



Открытое акционерное общество
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»
Филиал «Амурские электрические сети»

ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;
E-mail: doc@amur drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

«Согласовано»

Зам. по эксплуатации и ремонту

Н.Ю. Насыров

Начальник службы организации и
проведения ремонтов

А.В.Селиванов

«Утверждаю»

Зам. директора - главный инженер

А.В. Бакай

«21.» 04.

2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Капитальный ремонт ПС Болдыревка, ПС А.

1. Объект ремонта:

1.1. Капитальный ремонт ПС Болдыревка, Завитинского РЭС СП «Восточные ЭС», расположенной в с. Болдыревка Амурской области, на расстоянии 191 км от г. Благовещенска.

1.2. Капитальный ремонт ПС А, Райчихинского РЭС СП «Восточные ЭС», расположенной в г. Райчихинске Амурской области, на расстоянии 167 км от г. Благовещенска

2. Объем работ:

2.1 Капитальный ремонт по ПС Болдыревка предусматривает:

2.1.1. Ремонт РУ-35 - 1 шт., с переводом оборудования на лежневые фундаменты, заменой ПСН-35 на В-35, РВС-35 на ОПН-35. Полный объем работ выполняется в соответствии с Ведомостью дефектов и объемов работ (Приложение 1 к ТЗ на капитальный ремонт ПС Болдыревка, ПС А).

2.2. Капитальный ремонт по ПС А предусматривает:

2.2.1. Ремонт РУ-35 - 1 шт., с переводом оборудования на лежневые фундаменты, заменой существующих разъединителей 35 кВ на новые - 9 шт. Полный объем работ

выполняется в соответствии с Ведомостью дефектов и объемов работ (**Приложение 2** к ТЗ на капитальный ремонт ПС Болдыревка, ПС А).

3. Дополнительные условия:

3.1. Работы производятся в действующих электроустановках, вследствие чего Подрядчику необходимо проводить согласованные действия и мероприятия по охране труда согласно требованиям Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ ЭЭУ, гл. XLVI), утвержденных приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 № 328н.

3.2.Заказчик передает Подрядчику по договору купли- продажи следующие материалы и оборудование:

№ п/п	Наименование МТР и О	Ед. изм.	Количество	Цена, в руб. без НДС	Стоимость, в руб. без НДС	Место передачи МТР и О
Капитальный ремонт ПС Болдыревка					421 664,00	
1	Лежень ж/б, ЛЖ-16	шт.	2	4 872,00	9 744,00	г.Райчихинск, ул.Транспортная, 14
2	Лежень ж/б, ЛЖ-44	шт.	4	9 026,00	36 104,00	
3	Лоток ж/б, Л-20-5	шт.	15	1 170,00	17 550,00	
4	Плита ж/б, П10-5	шт.	30	608,00	18 240,00	
5	Шкаф релейной защиты, РШ-13	шт.	2	170 013,00	340 026,00	г.Благовещенск, ул.Театральная, 179
Капитальный ремонт ПС «А»					1 287 852,00	
1	Лежень ж/б, ЛЖ-16	шт.	16	4 872,00	77 952,00	г.Райчихинск, ул.Транспортная, 14
2	Лежень ж/б, ЛЖ-28	шт.	2	6 100,00	12 200,00	
3	Разъединитель трехполюсный РГПЗ-СЭЩ-1а-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-СЭЩ-11	шт.	8	131 950,00	1 055 600,00	г.Благовещенск, ул.Театральная, 179
4	Разъединитель трехполюсный, РГПЗ-СЭЩ-2-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-СЭЩ-20	шт.	1	142 100,00	142 100,00	

3.3. Комплектация всеми остальными материалами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ и указанных в **Приложениях 1,2** к ТЗ на капитальный ремонт ПС Болдыревка, ПС А, осуществляется подрядчиком самостоятельно, с последующим предоставлением сертификатов на использованные материалы. Стоимость материалов и оборудования не должна превышать сметную стоимость.

Судин Юрий Юрьевич 21.04.15
21.04.2015 (РПЗ-13)
Ом (Среднев Р.В.) 21.04.15 (разъединители)

3.4. Материалы и оборудование, предоставляемые Подрядчиком, должны иметь действующие сертификаты соответствия. Подготовка и хранение материалов производится вне рабочей зоны. Материалы и оборудование доставляются к месту производства работ с готовностью к использованию и применению.

3.5. Материалы и оборудование, приобретаемые Подрядчиком, а также передаваемые в монтаж, либо приобретенные у сторонних лиц, доставляются к месту работ Подрядчиком самостоятельно.

