

«УТВЕРЖДАЮ»

**Первый заместитель генерального
директора по развитию и
инвестициям ОАО «ДРСК»**


А.Г. Палей

«12» 11 2012 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на реконструкцию ПС 110/10 кВ «Новая»

1. Объект торгов:

Реконструкция ПС 110/10 кВ «Новая» в г. Благовещенске.

2. Объем работ:

Реконструкция ПС с установкой выключателей элегазовых ВОВ-110 кВ – 2 шт., ограничителей перенапряжений ОПН-110 – 12 шт., разъединителей РПП-110 – 8 шт., трансформаторов напряжения VCU – 6 шт., шкафа противоаварийной автоматики ШАОН, шкафов защиты ШЭРА – 6 шт., шкафа учета ШУ-1 шт., реакторов дугогасящих РДМР – 2 шт., шкафа управления реакторами «Бреслер», пита переменного тока собственных нужд ЦПТ, распределительной системы постоянного тока РСПТ, устройств телемеханики «Знак+». Выполнение пусконаладочных работ по оборудованию РЗА и цепям оперативной блокировки. Строительство ОПУ, перевод потребителей из существующего ЗРУ-10 кВ в новый КРУН-10 кВ, реконструкция маслоприемников и маслоотводной системы силовых трансформаторов.

Работы выполняются в соответствии с проектом «Реконструкция ПС 110/10 кВ «Новая» (шифр 56/1918), выполненным ООО «Дальэлектропроект» в 2010 г. с которым можно ознакомиться в ПТС СП «ЦЭС» (г. Благовещенск, ул. Театральная 179, тел. 399-227). Пояснительная записка к данному проекту является приложением к настоящему техническому заданию (Приложение №1).

Подробная спецификация работ представлена в дефектной ведомости (Приложение № 2).

3. Сроки выполнения работ:

Начало работ – апрель 2013 года

Окончание работ – сентябрь 2013 года

4. Заказчик: ОАО «ДРСК» для СП «ЦЭС» филиала «Амурские ЭС».

5. Требования к подрядной организации:

5.1. Наличие свидетельства СРО на право осуществления следующих видов деятельности:

5.1.1. Устройство сетей электроснабжения напряжением до 330 кВ включительно.

5.1.2. Монтаж и демонтаж трансформаторных подстанций и линейного электрооборудования напряжением свыше 35 кВ.

5.1.3. Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты.

5.1.4. Пусконаладочные работы силовых и измерительных трансформаторов.

5.1.5. Пусконаладочные работы коммутационных аппаратов.

5.1.6. Пусконаладочные работы устройств релейной защиты.

5.2. Подрядчик обеспечивает на строительной площадке необходимые мероприятия по технике безопасности, охране окружающей среды, зеленым насаждениям и земли во время проведения работ.

5.3. Подрядчик обеспечивает получение необходимых разрешений и оформление прав на использование прилегающей к строительной площадке территории для целей выполнения работ (доставки и складирования материалов и конструкций, проезда машин, и т.п.), содержание и уборку строительной площадки и прилегающей к ней территории.

5.4. Персонал должен быть обучен, иметь соответствующую квалификацию и опыт выполнения работ, аналогичных объекту торгов.

5.5. Работники, направляемые для выполнения работ, должны быть подготовлены к работе в действующих электроустановках и иметь права командированного персонала (включая права выдачи нарядов), в соответствии с требованиями ПОУРМ-016-2001.

5.6. 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.

6. Требования к выполнению работ:

6.1. Подрядчик ведет исполнительную документацию, в которой отражается весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика.

6.2. Работы производятся в действующих электроустановках, вследствие чего Подрядчику необходимо проводить согласованные действия и мероприятия по охране труда согласно требованиям межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) ПОУРМ-016-2001, гл. 13.

6.3. Подрядчик проводит с заинтересованными организациями и физическими лицами все необходимые согласования для обеспечения возможности производства работ.

6.4. Подрядчик выполняет пусконаладочные работы, а также полный объем необходимых испытаний и измерений, результаты которых предоставляются заказчику в комплексе исполнительной документации по объекту.

6.5. Заявка на отключение действующих электроустановок для производства работ подается подрядчиком не позднее 5 дней до начала производства работ.

7. Требования к выполнению сметных расчетов:

7.1. Сметная документация в составе конкурсного предложения участника должна соответствовать требованиям «Регламента формирования, согласования и утверждения сметной документации ОАО «ДРСК».

7.2. Сметная документация составляется по программе WIN RIK, базисно-индексным методом с использованием территориальных единичных расценок для Амурской области (ТСНБ-2001 в редакции 2010), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Индексы изменения сметной стоимости в текущий уровень цен применяются в соответствии с рекомендациями РЦЦС (Регионального центра по ценообразованию в строительстве министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Амурской области). Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ.

7.3. При определении стоимости по двум или более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставлять сводный сметный расчет.

7.4. Конкурсную сметную документацию предоставить в бумажном и электронном виде на CD, в формате программы «WinRik».

8. Материально-техническое обеспечение:

8.1. Заказчик передает Подрядчику по акту передачи в монтаж, со склада в г. Благовещенске: выключатель элегазовый ВЭБ-110 кВ – 2 шт., ограничитель перенапряжений ОПН-110 – 2 компл. (6 шт.), разъединитель РГП-110 (со стойками) – 8 шт., трансформатор напряжения VCU-123 – 6 шт., шкаф противоаварийной автоматики ШАОН – 1 шт., шкаф защиты ШЭРА – 6 шт., шкаф учета ШУ-1 – 1 шт., реактор дугогасящий РДМР – 2 шт., трансформатор ТМГ-800/11 – 2 шт. (для РДМР), шкаф управления реакторами «Бреслер» – 1 шт., трансформатор ТМГ-160/10/0,4 – 2 шт., щит переменного тока собственных нужд ЩПТ – 1 шт., распределительную систему постоянного тока РСПТ (в составе шкафа батарейного и батарей аккумуляторных-17 шт.) – 1 компл., КИ телемеханики «Знак+» – 1 шт.

