

Согласовано:

Заместитель директора по развитию и
инвестициям филиала ОАО «ДРСК»
«ХЭС»

«Утверждаю»

Заместитель директора – главный
инженер филиала ОАО «ДРСК» «ХЭС»

С.В. Новиков

В.Ф. Ожегин

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение строительно-монтажных работ по объекту:
«Монтаж и наладка ячейки 6 кВ на ПС 110/35/6 кВ «Южная»

1. Заказчик: ОАО «ДРСК» для филиала «Хабаровские электрические сети».

2. Основание необходимости проведения работ.

2.1 Договор на технологическое присоединение потребителя:

- № 1037/ХЭС от 23.04.2014 г. Заявитель: ООО «Восток Аллюминий». Наименование и адрес объекта: производственное здание, Хабаровский край, с. Ильинка, 3 км на север от с. Ильинка. Максимальная мощность: 150 кВт.

3. Объем работ.

Разработка рабочего проекта, монтаж и наладка ячейки 6 кВ в РУ - 6 кВ ПС 110/35/6 кВ «Южная» согласно договору на ТП № 1037/ХЭС от 23.04.2014г. (инв. № НВ010344 Оборудование ЗРУ - 6 кВ ПС "Южная").

3.1. Выключатель 6 кВ принять вакуумный.

3.2. Предусмотреть подключение новой ячейки 6 кВ к действующей токовой защите шин 6 кВ.

3.3. В устанавливаемой ячейке 6 кВ выполнить наладку релейной защиты и противоаварийной автоматики на базе микропроцессорных терминалов. Выполнить мероприятия, обеспечивающие электромагнитную совместимость и возможность совместной работы устанавливаемых устройств с существующими устройствами.

- Для безопасного производства переключений предусмотреть управление выключателем ячейки 6 кВ с пульта ДУ.

- Форму маркировки жил бирок контрольных кабелей согласовать с Заказчиком, маркировку жил контрольных кабелей выполнить с использованием кабельного принтера.

- Форму протоколов по проверке устройств РЗА согласовать со службой РЗАИ СП «ЦЭС».

- Подключение новых устройств РЗА к действующим устройствам РЗА проводить по программе, разработанной подрядной организацией и согласованной со службой РЗАИ СП «ЦЭС».

3.4. Выполнить и согласовать со службой РЗАИ СП «ЦЭС» проект в части РЗА отдельным томом, в который включить следующие разделы:

- Общие данные.

- Расчет уставок РЗА устанавливаемого терминала.

- Схема ТТ. Схема электрическая принципиальная.

- Схема подключения приборов измерения. Схема электрическая принципиальная.

- Схема РЗА с привязкой к существующим устройствам РЗА и сигнализации. Схема электрическая принципиальная.

- Схема ТЗШ 6 кВ с привязкой к существующей схеме токовой защиты шин 6 кВ. Схема электрическая принципиальная.

- Схема выкатного элемента. Схема электрическая принципиальная.

- Схема освещения и обогрева. Схема электрическая принципиальная.

- Схема электрическая соединений рядов зажимов.

- Спецификация оборудования.

- Выполнить проверку трансформаторов тока по условиям релейной защиты, термической и динамической стойкости, климатическое исполнение в соответствии с параметрами окружающей среды по месту установки. Трансформаторы тока устанавливать согласно схеме «полная звезда».

3.5. Оборудовать вновь вводимую ячейку устройствами ПА (АЧР, ЧПВ). Пресмотреть возможность участия нагрузки объекта в работе устройств ПА.

3.6. Выполнить монтаж и наладку системы учета в устанавливаемой ячейке 6 кВ, с учетом следующих решений:

- предусмотреть установку счетчиков электроэнергии и испытательных блоков (БИ) на панели учета в ОПУ. Модель счетчиков: Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN.

- трансформаторы тока классом точности 0,5S с отдельными обмотками для измерений и коммерческого учета. Коэффициенты трансформации определяются проектным решением, согласно подключаемой мощности.

