



## Акционерное общество

### «Дальневосточная распределительная сетевая компания»

#### Филиал «Хабаровские электрические сети»

Юридический адрес АО «ДРСК»: Российская Федерация, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Шевченко, д.28.

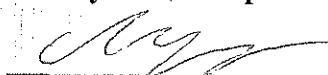
ИНН/КПП 2801108200/272402001, р/с 40702810003010113258

Дальневосточный банк ОАО "Сбербанк России" г. Хабаровск

Почтовый адрес: 680009, Российская Федерация, г. Хабаровск, ул. Промышленная, 13.

#### СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера по  
эксплуатации и ремонтам


 А.В.Сазанский

Директор СП

«Центральные электрические сети»

#### УТВЕРЖДАЮ

Зам. директор - главный инженер

 В.Ф. Ожегин

«23» марта 2016 г.

 Д.А.Федоров

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

### Капитальный ремонт ВЛ 0,4-6 кВ с. Краснореченское, КЛ 6-10 кВ Ф-1 ОПХ

#### 1. Объект ремонта:

1.1. Инв. №НВ008463 ВЛ-0,4 ТП-0064 с. Корсаково-2 (ВЛ-0,4 кВ ТП-3504 с. Корсаково-2). 643,680501, Хабаровский край, Хабаровский р-н, Корсаково-2 с, Лесная, Дачная ул. Расстояние до места проведения (ВЛ-0,4 Ф-1 ТП-0113 с. Краснореченское) работ – 45 км.

1.2. Инв. №НВ008246 ВЛ-6 кВ Краснореченский совхоз - с. Корсаково Ф-16; Ф-7. 680501, Хабаровский край, Хабаровский р-н, Краснореченское с. Расстояние до места проведения (ВЛ-6кВ Ф-7 ПС "Краснореченская") работ – 45 км.

1.3. Инв. №НВ008394 Кабельная линия 6 кВ ТП-438 - ТП-376. 680501, Хабаровский край, Хабаровский р-н, Краснореченское с. Расстояние до места проведения (КЛ-6кВ Ф-7 ПС "Краснореченская" от оп. №19 до ТП-438) работ – 45 км.

#### 2. Объем работ:

2.1. ВЛ-0,4 Ф-1 ТП-0113 с. Краснореченское. – Демонтаж ответвлений, монтаж ответвлений, установка укоса, монтаж РЛНД, демонтаж провода (по трассе), монтаж провода (по трассе), устройство повторного заземления, монтаж траверсы, монтаж надставки.

2.2. ВЛ-6кВ Ф-7 ПС "Краснореченская" – Установка укоса, установка анкерной опоры, установка траверс, установка РЛНД, монтаж провода (по трассе).

2.3. КЛ-6кВ Ф-7 ПС "Краснореченская" от оп. №19 до ТП-438 – Монтаж муфт, монтаж кабеля.

**Полный перечень выполняемых работ и объемов приведён в ведомости дефектов и объемов работ – Приложение № 1,2,3.**

**3. Дополнительные условия:**

3.1. Работы производятся в охранной зоне кабельных и воздушных линий электропередачи. Во время выполнения работ «Подрядчику» необходимо проводить согласованные действия и мероприятия по всем видам работ в соответствии с требованиями: Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок от 24.07.2013г. № 328н, СНиП 12-01-2004 п.4, СНиП 12-03-2001. ч.1, СНиП 12-04-2002. ч.2, СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.05.06-85.

3.2. Поставка техники и материалов, необходимых для выполнения работ – 100% Подрядчика.

3.3 Предложения Участников, предусмотревших аванс, решением Закупочной комиссии могут быть отклонены.

3.4.Подрядчик осуществляет фото сопровождение начальной, промежуточной и конечной стадии производства работ и предоставляет фото отчет в СП ЦЭС.

После выполнения полного объема работ «Подрядчик» производит уборку рабочего места от посторонних предметов, механизмов, приспособлений, отходов. Кроме этого оформляется техническая документация на все виды выполненных ремонтных работ, оформляются: акты о приемке выполненных работ, о приеме – сдаче отремонтированных объектов в эксплуатацию, исполнительные схемы по опорам и т.д.