3.6. Заказчик имеет право отклонить предложение, предусматривающее начало производства работ после выплаты авансового платежа.

4. Определение стоимости ремонта и сметная документация:

4.1. Сметная документация должна быть разработана согласно требованиям Порядка определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений. Методические указания. Утвержденного Решением Правления ОАО «РАО Энергетические системы Востока» от 01.04.2014 № 10. При определении стоимости работ должна быть разработана сметная документация и предоставлена в составе конкурсного предложения в электронной форме, в форматах: PDF-завизированная и утвержденная, MS Excel или MS Word.;

4.2. При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставить сводный сметный расчет.

5. Сроки выполнения ремонтных работ:

Начало работ	–	с момента заключения договора
Окончание работ	–	август 2015г.

6. Заказчик:

ОАО «ДРСК» для СП «ВЭС» филиала «Амурские электрические сети»

7. Требование к «Подрядчикам»:

7.1. Наличие свидетельства СРО на право осуществления заявленного вида деятельности Раздел III (при выполнении работ в соответствии с приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.09 г. №624):

п. 20.10. Монтаж и демонтаж трансформаторных подстанций и линейного электрооборудования напряжением до 35 кВ включительно;

п. 20.12. Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты;

п. 24.4. Пусконаладочные работы силовых и измерительных трансформаторов;

п. 24.5. Пусконаладочные работы коммутационных аппаратов;

п. 24.6. Пусконаладочные работы устройств релейной защиты;

п. 24.7. Пусконаладочные работы автоматики в электроснабжении;

п. 24.8. Пусконаладочные работы систем напряжения и оперативного тока;

7.2. Наличие системы контроля качества обязательно.

7.3. Персонал подрядчика и субподрядных организаций должен быть аттестован для работы на энергетических объектах, иметь соответствующую квалификацию и опыт монтажных и ремонтных работ аналогичных объекту торгов.

7.4. Наличие у предприятия Подрядчика производственной базы или вагончиков (для размещения персонала и хранения материалов, инструмента, оборудования) в районе выполнения работ, наличие собственного, арендованного или находящегося на

других законных основаниях производственного оборудования, инструмента, транспорта и т.п.

7.5 Подрядчик обеспечивает на строительной площадке необходимые мероприятия по технике безопасности, охране окружающей среды, зеленых насаждений и земли во время проведения работ.

7.6. Персонал подрядной организации, направляемый для выполнения работ, должен быть подготовлен к работе в действующих электроустановках и иметь права командированного персонала (включая права выдачи нарядов), в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ ЭЭУ, гл. XLVI), утвержденных приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 № 328н.

8. Требования к выполнению работ:

8.1. Работы по ремонту выполняются на основании договора-подряда. Работы выполнить в соответствии с действующими государственными нормами и правилами (СНиП, ПУЭ, ГОСТ, санитарно-эпидемиологическими, пожарными, и др. нормативными документами, действующими на период производства работ).

8.2. Работы выполняются по проекту производства работ, разработанному Подрядчиком и утвержденному Заказчиком, на основании типовых технологических карт на капремонт электрооборудования распределительных устройств станций и подстанций напряжением 6-500 кВ и требований Инструкций завода-изготовителя. Проект производства работ утверждается Заказчиком. Работы выполняются по согласованному графику выполнения работ. Проект производства работ и график предоставляются Подрядчиком заблаговременно до начала производства работ.

8.3. В ходе выполнения работ Подрядчик предоставляет, в комплекте с исполнительной документацией, акты на скрытые работы непосредственно после выполнения этих работ.

8.4. Заявка на вывод электроустановки в ремонт подается подрядчиком не позднее 7-и дней до начала производства работ.

8.5. Материалы и оборудование, высвобождаемые после демонтажа, передаются Заказчику с оформлением Акта передачи с перечислением количества передаваемых материалов.

9. Приемка оборудования из ремонта:

9.1. 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, актов освидетельствования скрытых работ и фотоотчета о выполненных скрытых работах.

9.2. Подрядчик совместно с Заказчиком обеспечивает заполнение Справки по объемам выполненных работ до 23 числа каждого отчетного месяца по форме приложения к Техническому заданию.

10. Гарантии исполнителя:

10.1. Гарантия исполнителя оговаривается в Договоре-подряде на работы.

10.2. 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.

10.3. Гарантия на материалы и оборудование, поставляемые Подрядчиком составляет не менее 24-х месяцев.

- Приложение
- 1.Ведомость дефектов и объемов работ на ремонт ПС Болдыревка на 3 листах в 1 экземпляре.
 2. Ведомость дефектов и объемов на работ ремонт ПС А на 3 листах в 1 экземпляре.
 - 3.Кабельный журнал ПС Болдыревка на 1 листе в 1 экземпляре.