8.2. Комплектация остальными материалами и оборудованием для выполнения работ осуществляется подрядчиком самостоятельно в соответствии с проектом «Реконструкция ПС 110/10 кВ «Новая» (шифр 56/1918), выполненным ООО «Дальэлектропроект» в 2010 г. и дефектной ведомостью, по согласованию с заказчиком, с последующим предоставлением сертификатов на использованные материалы.

8.3. Все материалы и оборудование Подрядчик доставляет к месту работ самостоятельно.

8.4. Материалы, высвобождаемые после демонтажа, передаются Заказчику с оформлением акта передачи.

9. Приемка выполненных работ:

9.1. Ежемесячная приемка объемов выполненных работ производится в срок до 25 числа отчетного месяца в соответствии с требованиями постановления Российского статистического агентства от 11 ноября 1999 г. N 100 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ». Ежемесячная приемка объемов выполненных работ производится при предъявлении подтверждающей справки и схемы выполненных работ согласованной с представителем РЭС.

9.2. Приемка оборудования в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями гл.1 § 1.2. «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. 2003 г. Приемо-сдаточная документация оформляется в соответствии с требованиями ВСН 123-90 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам».

10. Гарантия исполнителя:


10.1. Гарантия исполнителя оговаривается в Договоре подряда. Гарантия подрядчика на своевременное и качественное выполнение работ, а также на устранение дефектов, возникших по его вине, составляет 36 месяцев со дня подписания Акта сдачи-приемки.

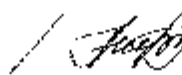
10.2. Гарантия на материалы и оборудование, поставляемые Подрядчиком составляет 36 месяцев.

11. Контактная информация:

Шевцов Вадим Валентинович, тел. 8 (4162) 399-377

Макаренко Павел Александрович, тел. 8 (4162) 399-227

 Шевцов В.В.
Заместитель начальника

 Макаренко П.А.

- Приложения: 1. Пояснительная записка к проекту «Реконструкция ПС 110/10 кВ «Новая».
2. Дефектная ведомость на реконструкцию ПС 110 кВ «Новая».

**И.о. директора по
инвестициям ОАО «ДРСК»**

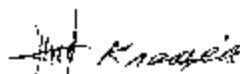


Э.В. Шумилов

**Заместитель директора-
главный инженер филиала
«Амурские ЭС»**



А.В. Бакай






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

ул. Тихоокеанская, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия. Тел. (4164) 399-2-9, факс (4162) 395-219;
E-mail: info@se-dv.ru; skt@se-dv.ru; skt@se-dv.ru; ОГРН 101682806111303 ИНН/КПП 2801138200/280102003

«Утверждаю»
Зам. директора по производству

 **Е.В. Соловьев**
«06» сентября 2012 г.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
Реконструкция ПС 110/10 кВ «Новая»

Комиссия в составе: Навкова Э.В. и.о. начальника службы ИС,
Нопкова В.А. и.о. начальника службы РЗАИ
Беломестнова Г.Г. - начальника СЦТУ
Галенкова А.И. - начальника СТО
провела обследование состояния ПС 110/10 «Новая»
и определила следующий объем работ по реконструкции:

Строительные работы				
№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Устройство кабельных каналов:				
1.	Уплотнение грунта щебнем	100 м2	0.2	
2.	Установка мелких конструкций (бруска для прокладки лотков), массой до 0,5 т	100 шт.	0.15	
3.	Установка лотков Л-20-10	100 шт.	0.11	
4.	Кладка стен приямков и каналов из керамического кирпича	м3	0.25	
5.	Установка панелей перекрытий с опиранием по контуру площадью до 5 м2	100 шт.	0.44	
6.	Устройство подстилающих слоев песчаных под лотки	м3	1.8	
Устройство поверхностных фундаментов (лежби):				
7.	Устройство подстилающих слоев	м3	1.483	

8.	щебеночных Устройство подстилающих слоев песчаных	м3	0.629
9.	Укладка блоков фундаментных длиной до 6 м	100 шт.	0.20
	Установка блоков под модульное здание ОПУ:		
10.	Изготовление и монтаж рамы РМ-1	т	1.313
	Материалы:		
11.	Брусек ж/б для прокладки лотков Б-10	шт.	15
12.	Лоток ж/б Л 20.10	шт.	11
13.	Плиты перекрытия каналов железобетонные П 10.5	шт.	44
14.	Лежень ЛЖ- 16	м ³ /шт.	0.68/4
15.	Лежень ЛЖ- 44	м ³ /шт.	5.76/16
16.	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 20 мм	кг	51.96