**4. Определение стоимости ремонта и сметная документация:**

4.1.Сметная стоимость ремонта должна определяться в соответствии с Регламентом «Порядок определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений. Методические указания», введенного в действие приказом ОАО «ДРСК» от 16.05.2014 № 148 (Приложение № 3 к Закупочной документации).

4.2. При определении стоимости ремонта по двум и более локальным сметным расчётам (локальным сметам) необходимо предоставлять сводный сметный расчёт.

**5. Сроки выполнения ремонтных работ:**

Начало работ – с момента заключения договора

Окончание работ – август 2016

**6. Заказчик:**

АО «ДРСК» для СП «ЦЭС» филиала «ХЭС».

**7. Требование к «Подрядчикам»:**

7.1. Наличие Свидетельства о допуске к осуществлению заявленного вида деятельности по следующим пунктам раздела III из перечня работ определенных Приказом МинРегионразвития РФ №624 от 30.12.2009 г.:

20.2. Устройство сетей электроснабжения напряжением до 35 кВ включительно;

20.5. Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ;

20.8. Монтаж и демонтаж проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ включительно

7.2. Наличие системы контроля качества.

Внутренний строительный контроль обеспечивается Исполнителем в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».

7.3. Должен иметь за последние 2 года не менее 1 (одного) завершеного договора, аналогичного по выполняемым работам (услугам), в т.ч. объемам работ (услуг) и общей сумме договора.

7.4. Подрядчик должен иметь достаточное для исполнения договора количество собственных и привлеченных кадровых ресурсов соответствующей квалификации (данная информация указывается в справке о кадровых ресурсах и подтверждается документально). Работники, направляемые для выполнения работ, должны иметь профессиональную подготовку соответствующую характеру работы (прошедшие обучение, проверку знаний ПУЭ, ПТЭ, ПОТ, ППБ и других нормативно-технических документов) и допуск к самостоятельным работам в электроустановках с присвоением групп по электробезопасности на правах командированного персонала (включая право выдачи нарядов).

Исходя из нормативных трудозатрат:

№ ЛСР	Итого трудозатраты, чел.ч	Продолжительность рабочего дня, час	Итого трудозатраты, чел.дн	Продолжительность строительства по ТЗ, месяц	Количество рабочих дней, дн	Требуемое количество персонала рабочих-строителей для производства работ по ТЗ
1.1	205	8	26	2	42	1
1.2	484	8	61	2	42	1
1.3	48	8	6	1	42	1
<b>Итого</b>	<b>736</b>	<b>8</b>	<b>93</b>	<b>2</b>	<b>44</b>	<b>3</b>

численность и квалификация кадровых ресурсов должны составлять не менее:

№ п/п	Персонал	Кол-во, чел	Группа по электробезопасности
1.	Рабочие профильных специальностей	3	2-3
2.	Инженерно-технический работник (мастер)	1	5
	Всего	4	

7.5. Создание условий для проживания своего персонала на объекте.

7.6. Подрядчику необходимо иметь в собственности, либо на других законных основаниях материально-технические ресурсы (машины и механизмы, специальные приспособления и инструмент) для выполнения работ в количестве не менее\*:

№ п/п	Наименование МТР	Ед. измерения	Кол-во, не менее
1	Кран автомобильный	ед.	1
2	Автосамосвал	ед.	1
3	Электродвигатель мобильный (переносной)	ед.	1
4	Экскаватор или погрузчик	ед.	1
5	Автогидроподъемник	ед.	1
6	Бригадный автомобиль	ед.	1
7	Автомобили бортовые	ед.	1
8	Машины буровые-крановые на автомобиле	ед.	1
9	Бульдозер	ед.	1

Марки строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняются при разработке проекта производства работ с учетом имеющегося у Подрядчика парка машин и механизмов.

Необходимо предоставить копии паспортов транспортных средств (ПТС), копии паспортов самоходных машин (ПСМ), копии договоров аренды либо протоколы о намерениях.

\*- в случае, если Подрядчик не согласен с минимальным перечнем материально-технических ресурсов и намерен выполнить работы без применения отдельных наименований, в техническом предложении необходимо пояснить технологию производства работ не требующую применения МТР из перечня (например: не планируется использование грузоподъемного крана, т.к. для подачи материалов на место проведения работ будет использован АГП; не требуется экскаватор, т.к. разработка грунта будет выполнена вручную и т.д.)