Директор СП ВЭС



В.В.Маркин

Приложение № 1-6/9
к Приказу "Об учетной политике ОАО "ДРСК"
Приложение 1 к ТЗ на капитальный ремонт ПС Болдыревка, ПС А

«Утверждаю»
Главный инженер СП «ВЭС»
(должность)
Д.Н.Рыбников
(подпись) (расшифровка подписи)
« 12 » 03 2015 г..

Организация ОАО «ДРСК»

Филиал «Амурские электрические сети»

СП «Восточные электрические сети»

Объект: **ПОДСТАНЦИЯ 35/10 БОЛДЫРЕВКА инв. № VS0004219**

ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ

Комиссия провела обследование ПС- 35/10кВ «БОЛДЫРЕВКА», вследствие чего приняла решение о необходимости проведения следующего объема работ по ремонту:


№ п/п	Обнаруженные дефекты	Единица измерения	Кол-во	Наименование работ
по РУ-35 (замена ПСН-35 на В-35, замена РВС-35)				
1.	Физический износ оборудования.	шт	1	Капитальный ремонт РУ-35 в том числе:
2.	Ухудшение характеристик и изоляции РВС-35	комплект (3 фазы)	1	Демонтаж разрядников РВС-35
3.	Несоответствие пропускной способности по току ошиновки РУ-35. Несоосность колонок разъединителей, отклонение по вертикали. Разрушение армировки ОСИ, выпирание и разрушение ж/б фундаментов под оборудованием РУ-35. Разрушение антикоррозийного покрытия	т.	2,7	Установка м/к под вновь устанавливаемое оборудование массой до 1 тн, под РШ Т-1, Т-2; В-35 Т-1,Т-2; ШР-35 Т-1,Т-2; ОПН-35 Т-1,Т-2 <i>(Приложение 1 к ведомости дефектов и объемов работ на капитальный ремонт ПС Болдыревка, (Лист 2,3,4)).</i>
4.	металлоконструкций и оборудования. Разрушение изоляции и незащищенность от механических повреждений силовых и контрольных кабелей 0,4 кВ. Неселективная работа РЗА по стороне 35 кВ.	100м3/100шт	0,026/0,06	Установка сборных ж/б лежней под оборудование ОРУ, длиной 1,6-6,0 (ЛЖ-44 и ЛЖ-16, под РШ Т-1, Т-2; В-35 Т-1,Т-2; ШР-35 Т-1,Т-2; ОПН-35 Т-1,Т-2) <i>(Приложение 1 к ведомости дефектов и объемов работ на капитальный ремонт ПС</i>

				Болдыревка, (Лист 1)).
5.		100м²	0,58	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ГФ-021
6.		100м²	0,58	Окраска металлических поверхностей эмалью ПФ-115 по огрунтованной поверхности
7.		100м3	0,0105	Установка железобетонных кабельных лотков Л 20-5. <i>(Приложение 1 к ведомости дефектов и объемов работ на капитальный ремонт ПС Болдыревка, (Лист 1)).</i>
8.		100шт.	0,3	Установка железобетонных перекрытий кабельных каналов плитами П 10-5, до 0,5 м²
9.		м3	16,25	Устройство щебеночного основания под кабельные лотки Л-20-5 и лежневые фундаменты оборудование РУ-35,
10.		шт	2	Монтаж б/у выключателей С-35 /12,5-630 УХЛ1 с приводом ПЭ-12. (В-35 Т-1,Т-2)
11.		шкаф	2	Монтаж шкафов релейной защиты РШ-13.
12.		комплект (3 фазы)	1	Монтаж ОПН-35
13.		пролет	2	Монтаж гибких шин 35 кВ проводом АС-120
14.		100 м	4,76	Монтаж контрольного и силового кабеля 0,4 кВ (управление, сигнализация, защита Т-1,Т-2)
15.		шт	2	Монтаж разъединителей 35 кВ б/у, (ШР-35 Т-1,Т-2)
16.		комплект (3 фазы)	4	Монтаж трансформаторов тока ТВ-35, (В-35 Т-1,Т-2)
17.		изделие	4	Пуско-наладочные работы по оборудованию
Материалы Заказчика				
18.	Лежень железобетонный ЛЖ-16	шт	2	Передаются подрядчику по договору купли- продажи
19.	Лежень железобетонный ЛЖ-44	шт	4	
20.	Лоток железобетонный Л-20-5	шт	15	