- предусмотреть в измерительных цепях точек измерений возможность замены электросчетчика и подключения образцового счетчика без отключения присоединения (установка испытательных коробок типа «ЛИМГ»).

- установить пассивное соединительное устройство (разветвитель интерфейса).

- осуществить монтаж и пусконаладочные работы по подключению к существующей системе АИИСКУЭ.

- от вновь устанавливаемых ячеек 6 кВ проложить контрольный кабель.

3.7. Выполнить и согласовать со службой СТЭ СП «ЦЭС» проект в части подключаемых приборов учета отдельным томом, в который включить следующие разделы:

- чувствительность средств учета электроэнергии должна соответствовать минимальной расчетной нагрузке присоединения.

- выполнить расчет по выбору ТТ и ТН с условиями проверки в том числе по термической и динамической стойкости и проверку средств учета на обеспечение требуемой чувствительности при минимальной нагрузке присоединения (глава 1.4, п.1.5.17 ПУЭ [Текст]: Все действующие разделы ПУЭ-7, - Новосибирск: Сиб. унив. Изд-во, 2009. – 853с, ил.).

- выполнить проверку нагрузки вторичных обмоток измерительных трансформаторов и проверку сечения и длины проводов и кабелей цепей напряжения по потерям напряжения. (п.1.5.19 ПУЭ [Текст]: Все действующие разделы ПУЭ-7, - Новосибирск: Сиб. унив. Изд-во, 2009. – 853с., ил.).

- выполнить проверку существующего трансформатора напряжения на соответствие вторичной нагрузке. При несоответствии мощности существующего трансформатора напряжения вторичной нагрузке, предусмотреть замену на более мощный, либо установить дополнительный.

3.8. В устанавливаемых ячейках предусмотреть устройства АУР.

Примечание: Работы выполняются в действующей электроустановке.

4. Требования к выполнению строительно – монтажных работ.

4.1. Строительство выполняется на основании договора-подряда. Строительно-монтажные работы должны быть выполнены в соответствии с:

- рабочей документацией;
- системой нормативных документов в строительстве;
- государственными и отраслевыми стандартами;
- действующими Правилами устройства электроустановок (ПУЭ);
- правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ;
- объёмами и нормами испытания электрооборудования РД 34.45-51.300-97;
- другими нормативно-техническими документами, СНиП, СанПин.

4.2. 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.

4.3. Подрядчик проводит с заинтересованными организациями и физическими ли-

3.10.

Выполнить монтаж и наладку системы телемеханики в устанавливаемых ячейках 6 кВ, в соответствии с разработанным проектом, необходимое оборудование указано в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
	ПС «ХЭС»		
1.	Аппаратура контролирующего пункта «Гранит-микро»:		
1.1.	Кожух с монтажом и клеммной секцией КПА «Гранит-микро»	шт	1
1.2.	Модуль линейного адаптера М4А1	шт	1
1.3.	Модуль МДС	шт	1
1.4.	Блок реле промежуточных телеуправления БРП-05-08	шт	1
1.5.	Модуль питания МИП	шт	1
1.6.	Модуль коммутатора-адаптера КАМ-3	шт	2
2.	Измерительные преобразователь SATEC PM 130 P	шт	1
3.	Кабельная продукция:		
3.1.	КВВГ-7*1,5	м	500
3.2.	КИПЭП-2-2,0-0,60	м	400
4.	Прочее:		
4.1.	Хомуты стяжные 4*200	шт.	100
4.2.	Зажим наборный ЗН24-4П25 тип1(на С-образную рейку (РЗ-1)	шт	20
4.3.	Зажим ЗН24-4И25 тип 1 винтовой измерительный 4 мм ² .	шт	4

Примечание: Работы выполняются в действующей электроустановке.

4. Требования к выполнению строительно – монтажных работ.