Демонтажные работы				
№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Демонтаж оборудования:			
1.	Демонтаж выключателя, напряжение, кВ 110, типа МКП-110	компл. лект.	2	
2.	Демонтаж разъединителя, напряжение, кВ 110 и 150, на ток 1000-3200 А с одним или двумя заземляющими ножами	компл. лект.	4	
3.	Демонтаж трансформатора напряжения, кВ 110 (одна фаза в комплекте)	компл. лект.	1	
4.	Демонтаж разрядника, напряжение, кВ 110	компл. лект.	2	
5.	Демонтаж трансформатора силового, автотрансформатор или масляный реактор, масса, т, до 1	шт.	6	
6.	Демонтаж трансформатора силового, автотрансформатор или масляный реактор, масса, т, до 3	шт.	2	
7.	Демонтаж спуск. петля или перемычка, сечение провода, мм ² , до 300, количество проводов в фазе 1.	шт.	10	
8.	Демонтаж спуск. петля или перемычка, сечение провода, мм ² , до 640, количество проводов в фазе 1.	шт.	4	
9.	Демонтаж кабеля с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля, кг, до 1.	100 м	83	
10.	Демонтаж блока управления шкафового исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый на полу, высота	шт.	8	

	и ширина, мм. до 1200х1000.		
11.	Демонтаж конденсатора связи 110 кВ.	шт.	3
12.	Демонтаж заградителя высокочастотный (0,25МГц-1,3МГц).	шт.	3
13.	Демонтаж фильтра присоединения.	шт.	3
14.	Демонтаж кабеля коаксиального РК-75	м	100
15.	Демонтаж опорных изоляторов 110 кВ	шт.	12
16.	Демонтаж металлоконструкций	г	2
17.	Демонтаж трансформатора тока (существующих), напряжение, 10 кВ ТООЛ -10 1500/5	шт.	12
18.	Погрузка. Мусор строительный с погрузкой вручную	г	111
19.	Разгрузка. Мусор строительный с погрузкой вручную	г	111
20.	Перевозка строительных грузов(кроме массовых навалочных, перевозимых а/м-самосвалами, а также бетонных, ж/б и перегородочных материалов (кирпич, блоки, камни, плиты и изделия), лесоматериалов круглых и пиломатериалов, включенных в таб 6 бортовым а/м, грузоподъемностью 5т на расстояние 5 км класс груза 1	г	111

Монтажные работы				
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Оборудование и его монтаж:				
1.	Монтаж выключателя элегазового, напряжение, кВ 110, ВЭБ-110	комплект	2	Передается актом в монтаж
2.	Монтаж разъединителей 110 кВ	шт.	8	
3.	Монтаж трансформатора тока, напряжением, 10 кВ ТООЛ -10 1500/5 0,5/0,5S/10P/10P 10BA/10BA/15BA/15BA	шт.	12	
4.	Монтаж ограничителей перенапряжения 110 кВ	комплект	4	передается актом в монтаж 2 комплекта по 1 шт.
5.	Монтаж трансформаторов напряжения 110 кВ	комплект	2	передается актом в монтаж 5 шт.
6.	Монтаж опорных изоляторов 110 кВ	шт.	12	
7.	Монтаж конденсатора связи 110 кВ	шт.	1	
8.	Монтаж заградителя высокочастотный (0,25МГц-1,3МГц).	шт.	1	
9.	Монтаж фильтра присоединения.	шт.	1	
10.	Изготовление и монтаж здания ОПУ из сэндвич-панелей с базальтовым утеплителем	комплект	1	см. проект
11.	Монтаж реактора, масса, т. до 7	шт.	2	
12.	Монтаж трансформатора силового,	шт.	4	

	масляного, масса, т, до 1			
13.	Монтаж однополюсного разъединителя, напряжение, кВ 35, на ток 1000 А без заземляющих ножек	шт.	2	
14.	Монтаж блока управления шкафового исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый на полу, высота и ширина, мм, до 1200х1000	шт.	4	ШУР
15.	Монтаж шкафов ПНОВ, ППВ, ЦЗВ, ЦЗН	шт.	8	
16.	Монтаж муфт концевых термоусаживаемых для кабелей, сечение одной жилы, мм ² , до 120	шт.	4	
17.	Монтаж скобы из алюминиевой шины сечением 5*40мм ²	100 м	0.18	
18.	Монтаж ящика сварки	шт.	1	
19.	Спуск, петля или перемычка, сечение провода, мм ² , до 300, количество проводов в фазе 1	шт.	12	
20.	Спуск, петля или перемычка, сечение провода, мм ² , до 640, количество проводов в фазе 1	шт.	4	
21.	Монтаж заземлителя вертикального из угловой стали, размер, мм 50х50х5	10 шт.	0.2	
22.	Монтаж заземлителя горизонтального из стали круглой диаметром 12 мм	100 м	2.74	
23.	Монтаж проводника заземляющего открыто по строительным основаниям из полосовой стали, сечение, мм ² 160	100 м	0.16	
24.	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной до 2 м, группа грунтов 3	100 м ³	0.767	
25.	Засыпка вручную траншей, насух колодезиков и ям, группа грунтов 3	100 м ³	0.76	
	Материалы:			
26.	Трансформаторы тока ТОЛ 10 1500/5 0,5/0,5S/10P/10P 10BA/10BA/15BA/15BA	шт.	12	
27.	Ограничитель перенапряжения ОШН-110/550/88-10-III УХЛ1	шт.	6	
28.	Изолятор ОТПК 10-110В-2 УХЛ1	шт.	6	
29.	Разъединитель однополюсный Р111-35/1000 УХЛ 1 с приводом ПРГ 01-5УХЛ	шт.	2	
30.	Шкаф ПНОВ (2шт), ППВ (2шт), ЦЗВ (2шт), ЦЗН (2шт)	шт.	8	
31.	Блок управления разъединителями 110 кВ	шт.	4	ШУР
32.	Шкаф (ящик сварки)	шт.	1	
33.	Провод сталеалюминиевый АС 120/19	м	6	
34.	Провод сталеалюминиевый АС 300/39	м	215	
35.	Провод сталеалюминиевый АС 400/51	м	140	