#### **7.7. Репутация претендента.**

### **8. Требования к выполнению работ:**

Ремонт выполняется на основании договора-подряда. Работы выполнить в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, техническими регламентами (СНиП, ГОСТ, ПУЭ, Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок от 24.07.2013г. № 328н, санитарно-эпидемиологическими, пожарными, и др. нормативными документами).

Работы выполняются по ППР, утвержденному «Подрядчиком» и согласованным с Заказчиком, а также по согласованному графику выполнения работ. ППР и график предоставляются «Подрядчиком» заблаговременно до начала производства работ.

Заявка на вывод оборудования в ремонт подается подрядчиком не позднее 6 дней до начала производства работ.

Материалы, полученные при разборке и демонтаже, не предназначенные для последующего использования подлежат вывозу от места демонтажа на городскую свалку силами Подрядчика.

### **9. Правила контроля и приемки работ:**

Приёмка оборудования из ремонта осуществляется в соответствии СО.34.04.181-2003г. «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей» с оформлением и передачей заказчику Актов выполненных работ.

### **10. Гарантия исполнителя:**

Гарантия исполнителя оговаривается в Договоре подряда на работы. Подрядчик (исполнитель) гарантирует своевременное и качественное выполнение работ, а также устранение дефектов, возникших по его вине в течение не менее 24-х месяцев с момента приёмки выполненных работ.

#### **Приложение:**

1. Ведомость дефектов и объемов работ – 1 экз. на 4 –х листах.
2. Ведомость дефектов и объемов работ – 1 экз. на 5 – ти листах.
3. Ведомость дефектов и объемов работ – 1 экз. на 4 – х листах.

Главный инженер СП «Центральные электрические сети»  
филиала АО «ДРСК» «ХЭС»

 Д.О.Дмитриев

«Утверждаю»

**Главный инженер ХЭС**

(должность)

**Ожегин В.Ф**

(подпись)

(расшифровка подписи)

«22» сентября 2016 г

**Организация** АО ДРСК  
**Филиал** ХЭС  
**СП ЦЭС** Южный РЭС  
**Объект** Инв. №008463 ВЛ-0,4 ТП-0064 с. Корсаково-2

### ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ

Комиссия провела обследование, ВЛ-0,4 Ф-1 ТП-0113 с. Краснореченское, вследствие чего приняла решение, о необходимости проведения следующего объема работ по ремонту подрядным способом.

№ п/п	Обнаруженные дефекты	Единица измерения	Количество	Наименование работ
1.	Разрушение тела ж/б опоры (многочисленные трещины, изгиб) Опора №6 .	Оп.	1	Демонтаж одностоечной ж/б опоры ВЛ 0,4 кВ с одним укосом
		Оп.	1	Установка ж/б опоры ВЛ 10кВ с двумя укосами. УА20-1Н (1шт - СВ105-5 + 2 шт. СВ-95-3,5) (оп. №6). (На этой опоре будет смонтирована совместной подвеской ВЛ-6 кВ Ф-7 ПС Краснореченска)я.
2.	Отсутствие укоса на концевой анкерной опоре №7.	шт.	1	Установка укоса к опоре № 7 (Стойка СВ-95-3,5)
3.	Провод имеет многочисленные пережоги, большое количество скруток. Кабельный ввод АВВГ 4х50 имеет разрушение изоляции.	Км/ провод а	1,92	Демонтаж провода А-35: – в пролетах опор №1-1А, 1-6, по 5 проводов в пролете; – в пролетах оп. № 6-6/1/2, 6-6/1, 6-7 по 4 провода в пролете; в пролетах оп. № 2-2/1, 3-3/1, 5-5/1 по 2 провода в пролете.
4.		км	0,04	Демонтаж кабеля марки АВВГ 4х50 от ТП-0113 к оп. №1
5.		Км/ провод а	0,32	Подвеска изолированного провода 0,4 кВ: СИП 2 3х70+1х54,6 от РУ-0,4кВ