4.1. Строительство выполняется на основании договора-подряда. Строительно-монтажные работы должны быть выполнены в соответствии с:

- рабочей документацией;
- системой нормативных документов в строительстве;
- государственными и отраслевыми стандартами;
- действующими Правилами устройства электроустановок (ПУЭ);
- правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ;
- объемами и нормами испытания электрооборудования РД 34.45-51.300-97;
- другими нормативно-техническими документами, СНиП, СанПин.

4.2. 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.

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

4.4. Работы выполняются по проекту производства работ, разработанному Подрядчиком и утвержденному Заказчиком, а так же по согласованному графику выполнения

работ. ППР и график предоставляются Подрядчиком заблаговременно до начала производства работ.

4.5. Подключение новых устройств РЗА к существующим выполняется по программе, разработанной Подрядчиком и утвержденной Заказчиком с участием представителя СРЗАИ СП «ЦЭС».

5. Сроки выполнения работ.

5.1 Начало выполнения работ по заключению договора подряда.

5.2 Окончание выполнения работ – 30.06.2015.

6. Определение стоимости и сметная документация.

6.1. Сметная стоимость определяется на основании документов по порядку формирования сметной документации ОАО «ДРСК» (размещенных на внешнем сайте ОАО «ДРСК»).

6.2. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода: в базисном уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен с использованием территориальных единичных расценок для Хабаровского края (ТЕР-2001), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных РЦЦС (Управление по ценообразованию в строительстве Министерства строительства Хабаровского края). Для формирования базисной цены индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» применяются в соответствии с рекомендованными Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ. Общие методические положения по составлению сметной документации и определению сметной стоимости строительства указаны в МДС 81-35.2004.

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

6.4. Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel, а также в формате программы «Гранд СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

6.5. Общая стоимость работ формируется на основании локальных смет, рассчитанных для каждого основного средства.

7. Требования к подрядной организации.

7.1. Подрядчик должен иметь Свидетельство СРО, оформленное в соответствии с действующим законодательством, о допуске к следующим видам работ (согласно Приказа Минрегиона РФ от 30.12.2009 №624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»):

- 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений;
- 20.1. Устройство сетей электроснабжения напряжением до 1кВ включительно;
- 20.2. Устройство сетей электроснабжения напряжением до 35 кВ включительно;

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

- 20.11. Монтаж и демонтаж трансформаторных подстанций и линейного электрооборудования напряжением свыше 35 кВ;

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

- 24.4. Пусконаладочные работы силовых и измерительных трансформаторов;

- 24.5. Пусконаладочные работы коммутационных аппаратов;

- 24.6. Пусконаладочные работы устройств релейной защиты;

- 24.8. Пусконаладочные работы систем напряжения и оперативного тока;

7.2. Подрядчик должен располагать собственной (частично арендованной) материально-технической базой, необходимой для выполнения договорных работ в установленной области.

7.3. В случае привлечения к строительству субподрядной организации, необходимо получить письменное согласование Заказчика.

7.4. Подрядчик должен располагать квалифицированным персоналом, необходимым для выполнения данного вида работ, опыт выполнения аналогичных работ (не менее 3-х лет). Компетентность персонала должна быть документально подтверждена.

7.5. Подрядчик должен иметь положительную деловую репутацию в части выполнения данного вида работ в установленные договорами сроки и надлежащего качества, на объектах заказчика и (или) на объектах других сетевых организаций.

8. Приемка выполнения работ.

8.1. Приемка отдельных ответственных конструкций и скрытых работ осуществляется в соответствии с составляемыми сторонами двусторонними актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актов освидетельствования скрытых работ.

8.2. 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. №100 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ».

8.3. 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».

8.4. Подрядчик вместе с актами выполненных работ формы предоставляет исполнительную документацию (акты скрытых работ, акты освидетельствования котлованов, акты сдачи конструкций под монтаж, сертификаты и паспорта на материалы, изделия и конструкции и т.п.). Отчетная документация должна быть оформлена по форме КС – 2, КС – 3 на основании локальных сметных расчетов и должна быть представлена для каждого основного средства в отдельности.