36.	Муфта концевая термоусаживаемая наружной установки ЗКНТн 10-(70-120)	комплект	2	/Для переработки существующего кабеля
37.	Муфта концевая термоусаживаемая наружной установки ЗКВТн 10-(70-120)	комплект	2	
38.	Зажим аппаратный прессуемый А2А 120-У1	шт.	8	
39.	Зажим аппаратный прессуемый А2А 300Т-2	шт.	42	
40.	Зажим аппаратный прессуемый А4А 300Т-1	шт.	21	
41.	Зажим аппаратный прессуемый А4А 400Т-1	шт.	12	
42.	Зажим ответвительный прессуемый ОА 300-2	шт.	12	
43.	Зажим аппаратный пиллеровой АПМ 12-1	шт.	10	
44.	Зажим аппаратный пиллеровой АПМ 20-1	шт.	8	
45.	Шина алюминиевая 5*40 АД-3 ГТ	м	18	
Металлоконструкции по чертежам 56-1918 ОП.И...				
46.	Окраска краской за один раз установленных стальных конструкций массой до 0,2 т	т	1,399	
47.	Окраска краской за один раз установленных стальных конструкций массой до 0,4 т	т	0,67	
48.	Изготовление и монтаж стальных конструкций под оборудование, массой до 0,01 т	т	0,01	
49.	Изготовление и монтаж стальных конструкций под оборудование, массой до 1 т	т	0,67	
50.	Изготовление и монтаж стальных конструкций под оборудование, массой до 0,2 т	т	0,369	
51.	Конструктивные элементы вспомогательного назначения массой не более 50 кг с преобладанием телестометовой стали собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,073	См. проект
52.	Конструктивные элементы вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке (в том числе комплект жесткой ошиновки)	т	0,307	
53.	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,67	

54.	Болты стальные с гайками и шайбами	шт.	0.0003	
-----	------------------------------------	-----	--------	--

Устройство маслоприемников силовых трансформаторов:

Т-1:

1.	Демонтаж сборного ж/б ограждения маслоприемника, массой до 3 тп	шт.	30	
2.	Очистка маслоприемника от щебеночной подсыпки	м ³	13,2	
3.	Демонтаж перемычек, один провод в фазе, сечением до 400 мм ²	перемычка	4	
4.	Слив трансформаторного масла	тп	30	
5.	Демонтаж трансформатора ТР/Н-40000/110/10/10, массой 63,637 тп (вес без масла) и установка на заранее подготовленную питальную клеть	шт.	1	
6.	Заливка трансформаторного масла в трансформатор через цоколевую установку	тп	30	
7.	Демонтаж ж/б плит (фундамент трансформатора)	шт./м ²	4/4	
8.	Разработка грунта вручную под маслоприемники	м ³	3	
9.	Планировка вручную площадки под маслоприемник	м ²	110	
10.	Устройство щебеночного основания (фракция 10-20) под фундаментные блоки, маслоприемника и неровностей между трансформаторами	м ³	25	
11.	Укладка ж/б блоков ФБС 24-3-6 ограждения маслоприемников трансформаторов с заделкой цементным раствором швов между блоками	шт./м ²	18/1,8	
12.	Укладка плит фундаментных под трансформатор	шт.	4	НСН-35-15
13.	Устройство маслоприемников из монолитного ж/бетона с уклоном верхней точки толщиной 200 мм нижней точки толщиной 150 мм.	м ³	13,2	
14.	Устройство приямка маслоприемного устройства из монолитного бетона	шт./м ²	1/0,5	
15.	Защитная сетка для приямка, изготовление и монтаж (металлоконструкции)	шт./кг	1/0,25	
16.	Слив трансформаторного масла	тп	30	
17.	Монтаж трансформатора ТР/Н-40000/110/10/10, массой 63,637 тп (вес без масла)	шт.	1	
18.	Заливка трансформаторного масла в трансформатор через цоколевую установку	тп	30	
19.	Монтаж перемычек, два провода в фазе, сечением до 400 мм ²	перемычка	4	

Т-2:

20.	Демонтаж сборного ж/б ограждения маслоприемника, массой до 3 тн	шт.	30	
21.	Очистка маслоприемника от щебеночной подсыпки	м ³	13,2	
22.	Демонтаж перемычек, один провод в фазе, сечением до 400 мм ²	перемычка	4	
23.	Демонтаж трансформатора ТРДН-25000/110/10/10, массой 62,4 тн и установка на заранее подготовленную стальную клеть	шт.	1	
24.	Демонтаж ж/б плит (фундамент трансформатора)	шт./м ²	4/4	
25.	Разработка грунта вручную под маслоприемник	м ³	3	
26.	Планировка вручную площадки под маслоприемник	м ²	110	
27.	Устройство щебеночного основания (фракция 10-20) под фундаментные блоки, маслоприемника	м ³	20	
28.	Укладка ж/б блоков ФБС 24-3-6 ограждения маслоприемников трансформаторов с заделкой цементным раствором швов между блоками	шт./м ³	18/7,8	
29.	Укладка плит фундаментных под трансформатор	шт.	4	НСП-35-15
30.	Устройство маслоприемников из монолитного ж/бетона с уклоном верхней точки толщиной 200 мм нижней точки толщиной 150 мм.	м ³	13,2	
31.	Устройство приемки маслоприемного устройства из монолитного бетона	шт./м ³	1/0,5	
32.	Защитная сетка для приемки, изготовление и монтаж (металлоконструкции)	шт./кг	1/0,25	
33.	Монтаж трансформатора ТРДН-25000/110/10/10, массой 62,4 тн	шт.	1	
34.	Монтаж перемычек, два провода в фазе, сечением до 400 мм ²	перемычка	4	
Материалы по Т-1+Т-2:				
35.	Ж/б блоки ФБС-24-3-6	шт.	36	
36.	Плиты НСП-35-15	шт.	8	
37.	Щебень (фракция 10-20)	м ³	45	
38.	Провод АС 240/39	м	480	
39.	Аппаратные зажимы А4А-240 (с четырьмя отверстиями)	шт.	48	