				ТП-0113 до опоры №7 (С учетом совместного подвеса вышерасположенной ВЛ 6 кВ Ф- 7 ПС Краснореченская)
6.		Км/ провод а	0,16	Подвеска изолированного провода 0,4 кВ: СИП 4: 4х25 в пролетах оп.№ 2- 2/1, 3-3/1; (0,08 км) СИП 4 4х16 в пролете оп. № 6- 6/1(0,04 км). На опорах № 2, 2/1, 3, 3/1, 6, 6/1 необходимо установить анкерный зажим SO 158.1 . СИП 4 2х16 в пролете оп.№ 6- 6/1/2(0,04 км). На опорах № 6, 6/1/2 необходимо установить анкерный зажим SO 157.1. (С учетом совместного подвеса вышерасположенной ВЛ 6 кВ Ф- 7 ПС Краснореченская)
7.	Провод имеет многочисленные пережоги, большое количество скруток.	шт	9	Демонтаж ответвлений в два провода (неизолированный провод А-16) Опоры №2, 4, 5, 6, 6/1/2 – 1 ответвление Опоры № 2/1, 3/1 – 2 ответвление.
8.		шт	9	Монтаж ответвлений в два провода (изолированный провод СИП 4 2х16) Опоры №2, 4, 6, 6/1/2 – 1 ответвление опоры № 2/1, 3/1 – 2 ответвления. Монтаж ответвлений в <i>четыре</i> провода (изолированный провод СИП 4 4х16) опора № 5 (L <sub>ср.</sub> =20м)
9.	В связи с заменой магистрального провода АС-35 на СИП 2 требуется отсоединить кабельные вводы к домам.	шт	1	Отсоединение кабельных вводов ВВГ-2х6 от опор №4,
10.		шт	1	Отсоединение кабельных вводов ВВГ-4х6 от опор №6/1
11.		шт	2	Монтаж ответвлений в два провода (изолированный провод СИП 4 2х16) Опоры № 4 Монтаж ответвлений в <i>четыре</i> провода (изолированный провод СИП 4 4х16) Опоры № 6/1


				( $L_{cp}=20м$ )
12.	В связи с заменой магистрального провода АС-35 на СИП 2 требуется отсоединить кабельные вводы к домам.	шт	1	Отсоединение кабельного вводов АВВГ-4х25 от опоры №3
13.		шт	1	Присоединение ранее снятого кабельного ввода АВВГ-4х25 от опоры №3
14.	В связи с заменой магистрального провода АС-35 на СИП 2 требуется отсоединить кабельные вводы к домам.	шт	1	Отсоединение кабельного ввода АВВГ-4х35 от опоры № 7
15.		шт	1	Присоединение ранее снятого кабельного ввода АВВГ-4х35 от опоры № 7 Ф-1. (Выполнить ответвительный зажимами Р-70)
16.	В связи с заменой магистрального провода АС-35 на СИП 2 требуется демонтировать траверсы ТН-9	шт	37	Демонтаж траверс ТН-9 с оп.№ 1А, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 2/1, 3/1, 6/1, 6/1/2.
17.	Отсутствует устройство заземления опор ВЛ-0,4 кВ	Оп.	6	Устройство повторного заземления опоры ВЛ-0,4 кВ опорах. №1, 2/1, 3/1, 6, 6/1,7 Вертикальный заземлитель d16 – 6 шт. (L-3 м.) Заземлитель горизонтальный d10 – 6 шт (L-0,5 м.). Вертикальный спуск d10 – 1 шт (L-7 м) – Опора №6. Разработка и засыпка грунта – 0,6м <sup>3</sup>
		шт	8	Монтаж зажима РС 481 на оп.№№1, 6.
Материалы:				
18.	зажим поддерживающий ES-1500	шт	5	
19.	Скрепа NC-20	шт	17	
20.	Бугель NB 20		15	
21.	Анкерный зажим РА-1500	шт	4	
22.	Металлическая лента F-207	м	29	
23.	Кронштейн анкерный CS-10.3	шт	7	
24.	Кронштейн анкерный СА-16	шт	26	
25.	Устройство для заземления РС-481	шт	8	
26.	Сталь d16 (L-3м)	шт.	6	
27.	Сталь d10	м.	10	
28.	Заземляющий проводник (Сталь d 6 мм )	м	5,3	
29.	Провод СИП-2 3х70+1х54,6	км	0,33	
30.	Провода СИП-4 2х16	км	0,25	
31.	ПроводаСИП-4 4х25-	км	0,084	
32.	ПроводаСИП-4 4х16-	км	0,084	
33.	Стойка СВ 95-3,5	шт	3	