8.5. Общая стоимость работ формируется на основании локальных смет, рассчитанных для каждого основного средства.

8.6. Приемка устройств РЗА производится в соответствии с пунктом 2.6 СО 34.35.302 2006 «Инструкция по организации работ в устройствах релейной защиты, электроавтоматики, управления сигнализации на электрических подстанциях» до подписания акта выполненных работ.

Приемка производится представителем СРЗАИ СП «ЦЭС» с участием представителя подрядной организации, проводившего наладку. При проведении приемки проверка устройств РЗА, проверка временных характеристик устройства РЗА в полной схеме, проверка взаимодействия с другими устройствами РЗА и коммутационными аппаратами производится представителем подрядной организации.

9. Материально-техническое обеспечение.

9.1. Все материалы и оборудование, необходимые для производства работ приобретаются подрядчиком самостоятельно.

9.2. При закупке подрядчиком материалов и оборудования марку, тип и производителя согласовать с Заказчиком.

9.3. Материалы и оборудование, предоставляемые подрядчиком, должны иметь действующие сертификаты соответствия.

9.4. Тип ячеек 6 кВ принять согласно приложенного к техническому заданию опросного листа (Приложение 1).

10. Гарантийные обязательства.

10.1. Гарантия подрядчика на своевременное и качественное выполнение работ, а так же на устранения дефектов, возникших по его вине, составляет не менее 60 месяцев со дня подписания акта сдачи-приемки.

10.2. Гарантия на материалы и оборудование, поставляемые подрядчиком, не менее 60 месяцев.

Приложение: 1. Опросный лист – на 1 л. в 1 экз.

Начальник ГРЭС СП «ЦЭС»
филиала ОАО «ДРСК» «ХЭС»



М.Г. Лысов

Начальник службы транспорта
электроэнергии СП «ЦЭС»
филиала ОАО «ДРСК» «ХЭС»



А.В. Волов

Начальник службы РЗА
СП «ЦЭС» филиала ОАО
«ДРСК» «ХЭС»



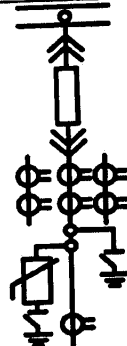
Г.А. Тимошок

Начальник отдела капитального
строительства и инвестиций
филиала ОАО «ДРСК» «ХЭС»



А.Л. Полищук

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
по техническим параметрам и комплектации шкафов

№	ЗАПРАШИВАЕМЫЕ ДАННЫЕ	ПАРАМЕТРЫ
1	Наименование подстанции	Южная
2	Количество ячеек, шт	1
3	Порядковый номер присоединения	№11
4	Договор на ТП	1037/ХЭС от 24.04.2014 г.
5	Номенклатурное обозначение шкафа	КРУ-2-10
6	Номинальное напряжение, кВ	6
7	Номинальный ток сборных шин, А	1400
8	Схемы главных цепей	
9	Вид оперативного тока вспомогат. цепей и значение напряжения, В	постоянный ток 220 В
10	Выключатель: тип, ток, напряжение, климатическое исполнение	ВВ-TEL-10/20-1000
11	Назначение шкафа	Линейный
12	Измерительные приборы	Амперметр ЦМ 120-6000/100-100/5-220 ВУ-Х-RE-4П-К ТЛО-10 100/5 0,5S/10P
13	Трансформаторы тока (Тип, классы точности, коэффициент трансформации)	нет
14	Предохранители ПК	ТЗПМ
15	Трансформаторов тока нулевой последовательности (Тип, количество)	1 шт.
16	Исполнение ввода (воздух, кабель, шинный)	шинный
17	Исполнение вывода (воздух, шинный, кабель (кол-во кабелей))	кабель
18	Реле, требующие уточнения характеристик по заказу	Вид защиты PC83-A2
19	Вид оперативного тока и напряжение питания блока управления, В	Постоянный ток 220В
20	Вид оперативного тока и напряжение питания блока питания, В	Постоянный ток 220В
21	ОПН-6/7,2/680 УХЛ2	3 шт.
22	Примечание: данные опросного листа могут быть уточнены проектом	

