50/8) напряжением 35 кВ (3 провода) сечением до 70 мм <sup>2</sup> . Демонтаж с разборкой подвески.	км линии	183
<b>Демонтаж промежуточной железобетонной опоры СВ164-10,7</b>			
162	Разработка грунта 3 группы экскаватором около демонтируемой промежуточной железобетонной опоры СВ 164-10,7	м <sup>3</sup> грунта	188,15
163	Демонтаж, разборка промежуточной железобетонной опоры СВ 164-10,7 с помощью автокрана и разборка металлоконструкций с промежуточной железобетонной опоры СВ 164-10,7	м <sup>3</sup>	75,26
164	Засыпка котлованов после демонтажа промежуточной железобетонной опоры СВ 164-10,7	м <sup>3</sup> грунта	3
165	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м <sup>3</sup> уплотненного грунта	3
166	Разработка грунта 3 группы экскаватором около демонтируемой анкерно-угловой железобетонной опоры СВ 164-10,3	м <sup>3</sup> грунта	3,55
167	Демонтаж анкерно-угловой А-П-образной опоры марки УД 110-11 с помощью автокрана, разборка и разборка металлоконструкций	м <sup>3</sup>	3,55
168	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м <sup>3</sup> грунта	3
168	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м <sup>3</sup> уплотненного грунта	3
169	Демонтаж промежуточно-угловой железобетонной опоры марки СВ 164-10,7 с помощью автокрана, разборка и разборка металлоконструкций	м <sup>3</sup>	5,8
170	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м <sup>3</sup> грунта	3

171	Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками	м <sup>3</sup> уплотненного грунта	3
-----	---	--	---