21.	Плита железобетонная П10-5	шт	30	
22.	Шкаф релейной защиты РШ-13	шт	2	
Материалы, приобретаемые Подрядчиком самостоятельно				
23.	Швеллер №12П	т	2,7	
24.	ОПНп-35/600/40,5-10-III УХЛ1 в комплекте с изолирующим основанием и датчиком тока ДТУ-03	шт	3	
25.	Герметик «Гермакон-Гидро»	кг	0.5	
26.	Кабель КВВГнг 4х1,5	км	0,188	
27.	Кабель КВВГнг 4х2,5	км	0,122	
28.	Кабель КВВГнг 4х6	км	0,044	
29.	Кабель КВВГнг 5х2,5	км	0,060	
30.	Кабель КВВГнг 10х1,5	км	0,062	
31.	Щебень (фракция 20-40 мм)	м3	16,25	
32.	Провод АС-120/19	т	0,0565	
33.	Зажим аппаратный прессуемый А4А-120-2	шт	30	
34.	Зажим ответвительный прессуемый ОА-120-1	шт	18	
35.	Уголок стальной 63х63х5	т	0,01	
36.	Сталь листовая 3 мм	т	0,050	
37.	Трансформатор тока встроенный ТВ-35 с Ктт-50/5	шт	8	
38.	Металлорукав D=32 мм	м	50	
Транспортная схема				
39.	г.Благовещенск –г.Завитинск = 165 км, г.Завитинск – объект =26 км.			
Погрузо-разгрузочные работы				
40.	Погрузо-разгрузочные работы подрядчик осуществляет самостоятельно			

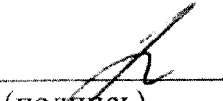
Приложение 1. К ведомости дефектов и объемов работ на капитальный ремонт
ПС Болдыревка на 4 листах в 1 экземпляре.

Председатель комиссии: Начальник ЗРЭС
(должность)


(подпись)

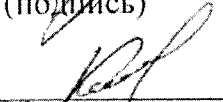
В.В.Коротков
(расшифровка подписи)

Члены комиссии: Начальник Службы ПС
(должность)


(подпись)

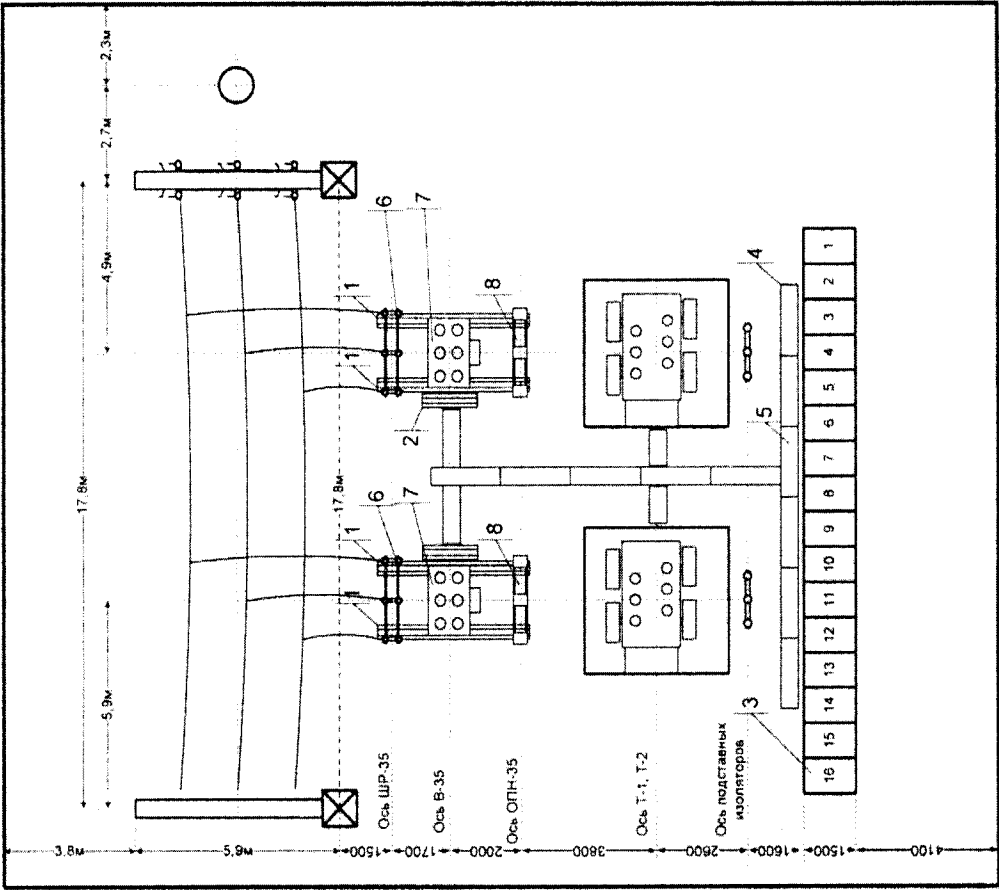
О.В.Ветошкин
(расшифровка подписи)