Начальник Городского РЭС
СП «ЦЭС» филиала «ХЭС»

М.Г. Лысов

/Начальник службы РЗА
СП «ЦЭС» филиала «ХЭС»

Г.А. Тимошок

Начальник службы транспорта
электроэнергии СП «ЦЭС»
филиала «ХЭС»

А.В. Волов

Гранд-СМЕТА
СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

_____ 2013 г. _____ 2013 г.

(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ №
(локальная смета)

на Монтаж и наладка ячейки 6 кВ на ПС Южная

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:
Сметная стоимость _____ 1484,435 тыс. руб.
монтажных работ _____ 90,436 тыс. руб.
прочих _____ 98,076 тыс. руб.
оборудования _____ 982,843 тыс. руб.
Средства на оплату труда _____ 77,213 тыс. руб.
Сметная трудоемкость _____ 426,73 чел. час
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на _____

№ пп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием	
				эксплуатационные		материалы	в т.ч. оплаты труда	Всего	оплаты труда	материалы	на единицу	всего
				всего	оплаты труда							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Монтажные работы												
1	ТЕРм08-01-085-01 Постановл. Губерн ат. Хабаров. края от 09.10.10 N119	Демонтаж шкафа комплектных распределительных устройств с выключателем напряжением 6-10 кВ, на ток до 3200 А (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ (справочно): ТЕРм08-01-085-01 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРм08-01-085- 01 ОЗП=13,38; ЗМ=4,29; ЗПМ=13,38; МАТ=2,71 Электромонтажные работы на других объектах: НР (5387 руб.); 81%=95%*0,85 от ФОТ СП (3458 руб.); 52%=65%*0,8 от ФОТ	1	2012,19 208,94	1803,25 159,35		2012	209	1803 159		16,4	16,4