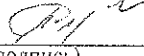
34.	Стойка СВ 105-5	шт	1	
35.	Ответвительный зажим Р-70	шт.	4	
36.	Крепление укоса У4	шт.	2	
37.	Анкерный зажим DN123	шт	18	
38.	Анкерный зажим SO 157.1	шт	2	
39.	Анкерный зажим SO 158.1	шт	8	
40.	Ответвительный зажим Р-645	шт	34	
41.	Ответвительный зажим Р-72	шт	3	
42.	Ремешок Е-778	шт	35	
43.	Ответвительный зажим Р-616R	шт.	26	
44.	Наконечники для СИП СРТАУ 70	шт.	4	
Демонтированные материалы				
45.	Стойка СВ-110-5	Шт/т	1/1,18	
46.	Стойка СВ-95-3	Шт/т	1/0,9	
47.	Провод А-35	Км/т	1,92/0,18	
48.	Провод А-16	Км/т	0,18/0,012	
49.	Траверса ТН-9	Шт/т	37/0,12	
Транспортная схема				
50.	СП ЦЭС - КР. участок	км	45	
Погрузо-разгрузочные работы				
51.	Погрузка – разгрузка новых материалов	т	4,4	
52.	Погрузка – разгрузка демонтированных материалов	т	2,4	
Примечание:				
Работа вблизи проезжей части.				
Работу производить с отключением ВЛ-6кВ Ф-7 ПС Краснореченское.				
Работа выполняется в населенной местности и охранной зоне ВЛ.				
При реконструкции ВЛ-0,4кВ использовались типовые серии 25.0017				
Расчет заземляющего устройства выполнен в соответствии с приложением 1				
Пазухи котлованов под опоры засыпать местным грунтом посредством трамбования.				
Материалы, высвободившиеся в результате демонтажа, самостоятельно транспортируются подрядной организацией в РЭС и передаются заказчику по акту передачи.				

Председатель комиссии:

Гл. инженер СЦЭС (должность)  (подпись) Дмитриев Д.О. (расшифровка подписи)

Члены комиссии: Начальник ХЮРЭС (должность)  (подпись) Чернышов В.В. (расшифровка подписи)

Гл. инженер ХЮРЭС (должность)  (подпись) Киреев А.В. (расшифровка подписи)

Начальник Кр. уч. (должность)  (подпись) Дуботолкин Г.В. (расшифровка подписи)



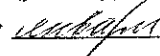
**«Утверждаю»**  
**Главный инженер ХЭС**  
(должность)



**В.Ф.Ожегин**

(подпись)

(расшифровка подписи)

«22»  2016 г.

**Организация** АО ДРСК  
**Филиал** ХЭС  
**СП ЦЭС** Южный РЭС  
**Объект** Инв. № НВ008246 ВЛ-6 кВ Краснореченский совхоз - с.Корсаково  
**Ф-16; Ф-7**

## ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ

Комиссия провела обследование: ВЛ-6кВ Ф-7 ПС "Краснореченская", вследствие чего приняла решение о необходимости проведения следующего объема работ по ремонту подрядным способом:

№ п/п	Обнаруженные дефекты	Единица измерения	Количество	Наименование работ
1.	КЛ 6кВ Ф-7 ПС Краснореченская (от оп.19 до ТП-438 протяжённостью 0,8 км) имеет обширную коррозию брони, многочисленные повреждения изоляции,	шт	1	Установка ж/б опоры ВЛ 10кВ с одним укосом. А20-1Н (1шт - СВ105-5 + 1 шт. СВ-95-3,5) Опора № 21/14
2.	множество соединительных муфт. В связи с чем, дальнейшая эксплуатация и ремонт кабеля нецелесообразна. (Эксплуатируется с 1968г.) Так как кабель проложен по частной территории, под зданиями и постройками, то его замена невозможна. Требуется перевод питания ТП-438 с КЛ выполненной кабелем марки ААБЛу 3х50 на воздушную линию.		2	Монтаж траверс марки ТМ-56 ТМ-55 на опоре № 21/11 (Опора № 6 ВЛ 0,4 кВ Ф-1 ТП-0113 «стойка СВ-110-5»)
3.			4	Монтаж траверс марки ТМ-53 на опорах № 21/14, 21/4, 21/5 (Опора №1А ВЛ 0,4 кВ Ф-1 ТП-0113 «стойка СВ-110-5») Марка ТМ-53 на опорах: - № 21/14,-1 шт; - 21/4,-1шт - 21/5-2 шт.
4.		шт	8	Установка траверсы марки ТМ-63: опора № 21/14,