Маслоотводящая система силовых трансформаторов:

40.	Разработка грунта вручную под трубопроводы	м ³	70	
41.	Устройство песчанно-гравийного основания под трубопроводы с уплотнением грунта	м ³	5	

	пневматрабонками			
42.	Укладка трубопроводов из полипропиленовых труб (с допустимой температурой нагрева не менее 90°С) диаметром 110 мм с фитингами.	м	80	
43.	Укладка лотков или (закрытие труб в месте пересзда)	шт./м ³	1/1	ШК 31-15-8
44.	Восстановление заземляющего контура ОРУ-110	м	40	
45.	Обратная засыпка траншей грунтом вручную под трубопровод	м ³	64	
46.	Разработка грунта (котлована) экскаватором	м ³	160	
47.	Изготовление и монтаж маслобонного устройства ёмкостью 30 м ³ .	шт./тн	1/2,5	
48.	Обратная засыпка котлована маслобонника грунтом механизированным способом	м ³	130	
Материалы:				
49.	Трубы полипропиленовые 1-1,5м (с допустимой температурой нагрева не менее 90°С) диаметром 110 мм.	шт.	54	
50.	Фитинги к трубам полипропиленовым	шт.	53	
51.	Сталь полосовая 40х4 мм	кг	50	
52.	Смесь песчано-гравийная	м ³	5	
53.	Плита ШК 31-15-8	шт.	1	

Монтаж электрооборудования ОПУ				
№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Оборудование и его монтаж:				
1.	Монтаж шита, собираемого из отдельных панелей и блоков управления, однокрядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм шкафного исполнения	м	4,8	Передаются подрядчику актом в монтаж (ШЭРА 6 шт.)
2.	Монтаж шита, собираемого из отдельных панелей и блоков управления, однокрядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм шкафного исполнения	м	0,8	Передаются подрядчику актом в монтаж (ДГР «Брослер» – 1 шт.)
3.	Монтаж шкафов в ОПУ	шт.	2	Шкаф освещения + шкаф пожарной сигнализации и шкаф оборудования ОПУ
4.	Монтаж шита, собираемого из отдельных панелей и блоков управления, однокрядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм шкафного	м	4	Передаются подрядчику актом в монтаж

	исполнения (ЦПТ)			
5.	Монтаж щита, собираемого из отдельных панелей и блоков управления, однопрядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм шкафного исполнения (РСПТ)	м	2,4	Передаются подрядчику актом в монтаж
6.	Формирование и контрольный заряд-разряд АКБ	шт.	1	
7.	Наладка оборудования РЗА : Шкафы защиты ШЭРА-ТГ-4007-2шт.(по 4 микропроцессорных терминала в каждом шкафу), ШЭРА-ПС-1шт.(1 терминал), ШЭРА -ТН-1шт.(4 микропроцессорных терминала), ШЭРА-С10-2шт.(по 3 микропроцессорных терминала в каждом шкафу).Цепи оперативной блокировки.	шт.	1	

Монтаж освещения ОПУ				
№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Материалы:				
1.	Светильник люминесцентный защищенный ЛСП 2Х36(опал)/без ЛБ,СК/ Россия Прайс-лист	шт.	17	
2.	Светильник с лампами накаливания НПП 2602А "Селена" ООО "Промэлектроснаб" г.Хабаровск Прайс лист	шт.	7	
3.	Светильник с лампами накаливания НПП 1302 "Селена" ООО "Промэлектроснаб" г.Хабаровск Прайс лист	шт.	2	
4.	Кабель силовой медный ВВГ 3х1,5-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист ,	м	110	
5.	Кабель силовой медный ВВГ 3х2,5-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	80	
6.	Кабель-канал 25х25 ООО "Промэлектроснаб" г.Хабаровск Прайс лист	шт.	90	
7.	Выключатель о/п 1кл.белый А16-051 серии "Прима" (Россия) Прайс лист	шт.	8	
8.	Пакетные переключатели и переключатели открытые со степенью защиты IP00 ПВ2-16 МЗ	шт.	2	
9.	Розетка РА16-003/1 о/у з/к с защит.лптор. (г.Москва) Прайс лист	шт.	10	
10.	Коробка распределительная (белая) на крошштейне,20 клем КРПН-10 ООО "СТО" г.Благовещенск Прайс-лист	шт.	34	
11.	Коробка прямоугольная с винтом, 3 клеммы КС-3 ООО "СТО" г.Благовещенск Прайс-лист	шт.	7	

12.	Коробка прямоугольная с винтом, 3 клеммы КС-3 ООО "СТО" г.Благовещенск Прайс-лист	шт.	2	
13.	Коробка распаечная КМ 41234	шт.	22	
14.	Шкаф освещения	шт.	1	
	Монтажные работы:			
15.	Короба пластмассовые шириной до 40мм	100 м	1.8	
16.	Светильник в подвесных потолках, устанавливаемый на закладных деталях, количество ламп в светильнике до 2	100 шт.	0.17	
17.	Светильник потолочный или настенный уплотненный с креплением винтами или болтами для помещений с тяжелыми условиями среды	100 шт.	0.09	
18.	Выключатель одноклавишный неутопленного типа при открытой проводке	100 шт.	0.08	
19.	Розетка штепсельная неутопленного типа при открытой проводке	100 шт.	0.1	
20.	Выключатель или переключатель пакетный в металлической оболочке, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, с количеством зажимов для подключения до 9 на ток, А, до 25	шт.	2	
21.	Провод сечением до 4 мм ²	100 м	1.86	