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	ТЕРм08-01-085-01 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Шкаф комплектных распределительных устройств с выключателем напряжением 6- 10 кВ, на ток до 3200 А (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм08-01-085-01 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРм08-01-085- 01 ОЗП=13,38; ЭМ=4,29; ЗПМ=13,38; МАТ=2,71 Электромонтажные работы на других объектах: НР (10784 руб.): 81%=95%*0.85 от ФОТ СП (6923 руб.): 52%=65%*0.8 от ФОТ	1	4243,37 417,87	3606,5 318,7	219	4243	418	3607 319	218	32,8	32,8
4	ТЕРм08-02-472-02 Изм. 1. Постановл. Губерн атор. Хабар. края от 13.12.11 №121	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2 (100 м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм08-02-472-02 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРм08-02-472- 02 ОЗП=13,38; ЭМ=5,34; ЗПМ=13,38; МАТ=3,67 Электромонтажные работы на других объектах: НР (32 руб.): 81%=95%*0.85 от ФОТ СП (21 руб.): 52%=65%*0.8 от ФОТ	0,01	1503,22 206,67	91,68 3,76	1204,87	15	2	1	12	16,6	0,17
5	ТЕРм08-03-600-02 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Счетчики, устанавливаемые на готовом основании: трехфазные (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм08-03-600-02 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРм08-03-600- 02 ОЗП=13,38; ЭМ=6,07; ЗПМ=13,38; МАТ=9,07 Электромонтажные работы на других объектах: НР (163 руб.): 81%=95%*0.85 от ФОТ СП (105 руб.): 52%=65%*0.8 от ФОТ	1	14,71 11,42	2,85 0,17	0,44	15	11	3	1	0,87	0,87
6	О	Счетчик Меркурий 230 ART-00 (шт.) Оборудование	1	8045			8045					
7	ТЕРм10-04-066-04 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Коробка кабельная соединительная или разветвительная (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм10-04-066-04 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРм10-04-066- 04 ОЗП=13,38; МАТ=3,83 Монтаж радиотелевизионного и электронного оборудования: НР (636 руб.): 78%=92%*0.85 от ФОТ СП (424 руб.): 52%=65%*0.8 от ФОТ	1	54,25 45,16		9,09	54	45		9	4	4
8	Прайс О	ИК (испытательная коробка "ЛИМГ") ЛИМГ 301591.009 (шт.) Оборудование	1	208,82			209					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9	ТЕРм10-04-066-04 Постановл. Губерн ат.Хабар.края от 09.10.10 N119	Монтаж разветвителей интерфейса ПР-3 (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм10-04-066-04 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРм10-04-066-04 ОЗП=13,38; МАТ=3,83 Монтаж радиотелевизионного и электронного оборудования: НР (636 руб.): 78%=92%*0.85 от ФОТ СП (424 руб.): 52%=65%*0.8 от ФОТ	1	54,25 45,16		9,09	54	45				
10	Прайс	Разветвитель интерфейса ПР-3 (шт)	1	600			600					
11	ТЕРм10-01-053-01 Постановл. Губерн ат.Хабар.края от 09.10.10 N119	Прокладка кабеля или провода питания на провододержателях сечением: 6 мм2 (100 м кабеля или провода) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм10-01-053-01 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРм10-01-053-01 ОЗП=13,38; ЗМ=5,59; ЗПМ=13,38; МАТ=11,22 Монтаж оборудования: НР (2002 руб.): 68%=80%*0.85 от ФОТ СП (1413 руб.): 48%=60%*0.8 от ФОТ	1	211,09 156,7	50,35 6,25	4,04	211	157	50 6	4	12,3	12,3
12	ТСЦ-501-0827 Постановл. Губерн ат.Хабар.края от 09.10.10 N119	Кабели контрольные с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой марки: КВВГ, с числом жил - 4 и сечением 6 мм2 (1000 м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТСЦ-501-0827 Индекс 4 кв.2014 г. к ТСЦ-501-0827 Кабели контрольные с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой марки КВВГ, с числом жил - 4 и сечением 6 мм2 МАТ=5,13 Электромонтажные работы на других объектах	0,102 (100*1,02) / 1000	18188		18188	1855			1855		
Итого по разделу 1 Монтажные работы							99290					95,23
Раздел 2. Пусконаладочные работы												
13	ТЕРп01-02-017-02 Постановл. Губерн ат.Хабар.края от 09.10.10 N119	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 11 кВ, с твердой изоляцией (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-02-017-02 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРп01-02-017-02 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'входослужу' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (1591 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (925 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	3	80,26 80,26			241	241			5	15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	ТЕРп01-02-018-01 Постановл. Губерн ат.Хабар.края от 09.10.10 N119	Трансформатор тока измерительный нулевой последовательности. Без подмагничивания (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-02-018-01 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРп01-02-018-01 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (213 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (124 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	32,1 32,1			32	32			2	2
15	ТЕРп01-02-016-02 Постановл. Губерн ат.Хабар.края от 09.10.10 N119	Трансформатор напряжения измерительный трехфазный напряжением: до 11 кВ (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-02-016-02 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРп01-02-016-02 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (1697 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (988 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	256,83 256,83			257	257			16	16
16	ТЕРп01-03-008-05 Постановл. Губерн ат.Хабар.края от 09.10.10 N119	Выключатель: автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-03-008-05 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРп01-03-008-05 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (2561 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (1490 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	388,13 388,13			388	388			24	24
17	ТЕРп01-04-004-02 Постановл. Губерн ат.Хабар.края от 09.10.10 N119	МТЗ на постоянном и переменном оперативном токе с: двумя реле РТ-40, РСТ (1 компл.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-04-004-02 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРп01-04-004-02 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (884 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (515 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	134,4 134,4			134	134			8	8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18	ТЕРп01-04-006-03 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Максимальная токовая защита от замыканий на «землю» с работой на сигнал (1 компл.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-04-006-03 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРп01-04-006- 03 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'ехолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (331 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (192 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	50,11 50,11			50	50			3	3
19	ТЕРп01-05-012-02 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Устройство АПВ: с использованием механических систем, встроенных в привод (1 устройство) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-05-012-02 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРп01-05-012- 02 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'ехолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (1555 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (905 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	235,2 235,2			235	235			14	14
20	ТЕРп01-11-026-02 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Снятие, обработка и анализ: векторных диаграмм (1 диаграмма) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-11-026-02 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРп01-11-026- 02 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'ехолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (224 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (130 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	33,91 33,91			34	34			2	2
21	ТЕРп01-12-020-01 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Испытание сборных и соединительных шин напряжением: до 11 кВ (1 испытание) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-12-020-01 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРп01-12-020- 01 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'ехолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (905 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (526 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	136,58 136,58			137	137			9	9
22	ТЕРп01-12-021-02 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 35 кВ (1 испытание) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-12-021-02 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРп01-12-021- 02 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'ехолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (371 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (216 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	56,18 56,18			56	56			3,5	3,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
23	ТЕРп01-10-001-01 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов (1 сигнал) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ (справочно): ТЕРп01-10-001-01 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРп01-10-001-01 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%: НР (1077 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (627 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	7	23,23 23,23			163	163			1,5	10,5
24	ТЕРп01-03-025-01 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Схема электромагнитной блокировки коммутационных аппаратов, количество блокируемых аппаратов: до 2 (1 схема) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ (справочно): ТЕРп01-03-025-01 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРп01-03-025-01 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%: НР (1016 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (591 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	154,02 154,02			154	154			10	10
25	ТЕРп01-03-020-03 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Схема вторичной коммутации масляного выключателя с дистанционным управлением с общим электромагнитным, моторным или грузовым приводом, напряжение выключателя: до 11 кВ (1 схема) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ (справочно): ТЕРп01-03-020-03 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРп01-03-020-03 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%: НР (2444 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (1422 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	369,65 369,65			370	370			24	24
26	ТЕРп01-10-002-01 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Схема образования участка сигнализации (центральной, технологической, местной, аварийной, предупредительной и др.) (1 участок) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ (справочно): ТЕРп01-10-002-01 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРп01-10-002-01 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%: НР (2968 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (1727 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	449,15 449,15			449	449			29	29