Мастер Службы ПС
(должность)


(подпись)

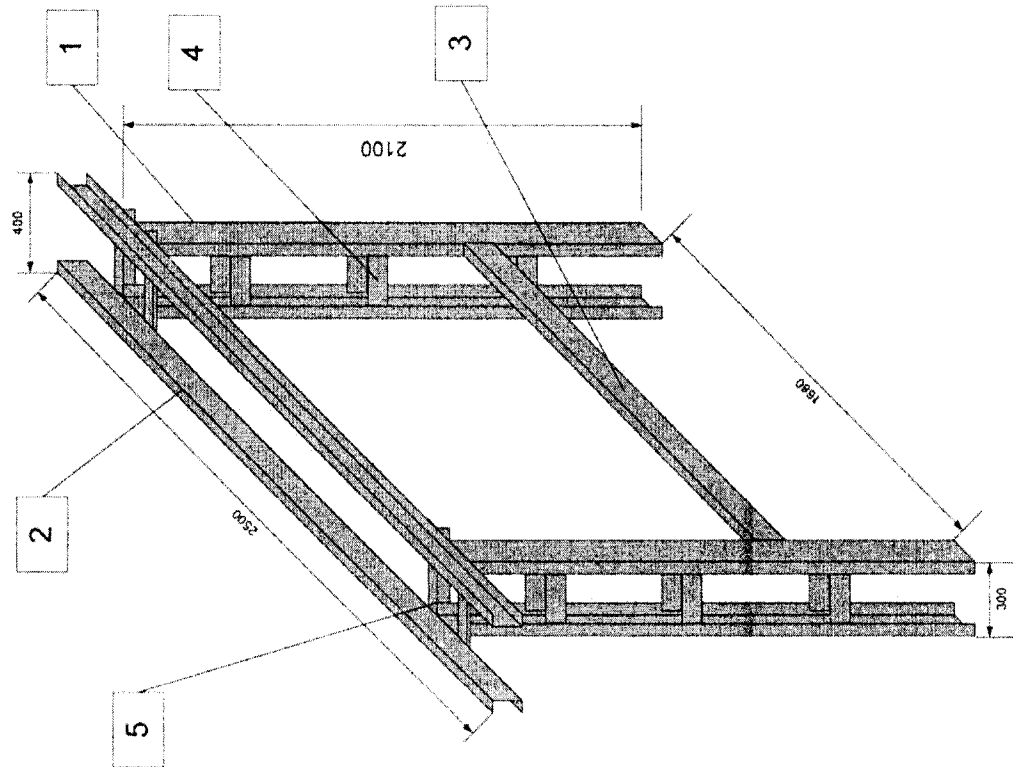
В.В.Каштанов
(расшифровка подписи)





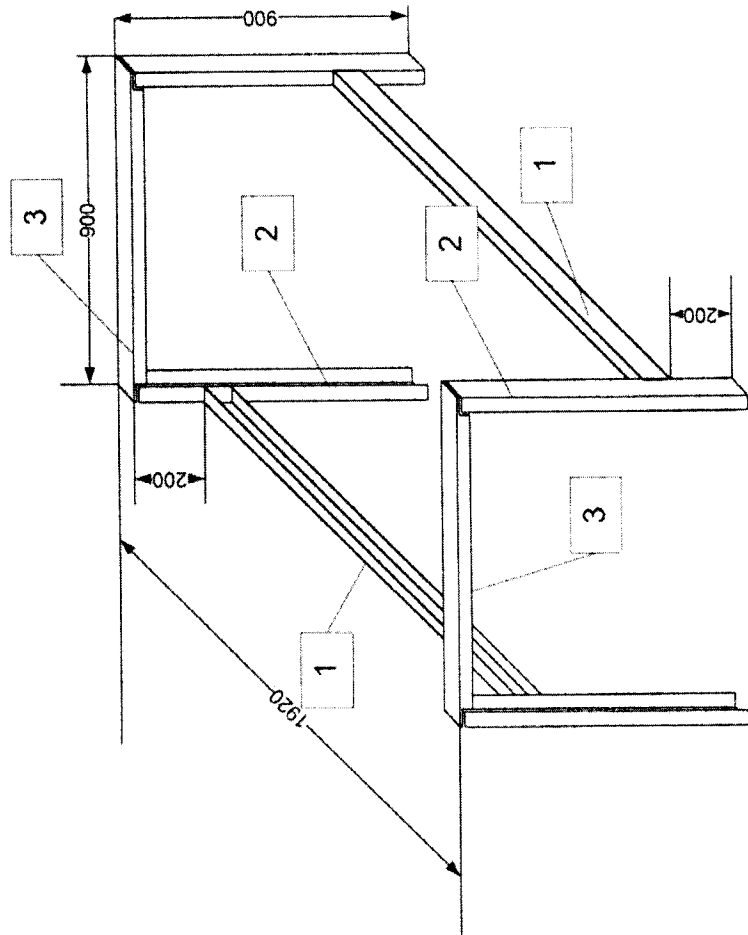
СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖБ КОНСТРУКЦИЙ					
ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ЛЖ-44 С 3 407 1-157	ЛЕЖЕНЬ	4	750	V=0,3 М³
2	ЛЖ-16 С 3 407 1-157	ЛЕЖЕНЬ	2	430	V=0,17 М³
3	Ячейки 10 кВ	КРУН-10	16		
4	Л-20-5	Поток железобетонный	15	170	V=0,07 М³
5	П-10-5	Плита железобетонная	30	73	V=0,029 М³
6	РНД3-35	Разъединитель трехполюсный	2		
7	С-35	Выключатель масляный	2		
8	ОПН-35	Ограничитель перенапряжения	6		