				опоры № 21/6, 21/7, 21/8, 21/9, 21/10, 21/12, 21/13 (Опоры № 1, 2, 3, 4, 5, 6/1/2, 6/1/3 ВЛ 0,4 кВ Ф-1 ТП-0113 «стойка СВ-110-5»)
5.		шт	1	Монтаж траверсы марки ТМ-61 на опоре №21/4
6.		шт	6	Установка надставок марки ТС-2: опоры № 21/6, 21/7, 21/8, 21/9, 21/10, 21/12, (Опоры № 1, 2, 3, 4, 5, 6/1/2 ВЛ 0,4 кВ Ф-1 ТП-0113 «стойка СВ-110-5»)
7.		шт	1	Установка надставки марки ТС-4 на опоре №21/4 Вес одной надставки марки ТС-4 – 30,4 кг.
8.		Км/провода	1,2	Подвеска проводов ВЛ 6-10 кВ в населенной местности СИП-3 1х70 в пролетах оп.№ 21/4-21/14 с помощью механизмов (Совместный подвес с ВЛ 0,4 кВ в пролетах опор № 1А, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 6/1/2, 6/1/3 «стойка СВ-110-5»)
9.		шт	31	Монтаж изоляторов ШФ-20УО на опорах № № 21/4, 21/5, 21/6, 21/7, 21/8, 21/9, 21/10, 21/11, 21/12, 21/13, 21/14 (Опоры № 1, 1А, 2, 3, 4, 5, 6, 6/1/2, 6/1/3 ВЛ 0,4 кВ Ф-1 ТП-0113 «стойка СВ-110-5»)
10.		шт	18	Монтаж изоляторов ЛК 70/10-И-ЗПС на опорах №№21/4, 21/5, 21/11, 21/14 (опоры № 1А, 6 ВЛ 0,4 кВ Ф-1 ТП-0113 «стойка СВ-110-5»)
11.	Отсутствие контура заземления	шт	1	Устройство контура заземления: Опоры № 21/4, Вертикальный заземлитель уголок 63х63х6 – 1 шт. (L-3 м.) Заземлитель горизонтальный d10 – 0,5м. Вертикальный спуск d10 – 9,5 м.

				Разработка и засыпка грунта – 0,1м <sup>3</sup>
12.	Для отключения ТП-438 и участка ВЛЗ-6 кВ Ф-7 Краснореченская с совместным подвесом ВЛИ-0,4кВ Ф-1 от ТП-0113 требуется монтаж РЛНД-10.	шт	2	Установка кронштейна РА1 для монтажа РЛНД-2 10Б/630 на опоре № 21/5, 21/14
13.		шт	2	Установка разъединителя на опорах № 21/5, 21/14
14.		шт	4	Монтаж заземляющих спусков рамы и привода РЛНД-2 10Б/630 с ПРНЗ-2-10 № 21/5, 21/14
15.		шт	2	Устройство заземляющего контура для рамы и привода РЛНД-2 10Б/630 с ПРНЗ-2-10 на оп № 21/5, 21/14(Ф-1 ТП-0113) <b>Устройство заземления РЛНД</b> Вертикальный заземлитель уголок 63х63х6 – 2 шт. (L-3 м.) Заземлитель горизонтальный d10 – 2м. (L-1 м.). Вертикальный спуск d10 – 2 шт. (общей длиной - 9,5 м.). Разработка и засыпка грунта – 0,2м <sup>3</sup>
16.	Отсутствие защиты от перенапряжений ВЛ 6 кВ Ф-7 ПС Краснореченская	шт	9	Установка разрядников PDR 10 Опоры № 21/5, 21/6, 21/7, 21/8, 21/9, 21/10, 21/11,21/12, 21/13 (Стойки СВ-110)
17.		шт	9	Устройство контура заземления: Опоры № 21/5, 21/6, 21/7, 21/8, 21/9, 21/10, 21/11,21/12, 21/13 (Опоры № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 6/1/2, 6/1/3 ВЛ 0,4 кВ Ф-1 ТП-0113): Вертикальный заземлитель уголок 63х63х6 – 9 шт. (L-3 м.) Заземлитель горизонтальный d10 – 4,5м (L-0,5 м.). Разработка и засыпка грунта – 0,9м <sup>3</sup>
18.	Отсутствие защиты от перенапряжений кабельного ввода 6 кВ в ТП-438.	шт	3	Монтаж ОПН-6 на оп.№21/14.
Материалы:				
19.	Провод изолированный СИПЗ	км	1,25	