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
28	ТЕРп02-01-002-03 Постановл. Губерн ит.Хабар.края от 09.10.10 N119	АИISKУЭ Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 10 (1 система) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп02-01-002-03 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРп02-01-002- 03 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'экологичную' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%; НР (11008 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (6404 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	1665,83 1665,83			1666	1666			85	85
Итого по разделу 2 Пусконаладочные работы								98076				331,5
Раздел 3. Оборудование												
29	О	Ячейка КРУ 2-10 ПС Южная (шт) Оборудование	1	973988,95			973989					
Итого по разделу 3 Оборудование								973989				
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:												
Итого прямые затраты по смете с учетом индексов, в текущих ценах								1093336	68476	31743 8737	10274	426,73
Накладные расходы								48475				
Сметная прибыль								29544				
Итого по смете:												
Итого Монтажные работы								90436				95,23
Итого Оборудование								982843				331,5
Итого Прочие затраты								98076				426,73
Итого								1171355				
В том числе:												
Материалы								10274				
Машины и механизмы								31743				
ФОТ								77213				
Оборудование								982843				
Накладные расходы								48475				
Сметная прибыль								29544				
Итого Монтажные работы для расчета лимитированных затрат								90436				
Проект в части РЗА, проект АИISKУЭ 50000								50000				
Итого								140436				
Итого с оборудованием (982 843) и прочими затратами (98 076)								1221355				
Непредвиденные затраты 3%								36641				
Итого с непредвиденными								1257996				
НДС 18%								226439,28				
ВСЕГО по смете								1484435,28				426,73