«Строительные решения»
Ремонт ПС Болдыревка
Металлоконструкции ШР-35 Т-1, Т-2



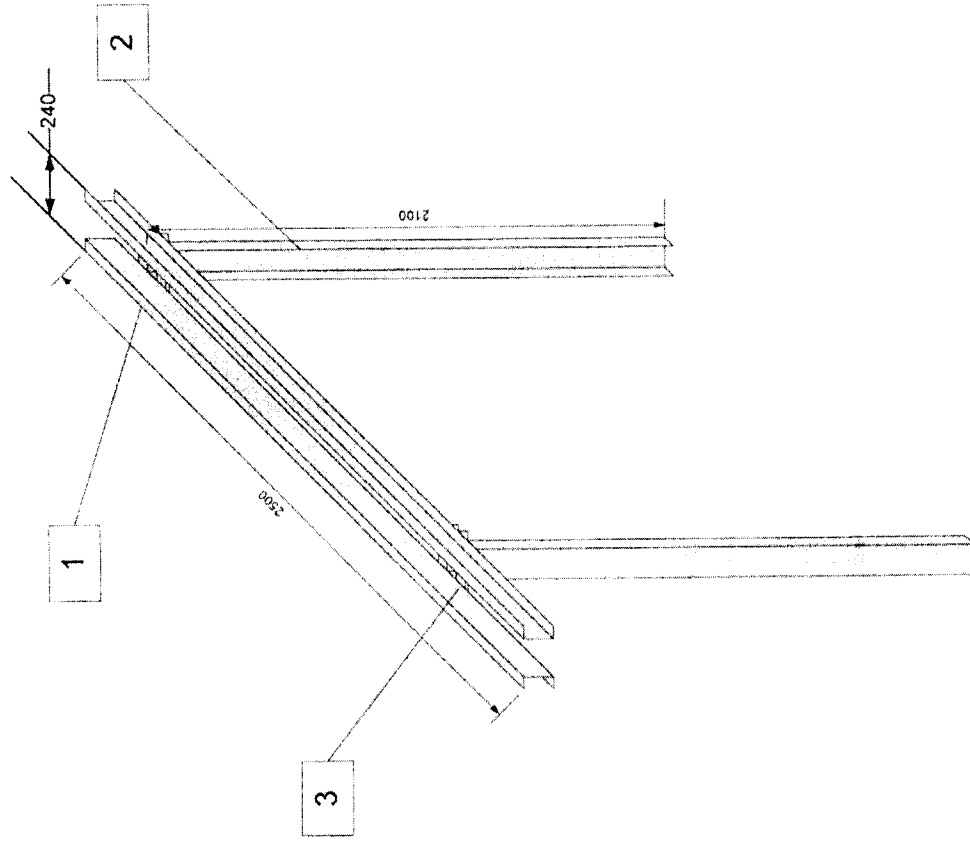
СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ				
ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА КГ
1	ШВЕЛЛЕР № 12 П	L-2100 мм	8	
2	ШВЕЛЛЕР № 12 П	L-2500 мм	4	
3	ШВЕЛЛЕР № 12 П	L-1680 мм	2	
4	СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ Ст 3-3 мм	200x150 мм	24	
5	СТАЛЬ УГЛОВАЯ 63x63x5 мм	L-400 мм	8	