Монтаж отопления ОПУ				
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Материалы:			
1.	Электропанель греющая ПЭГ 1200	шт.	4	
2.	Электропанель греющая ПЭГ 1000	шт.	8	
3.	Электропанель греющая ПЭГ 700	шт.	1	
4.	Коробка распаечная КМ 41234	шт.	9	
5.	Коробка аппаратная КА 1-323	шт.	4	
6.	Коробка распределительная, ответвительная У615А У2 с блоком зажимов (г.Москва) Прайс-лист	шт.	1	
7.	Кабель силовой медный ВВГ 5Х4,0-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	90	
8.	Кабель-канал 25х25 ООО "Промэлектроснаб" г.Хабаровск Прайс лист	шт.	42	
9.	Шкаф обогрева, пожарной сигнализации	шт.	1	
10.	Датчик температуры Т111-100ЭК	шт.	1	
	Монтажные работы:			
11.	Электропанель	шт.	13	

12.	Короба пластмассовые шириной до 40мм	100 м	0.84	
13.	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции па стое или колонне, количество зажимов, до 20	шт.	1	
14.	Щкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина, мм, до 900х600х500	шт.	1	
15.	Прокладка кабеля сечением 3х 4 мм ²	100 м	0.88	
16.	Коробка распределительная (белая) на кроштейне.20 клем КРТП-10 ООО "СГО" г.Благовещенск Прайс-лист	шт.	1	
17.	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса, кг, до: 5	шт.	1	

Монтаж освещения ОРУ				
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Материалы:			
1.	Прожектор ПЭР-400	шт.	6	
2.	Лампы люминесцентные дуговые ртутные высокого давления типа ДРЛ 400 (6) -4	10 шт.	0.6	
3.	Коробка распределительная,ответвительная У614А У2 с блоком зажимов (г.Москва) Прайс-лист	шт.	2	
4.	Кабель силовой медный ВВГ 5Х4,0-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	150	
5.	Кабель силовой медный ВВГ 3х2,5-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	20	
6.	Трубы стальные бесшовные, горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 25 наружный диаметр 32 мм толщина стенки 2.8 мм	м	27	
7.	Трубы стальные бесшовные, горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 25 наружный диаметр 25 мм толщина стенки 2.8 мм	м	40	
8.	Металлорукав РЗЦХ д=22 ООО "Промэлектроснаб" г.Хабаровск Прайс лист	м	20	
	Монтажные работы:			
9.	Прожектор,отдельно устанавливаемый на стальной мачте (Вт 500)	100 шт.	0.06	
10.	Кабели до 35 кВ, прокладываемые по дугу канала без креплений. Кабель, масса 1 м, кг, до 1	100 м	0.83	

11.	Кабели до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах. Кабель, масса 1 м, кг, до 1	100 м	0.67	
12.	Кабели до 35 кВ в проложенных металлоруковах. Кабель, масса 1 м, кг, до 1	100 м	0.2	
13.	Заделка концевая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы, мм ² , до 35	шт.	4	
14.	Заделка для кабеля с резиновой или пластмассовой изоляцией, сечение одной жилы до 6 мм ² , количество жил до 10	шт.	12	
15.	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов, до 10	шт.	2	
16.	Рукав, наружный диаметр, мм, до 48	100 м	0.2	
17.	Труба по установленным конструкциям, по фермам, колоннам и другим стальным конструкциям, диаметр, мм, до 40	100 м	0.4	
Строительные работы:				
18.	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной до 2 м, группа грунтов 3	100 м ³	0.086	
19.	Засыпка вручную траншей, пазух колодезиков и ям, группа грунтов 3	100 м ³	0.085	
20.	Труба по установленным конструкциям, в готовых бороздах, по основанию пола, диаметр, мм, до 40	100 м	0.27	
Монтаж кабелей вторичной коммутации				
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Материалы:				
1.	Кабель КВВГЭнг-LS 4*1.5	м	49	
2.	Кабель КВВГЭнг-LS 14*1.5	м	42	
3.	Кабель КВВГЭнг-LS 4*2.5	м	350	
4.	Кабель КВВГЭнг-LS 7*2.5	м	23	
5.	Кабель КВВГЭнг-LS 14*2.5	м	23	
6.	Кабель КВВГЭнг-LS 19*2.5	м	16	
7.	Кабель КВВГЭнг 4*1.5	м	2251	
8.	Кабель КВВГЭнг 7*1.5	м	980	
9.	Кабель КВВГЭнг 10*1.5	м	159	
10.	Кабель КВВГЭнг 14*1.5	м	297	
11.	Кабель КВВГЭнг 4*2.5	м	134	
12.	Кабель КВВГЭнг 7*2.5	м	372	
13.	Кабель КВВГЭнг 4*4	м	2109	
14.	Кабель КВВГнг 4*1.5	м	643	