	1x70			
20.	РЛНД -2-10Б/630 с ПРНЗ-2-10	шт	2	
21.	Стойка СВ-105-5	шт	1	
22.	Стойка СВ-95-3,5	шт	1	
23.	Узел крепления укоса У52	шт	1	
24.	Траверса ТМ-63	шт	8	
25.	Траверса ТМ-61	шт	1	
26.	Траверса ТМ-53	шт	4	
27.	Траверса ТМ-55	шт	1	
28.	Траверса ТМ-56	шт	1	
29.	Надставка ТС-2	шт	6	
30.	Надставка ТС-4	шт	1	
31.	Кронштейн РА1	шт	2	
32.	Хомут Х-51	шт	15	
33.	Изолятор ШФ-20УО (IF-27(20))	шт	31	
34.	Спиральная вязка типа СВ	шт	52	
35.	Колпачок полиэтиленовый К-9	шт	31	
36.	Сталь катанная d-10мм	м	26	
37.	Уголок 63х63х6 (L-3 м.)	шт	12	
38.	Зажим CD-35	шт	11	
39.	Труба стальная d-20 мм	м	14	
40.	Изолятор ЛК 70/10-И-ЗПС	шт	18	
41.	Ушко УД 7-16	шт.	18	
42.	Зажим клиновой SO 255	шт.	18	
43.	Зажим ответвительный RPN 150	шт	3	
44.	Длинно искровой разрядник PDR	шт	9	
45.	ОПН-6/7,2/10/400 УХЛ-1	шт	3	
Транспортная схема				
46.	От базы ЦЭС (г. Хабаровск, ул. Промышленная 13) до места производства работ	км	45	
Погрузо-разгрузочные работы				
47.	Погрузка – разгрузка новых материалов	т	3,49	
Примечание:				
При реконструкции ВЛ-6кВ Ф-7 ПС Краснореченская использовались типовые серии 25.0002				
Расчет заземляющего устройства выполнен в соответствии с приложением 1				
Совместный подвес провода СИП3 по ВЛ-6кВ Ф-7 ПС Краснореченская и СИП 2 по ремонтируемой ВЛ-0,4кВ Ф-1 ТП-0113				
Работа выполняется в населенной местности и охранной зоне ВЛ.				
Пазухи котлованов под опоры засыпать местным грунтом посредством трамбования. Материалы, высвободившиеся в результате демонтажа, самостоятельно				

транспортируются подрядной организацией в РЭС и передаются заказчику по акту передачи.

Председатель комиссии:

Гл. инженер СП ЧЭС Дмитриев Д.О.  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Члены комиссии: Начальник ХЮРЭС Чернышов В.В.  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Гл. инженер ХЮРЭС Киреев А.В.  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Начальник Кр. уч. Дуботолкин Г.В.  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

«Утверждаю»

**Главный инженер ХЭС**

(должность)

**В.Ф.Ожегин**

(подпись)

(расшифровка подписи)

«22» *декабрь* 2016 г.

Организация      АО ДРСК  
Филиал            ХЭС  
СП ЦЭС           Южный РЭС  
Объект            Инв. № НВ008394 Кабельная линия 6 кВ ТП-438 - ТП-376

### ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ

Комиссия провела обследование: КЛ-6кВ Ф-7 ПС "Краснореченская" от оп. №19 до ТП-438, вследствие чего приняла решение о необходимости проведения следующего объема работ по ремонту подрядным способом.

№ п/п	Обнаруженные дефекты	Единица измерения	Количество	Наименование работ
1.	Кабель 6кВ имеет обширную коррозию брони и множественные повреждения изоляции, имеет множество соединительных муфт. Дата выпуска кабеля 1968г. Проложен по частной территории, под зданиями и постройками	1 присоединение	3	Отсоединение КЛ-6кВ от оп. №19 опускание на землю.
2.		1 присоединение	3	Отсоединение КЛ-6кВ от коммутационного аппарата (РВ-10) в РУ-6кВ ТП-438
3.				<b>Земляные работы</b>
4.				Земляное полотно
5.		1000 м3	0,00147	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы шириной 0,35 м, глубиной 0,35 м, длиной 12 метров.
6.		1000 м3	0,00231	Разработка грунта в отвал шириной 0,35 м, глубиной 0,55 м, длиной 12 метров.
7.		100 м3	0,00963	Разработка грунта вручную в траншеях шириной 0,35 м глубиной 0,55 м длиной 5 метров.
8.		1 т	1,88	Погрузка разработанного грунта.