«Строительные решения»
Ремонт ПС Болдырева
Металлоконструкции В-35 Т-1, Т-2




СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ					
ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ШВЕЛЛЕР № 12 П	L-1896 мм	4		
2	ШВЕЛЛЕР № 12 П	L-900 мм	8		
3	ШВЕЛЛЕР № 12 П	L-900 мм	4		

«Строительные решения»
Ремонт ПС Болдыревка
Металлоконструкции ОПН-35 Т-1, Т-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ					
ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ШВЕЛЛЕР № 12 П	L-2500 мм	4		
2	ШВЕЛЛЕР № 12 П	L-2100 мм	4		
3	СТАЛЬ УГЛОВАЯ 63х63х5 мм	L-400 мм	8		

Приложение № 1-6/9
к Приказу "Об учетной политике ОАО "ДРСК
Приложение 2 к ТЗ на капитальный ремонт ПС Болдыревка, ПС А

«Утверждаю»
Главный инженер СП «ВЭС»
(должность)

Д.Н.Рыбников
(подпись) (расшифровка подписи)
« 12 » 03 2015 г.

Организация ОАО «ДРСК»

Филиал «Амурские электрические сети»

СП «Восточные электрические сети»

Объект: **ПОДСТАНЦИЯ «А» инв. № VS0004372**

ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ

Комиссия провела обследования ПС-35/6 кВ «А», вследствие чего приняла решение о необходимости проведения следующего объема работ по ремонту:


№ п/п	Обнаруженные дефекты	Единица измерения	Кол-во	Наименование работ
по РУ-35 (замена РНДЗ-35 и фундаментов)				
1.		шт	1	Капитальный ремонт РУ-35 в том числе:
2.	Несоосность колонок разъединителей, отклонение по вертикали, разрушение армировки ОСИ. Выпирающие и разрушение ж/б оснований. Несоответствие расстояний от земли до оборудования требованиям ПУЭ. Разрушение антикоррозийного покрытия	м ³	0,87	Разборка ж/б фундаментов
3.		т.	0,2	Установка монтажных изделий массой до 20 кг
4.		т.	0,894	Установка стальных конструкций под оборудование массой до 1 т, (ОПН-35, ТН-35, РНДЗ-35, 2 СШ-35)
5.		100м3/100шт	0,0332/0,18	Укладка сборных ж/б лежней под оборудование ОРУ, длиной до 6 м. (ОПН-35, ТН-35, РНДЗ-35, 2 СШ-35)
6.		100м ²	1,305	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз грунтовкой ГФ-021, (ОПН-35, ТН-35, РНДЗ-35, 2 СШ-35)
7.		100м ²	1,305	Окраска огрунтованных металлических поверхностей эмалью ПФ-115 (ОПН-35,

				ТН-35, РНДЗ-35, 2 СШ-35)
8.		пролет (3 фазы)	10	Монтаж гибких шин 35 кВ проводом АС-120 (ОПН-35, ТН-35, РНДЗ-35, 2 СШ-35)
9.		комплект (3 полюса)	9	Монтаж разъединителей 35 кВ,
10.		100м3	0,09	Засыпка вручную ПГС траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 2
11.		м ³	15,6	Устройство щебеночного основания под фундаменты, (ОПН-35, ТН-35, РНДЗ-35, 2 СШ-35)
12.		шт.	9	Пуско-наладочные работы по оборудованию, (ОПН-35, ТН- 35, РНДЗ-35, 2 СШ-35)
Материалы Заказчика				
13.	Разъединитель трехполюсный РГПЗ-СЭЩ- 1а-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-СЭЩ-11	шт.	8	Передаются подрядчику по договору купли- продажи
14.	Лежень железобетонный ЛЖ-28	шт	2	
15.	Лежень железобетонный ЛЖ-16	шт	16	
16.	Разъединитель трехполюсный, РГПЗ- СЭЩ-2-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-СЭЩ-20	шт	1	
Материалы, приобретаемые Подрядчиком самостоятельно				
17.	Швеллер №12П	т	0,894	
18.	Уголок стальной 63х63х4	т	0,056	
19.	Щебень (фракция 20-70)	м ³	15,6	
20.	Песчано-гравийная смесь (ПГС)	м ³	9,0	
21.	Зажим аппаратный прессуемый А4А-120-2	шт	57	
22.	Зажим ответвительный прессуемый ОА-120-1	шт	57	
23.	Сталь листовая 3 мм	т	0,016	
Транспортная схема				
24.	г.Благовещенск – г.Райчихинск = 165 км, г.Райчихинск – объект =2 км.			