15.	Кабель КВВГнг 7*1.5	м	147	
16.	Кабель КВВГнг 10*1.5	м	290	
17.	Кабель КВВГнг 19*1.5	м	159	
18.	Кабель КВВГнг 4*2.5	м	1066	
19.	Кабель КВВГнг 4*4	м	383	
20.	Кабель КВВГнг 7*4	м	766	
21.	Кабель КВВГнг-LS 4*2.5	м	39	
22.	Кабель КВВГнг-LS 4*4	м	16	
23.	Кабель силовой медный ВВГ 4X1,5-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	81	
24.	Кабель силовой медный ВВГ 2x2,5-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	633	
25.	Кабель силовой медный ВВГ 4X2,5-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	42	
26.	Кабель силовой медный ВВГ 2x4,0-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	168	
27.	Кабель силовой медный ВВГ 3X4,0-1X2,5-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	891	
28.	Кабель силовой медный ВВГ 4X6,0-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	42	
29.	Кабель силовой медный ВВГ 3X16+1X10,0-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	296	
30.	Кабель силовой медный ВВГ 5X16,0-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	45	
31.	Кабель силовой медный ВВГ 2x2,5-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	92	
32.	Кабель силовой медный ВВГ 3x2,5-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	49	
33.	Кабель силовой медный ВВГ 5X2,5-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	19	
34.	Кабель силовой медный ВВГ-П 2x4,0-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	20	
35.	Кабель силовой медный ВВГ 3X4,0+1X2,5-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	30	
36.	Кабель силовой медный ВВГ 3X16-1X10,0-0,66 "Электрокабель" Хабаровск Прайс лист	м	51	
37.	Кабель ВБбШнг 3*6+1*4	м	498	
38.	Кабель ВВГнг 3*50+1*25	м	152	
39.	Кабели силовые на напряжение 10000 В для прокладки в земле и на воздухе с алюминиевыми жилами марки ААШвУ, с числом жил - 3 и сечением 120 мм ²	1000 м	0.15	
40.	Металлорукав РЗЦХ д=50 ООО "Промэлектроснаб" г.Хабаровск Прайс	м	2	

	лист			
41.	Короб электротехнический стальной КП 0,15/0,3 У1	шт.	4	
42.	Короб электротехнический стальной КП 0,1/0,1 У1	шт.	28	
43.	Стойка кабельная С-800	шт.	492	
44.	Консоль К-160	шт.	1476	
45.	Лоток монтажный ЛМ1 П1 200*50 L=6000	шт.	3	
46.	Крышки лотков монтажных КЛМ 200 L=6000	шт.	9	
47.	Короб монтажный КМГУ 200*50 УХЛ 2,5	шт.	2	
48.	Короб монтажный КПГ 200*50 УХЛ 2,5	шт.	4	
49.	Соединитель лотков СЛ1 50	шт.	32	
50.	Скоба СЛК 50*50	шт.	64	
	Монтажные работы:			
51.	Рукав, наружный диаметр, мм, до 48	100 м	0.02	
52.	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок) масса, кг, до 1,6	100 шт.	4.92	
53.	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса, кг, до 0,4	100 шт.	14.76	
54.	Короб на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам, длина, м 2	100 м	0.82	
55.	Кабель с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля, кг, до 1	100 м	16.92	
56.	Кабель с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля, кг, до 2	100 м	1.08	
57.	Кабель, масса 1 м, кг, до 1	100 м	0.12	
58.	Кабель, масса 1 м, кг, до 1	100 м	0.15	
59.	Кабель, масса 1 м, кг, до 2	100 м	0.12	
60.	Кабель, масса 1 м, кг, до 1	100 м	14.2	
61.	Кабель, масса 1 м, кг, до 2	100 м	1.27	
62.	Кабель с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля, кг, до 2	100 м	0.49	
63.	Кабель с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля, кг, до 1	100 м	0.361	
64.	Кабель, масса 1 м, кг, до 1	100 м	0.56	
65.	Кабель, масса 1 м, кг, до 1	100 м	0.49	
66.	Кабель, масса 1 м, кг, до 1	100 м	61.58	
67.	Заделка для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до 4	шт.	186	
68.	Заделка для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² ,	шт.	21	

	количество жил, до 7			
69.	Заделка для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до 10	шт.	10	
70.	Заделка для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до 14	шт.	11	
71.	Заделка для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до 19	шт.	7	
72.	Заделка для контрольного кабеля сечением одной жилы до 6 мм ² , количество жил, до 4	шт.	28	
73.	Заделка концевая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы, мм ² , до 35	шт.	29	
74.	Заделка для кабеля с бумажной изоляцией напряжением до 1 кВ, сечением, мм ² , до 240	шт.	55	
	Строительные работы:			
75.	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной до 2 м, группа грунтов 3	100 м ³	0.006	
76.	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 3	100 м ³	0.006	


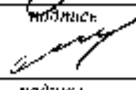
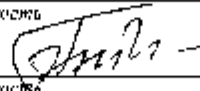
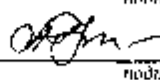
Монтаж оборудования ИВК электроустановки				
№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
	Монтаж оборудования:			
1.	Шкаф учета ШУ 1	шт.	1	Передается Подрядчику по акту в монтаж
2.	Стойка, полустойка, каркас стойки или шкаф, масса, кг: до 300	шт.	1	
3.	Модем SIEMENS MC 35i	шт.	1	
	Материалы:			
4.	Кабель ВВГнг-LS 3*1,5	м	22	
5.	Кабель КВВН Энг 4*4	м	63	
6.	Кабель КВВГЭнг 10*1,5	м	18	
7.	Кабель КИПОВ 2*2*0,6	м	29	
8.	Металлорукав РЗ-ЦХ-32	м	9	
	Монтажные работы:			
9.	Кабель или провод однопарный:	м	80	