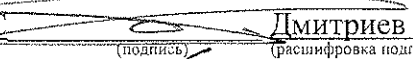
9.		1 т	3,35	Перевозка разработанного грунта на расстояние 20 км.
10. I		1000 м3	0,0018	Работа на отвале
11.				Обратная засыпка
12.		1000 м3	0,00084	Механизированная засыпка траншей песком с послойным уплотнением грунта шириной 0,35 м, толщиной 0,2 м, длиной 12 метров.
13.		1000 м3	0,00231	Механизированная засыпка траншей ранее разработанным грунтом с послойным уплотнением грунта шириной 0,35 м, глубиной 0,55 м, длиной 12 метров.
14.		100 м3	0,0035	Засыпка вручную траншей песком с послойным уплотнением грунта шириной 0,35 м, толщиной 0,2 м, длиной 5 м.
15.		100 м3	0,0096	Засыпка вручную траншей, ранее разработанным грунтом с послойным уплотнением шириной 0,35 метра, глубиной 0,55 метра, длиной 5 метров.
16.		100 м2	0,0595	Планировка участка: вручную длиной 17 метров шириной 0,35 м.
17.				<b>Укладка кабеля в траншею</b>
18.		100 м	0,17	Устройство постели при одном кабеле в траншее
19.		100 м	0,17	Прокладка кабеля 6 кВ, по дну траншеи .
20.		100 м	0,17	Покрытие одного кабеля, проложенного в траншее: кирпичом
21.				<b>Работы в ТП</b>
22.		м	1	Прокладка кабеля 10 кВ в ТП. ТП438– 1 метра
23.		шт	3	Присоединение КЛ-6кВ к коммутационному аппарату (РВ-10) в РУ-6кВ ТП-438

24.		1 проход	1	Герметизация проходов при вводе кабелей в ТП – 438, уплотнительной массой
25.		1 шт.	1	Монтаж муфт марки КВТп10-70/120
26.				<b>Работы на опоре</b>
27.		м	12	Прокладка кабеля 10 кВ опоре.
28.		шт	3	Присоединение КЛ-6кВ к оп.№21/14 Ф-7 ПС Краснореченская.
29.		1 шт.	1	Монтаж муфт марки КНТп10-70/120.
30.		шт	1	Установка репера с указателем охранной зоны КЛ-6кВ
Материалы:				
31.	Знак с указателем охранной зоны КЛ-6кВ (репера)	100 шт.	0,01	
32.	Кирпич керамический одинарный, размером 250х120х65 мм, марка 100	1000 шт.	0,142	
33.	Песок природный для строительных: работ.	м3	1,2	
34.	Кабели марки ААБЛУ, с числом жил - 3 и сечением 70 мм2	1000 м	0,0306	
35.	Муфта марки КВТп10-70/120	компл.	1	
36.	Муфта, марки КНТп10-70/	компл.	1	
37.	Наконечники кабельные алюминиевые ТА 120-12-14	шт.	6	
38.	Расходные материалы применять в соответствии с принятыми расценками на данный вид работ			Материалы подрядчика
Транспортная схема				
39.	От базы ЦЭС (г. Хабаровск, ул. Промышленная 13) до места производства работ	км	45	
Погрузо-разгрузочные работы				

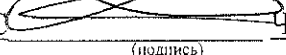



40.				
Примечание				
Кабельная линия проложена по частной территории, ее демонтаж невозможен и нецелесообразен.				

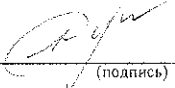
Председатель комиссии:

Гл. инженер СТПЭС  Дмитриев Д.О.  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Члены комиссии:

Начальник ХЮРЭС  Чернышов В.В.  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Гл. инженер ХЮРЭС  Киреев А.В.  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Начальник Кр. уч.  Дуботолкин Г.В.  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)