Погрузо-разгрузочные работы


25. Погрузо-разгрузочные работы подрядчик осуществляет самостоятельно

Председатель комиссии: Начальник РРЭС
(должность)

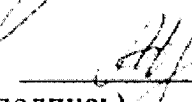

(подпись) С.А.Савчук
(расшифровка подписи)

Члены комиссии:

Начальник Службы ПС
(должность)


(подпись) О.В.Ветошкин
(расшифровка подписи)

Ст.мастер Службы ПС
(должность)


(подпись) А.А.Ненашев
(расшифровка подписи)



«Электрические решения»
Кабельный журнал ПС «Болдыревка»

№ кабеля	Адрес		Тип кабеля	Длина, м	Кол. исп. жил	Марки жил, проходящих в кабеле	Примечание
Ленин облгоспеч. освещения и ШП	T-1 100	ОРУ-35 Т-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 4х1,5	5	4	Газовая на отключение и сигнал.
	T-2 100	ОРУ-35 Т-2	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 4х1,5	5	4	Газовая на отключение и сигнал.
	T-1 101	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 4х1,5	12	4	Газовая на отключение и сигнал.
	T-2 101	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 4х1,5	12	4	Газовая на отключение и сигнал.
	T-1 100-1	ОРУ-35 Т-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 4х1,5	5	2	Газовая РПН
	T-2 100-1	ОРУ-35 Т-2	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 4х1,5	5	2	Газовая РПН
	T-1 102	ОРУ-35 Т-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 4х1,5	5	2	Термосигнализация
	T-2 102	ОРУ-35 Т-2	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 4х1,5	5	2	Термосигнализация
	T-1 102-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 4х1,5	12	2	Термосигнализация
	T-2 102-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 4х1,5	12	2	Термосигнализация
	T-1 104	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 10х1,5	6	8	Цели управления, сигнал.
	T-2 104	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 10х1,5	6	8	Цели управления, сигнал.
	T-1 105	КРУН-10 яч. 5 ТСН-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 4х2,5	30	2	Цели управления
	T-2 105	КРУН-10 яч. 5 ТСН-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 4х2,5	30	2	Цели управления
	T-1 106	КРУН-10 яч. В-10 Т-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 10х1,5	25	7	Цели сигнализации
	T-2 106	КРУН-10 яч. В-10 Т-2	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 10х1,5	25	7	Цели сигнализации
	T-1 401	ОРУ-35 В-35 Т-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 4х2,5	6	4	Токовые цепи защиты
	T-2 401	ОРУ-35 В-35 Т-2	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 4х2,5	6	4	Токовые цепи защиты
	T-1 402	КРУН-10 яч. 4 В-10 Т-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 4х2,5	25	2	Токовые цепи защиты
	T-2 402	КРУН-10 яч. 4 В-10 Т-2	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 4х2,5	25	2	Токовые цепи защиты
	T-1 107	КРУН-10 яч. 4 В-10 Т-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 4х1,5	25	4	Выходные цепи защит
	T-2 107	КРУН-10 яч. 4 В-10 Т-2	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 4х1,5	25	4	Выходные цепи защит
Ленин облгоспеч. освещения и ШП	T-1 104	ОРУ-35 В-35 Т-1	КРУН-10 яч. 5 ТСН-1	КВВГнг 5х2,5	30	5	Цели обогрева привода и баков выключателя
	T-2 104	ОРУ-35 В-35 Т-2	КРУН-10 яч. 5 ТСН-1	КВВГнг 5х2,5	30	5	Цели обогрева привода и баков выключателя
	T-1-104-1	КРУН-10 яч. 5 ТСН-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-1	КВВГнг 4х1,5	30	2	Цели обогрева РПН
	T-2-104-1	КРУН-10 яч. 5 ТСН-1	ОРУ-35 ЯЗ Т-2	КВВГнг 4х1,5	30	2	Цели обогрева РПН
	T-1 302-1	КРУН-10 яч. 5 ТСН-1	ВУ	КВВГнг 4х6	30	4	Силовые цепи ВУ
	T-1 302	ШПВ	ОРУ-35 В-35 Т-1	КВВГнг 4х6	7	2	Силовые цепи включения
	T-2 302	ШПВ	ОРУ-35 В-35 Т-2	КВВГнг 4х6	7	2	Силовые цепи включения
	Итого:			КВВГнг 4х1,5	188		
				КВВГнг 4х2,5	122		
				КВВГнг 4х6	44		
				КВВГнг 5х2,5	60		
				КВВГнг 10х1,5	62		

Начальник Службы ПС
Начальник СРЭАН



О.В.Ветошкин
А. Ю. Нигей