	высокочастотный или низкочастотный экранированный			
10.	Заделка для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм2, количество жил, до 10	шт.	2	
11.	Заделка для контрольного кабеля сечением одной жилы до 6 мм2, количество жил, до 4	шт.	4	
12.	Заделка для кабеля с резиновой или пластмассовой изоляцией, сечение одной жилы до 6 мм2, количество жил до 10	шт.	2	
13.	Рукав, наружный диаметр, мм, до 48	100 м	0.09	
14.	Кабель по плоскому кабельросту типа <Реметка>	100 м	0.21	
15.	Кабель, масса 1 м до 1 кг, по стене: бетонной	100 м	0.08	
16.	Кабель Кабель КВВГЭнг 10*1,5 в металлическом коробе	100 м	0.11	
17.	Кабель ВВГнг-LS 3*1,5 в металлическом коробе	100 м	0.15	
18.	Кабель КВВГЭнг 4*4 в проложенном металлоорукаве	100 м	0.14	
19.	Кабель КВВГЭнг 4*4 по ж/б лоткам ОРУ	100 м	0.33	
20.	Кабели до 35 кВ с креплением накладными скобами. Кабель, масса 1 м, до 0,5 кг	100 м	0.3	
Приобретение и монтаж оборудования противоаварийной автоматики				
№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Оборудование и его монтаж:				
1.	Шкаф автоматического отключения нагрузки ШАОН по заданию 56-1918-ПА II	комплект	1	Передается подрядчику актом в монтаж
2.	Стойка, полустойка, каркас стойки или шкаф, масса, кг: до 300	шт.	1	
Материалы:				
3.	Кабель КВВГЭнг-LS 7*1,5	м	94	
Монтажные работы:				
4.	Кабель, масса 1 м, кг, до 1	100 м	0.94	
5.	Заделка для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм2, количество жил, до 7	шт.	10	
Перевод потребителей на новое РУ - 10				
Монтажные работы:				

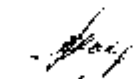
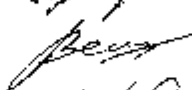

1.	Отсоединение жил кабеля 10 кВ	шт.	108	
2.	Демонтаж муфты концевой термоусаживаемой для 3-х жильного кабеля, сечение одной жилы, мм ² , до 120	шт.	26	
3.	Разборка ж/б конструкций (пола) при помощи отбойных молотков из ж/бетона марки М-200 для устройства кабельных каналов	100 м ³	0,15	
4.	Пробивка проёмов в стене кирпичной несущей	м ³	2/0,3	
5.	Устройство подстилающих слоев щебеночных	м ³	2	
6.	Закрытие кабельного канала в ЗРУ-10 ж/б крышками (П-10-5)	шт.	20	
7.	Устройство непроходных каналов однопачейковых собираемых из верхних и нижних лотковых элементов	100 м ³	0,021	
8.	Монтаж муфты соединительной для 3-х жильного кабеля напряжением 10 кВ	шт.	36	
9.	Прокладка кабеля 10 КВ 120 мм ² , по дну канала без креплений, масса 1 м до 6 кг	км	1,1	
10.	Прокладка кабеля 10 КВ 120 мм ² по установленным конструкциям и лоткам, с креплением по всей длине, масса 1 м, кг, до 6	100 м	1	
11.	Монтаж муфты концевой термоусаживаемой для 3-х жильного кабеля, сечение одной жилы, мм ² , до 120	шт.	36	
Испытания:				
12.	Испытание изоляции кабеля мегаомметром	шт.	36	
13.	Фазировка КЛ - 10	шт.	18	
Материалы:				
14.	Ж/б Лотки Л 20-5	шт.	16	
15.	Ж/б Крышки П 10-5	шт.	52	
16.	Кабель силовой ААБл 3*120-10 кВ	м	1200	
17.	Муфта концевая 3 КППП 10-70/120	шт.	36	
18.	Муфта соединительная 3 СТП 10-70/120	шт.	36	
Оснащение устройствами телемеханики				
1.	Монтаж МИП Satelc	шт.	3	
2.	Монтаж МИП Знак	шт.	6	
3.	Конфигурация и настройка МИП Satelc и Знак	шт.	9	
4.	Прокладка кабеля с креплением на поворотах и в конце трассы	100 м каб	2,65	
5.	Кабели с креплением по всей длине	100 м	3,23	

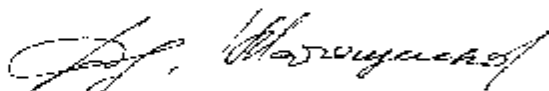
		каб		
6.	Прокладка цепей ТС, ТУ, ТИ	100 м	1,47	
7.	Заделки концевые сухие для контрольного кабеля	шт.	36	
8.	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей	100 жил	1,08	

Члены комиссии:

<u>И.о. начальника с.л. ИС</u>		<u>Э.В. Павлов</u>
<small>должность</small>	<small>подпись</small>	<small>расшифровка</small>
<u>И.о. начальника с.л. РЗАИ</u>		<u>В.А. Попков</u>
<small>должность</small>	<small>подпись</small>	<small>расшифровка</small>
<u>Начальник СДТУ</u>		<u>Г.Г. Беломестнов</u>
<small>должность</small>	<small>подпись</small>	<small>расшифровка</small>
<u>Начальник СТО</u>		<u>А.Н. Голенков</u>
<small>должность</small>	<small>подпись</small>	<small>расшифровка</small>

Нач. СРЗНИ ИЧС
Нач. с.л. СДТУ

 В.А. Монарев
 Н.А. Велинов
 Н. Борисенко

 В. Мазуренко