


Согласовано:

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

 С.В. Новиков

«Утверждаю»

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

 В.Ф. Ожегин

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

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

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

2. Основание необходимости проведения работ.

2.1 Договор на технологическое присоединение потребителя:

- № 865/ХЭС от 06.05.2011г. Заявитель: ОАО «Хабаровская горэлектросеть» в интересах заказчика ООО «Газкомплект». Наименование и адрес объекта: Комплекс жилых домов переменной этажности со встроенно-пристроенными магазинами, офисными помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Джембула-Советская-Знаменщикова в Кировском районе г. Хабаровска. Максимальная мощность: 1000 кВт.

3. Объем работ.

Разработка рабочего проекта, монтаж и наладка ячейки 6 кВ в РУ - 6 кВ ПС 110/35/6 кВ «ХЭС» согласно договору на ТП № 865/ХЭС от 06.05.2011г. (инв. № НВ033385 Оборудование ПС 110/35/6 кВ ХЭС).

3.1. Выключатель 6 кВ принять вакуумный.

3.2. Предусмотреть быстродействующую дуговую защиту ЗДЗ-6 кВ данной ячейки. Предусмотреть подключение новой ячейки 6 кВ к действующей защите от дуговых замыканий 6 кВ.

3.3. Для безопасного производства переключений на ОПУ установить панель управления фидерами 6кВ.

3.4. 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.

- Оперативное управление выключателем ячейки 6 кВ выполнить с панели управления в ОПУ.

- 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».

3.5. 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 ЗДЗ-6 с привязкой к существующей схеме защиты от дуговых замыканий 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».

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

3.7. 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.

3.8. 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.

3.9. В устанавливаемых ячейках предусмотреть устройства АУР.

цами 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 – 30.06.2015г.

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 РЦДС (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 договором 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. приемно-сдаточная документация оформляется в соответствии с требованиями ВСН 123-90 «Инструкция по оформлению приемно-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.

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

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

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

9.8. 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.

11. Контактные лица и телефоны.

Начальник Городского РЭС филиала ОАО «ДРСК» «ХЭС» Лысов Максим Геннадьевич, тел.: (4212) 42-77-02.

Начальник службы управления инвестициями филиала «ХЭС» ОАО «ДРСК», Полищук Андрей Львович, тел.: (4212) 59-91-64.

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»



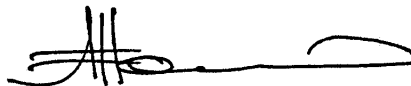
А.В. Волов

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



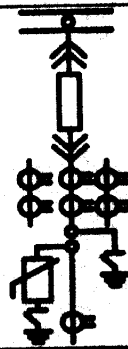
Г.А. Тимошок

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	ХЭС
2	Количество ячеек, шт	1
3	Порядковый номер присоединения	
4	Договор на ТП	865/ХЭС от 06.05.2011 г.
5	Номенклатурное обозначение шкафа	К-63 (г. Самара)
6	Номинальное напряжение, кВ	6
7	Номинальный ток сборных шин, А	3500
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	ВВУ –СЭЦ- 10-20/10000 У2
11	Назначение шкафа	Линейный
12	Измерительные приборы	Амперметр ЦМ 120-6000/100-200/5-220 ВУ-Х-RE-4П-К
13	Трансформаторы тока (Тип, классы точности, коэффициент трансформации)	ТЛО-10 200/5 0,5S/10P
14	Предохранители ПК	нет
15	Трансформаторов тока нулевой последовательности (Тип, количество)	ТЗПМ 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
		Тип дуговой защиты: ДУГА-0
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 РЗиА
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 ХЭС

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:
Сметная стоимость _____ 2181,638 тыс. руб.
монтажных работ _____ 237,679 тыс. руб.
прочих _____ 372,790 тыс. руб.
оборудования _____ 1134,527 тыс. руб.
Средства на оплату труда _____ 252,378 тыс. руб.
Сметная трудоемкость _____ 1385,01 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	эксплуатационные	материалы	на единицу	всего
				всего	оплаты труда								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Раздел 1. Монтажные работы в ЗРУ-6 кВ													
1	ТЕРм08-01-085-01 Постановл. Губерн ат. Хабаров. 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; ЭИМ=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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	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
4	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
5	О	Счетчик Меркурий 230 ART-00 (шт)	1	8045			8045					
6	ТЕРМ10-04-066-04 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Оборудование 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
7	Прайс	ИК (испытательная коробка "ЛИМГ") (шт)	1	208,82			209					
8	ТЕРМ10-04-066-04 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Оборудование 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		9	4	4
9	Прайс	Разветвитель интерфейса ПР-3 (шт)	1	600			600					

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10	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; ЭМ=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
11	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		
ТМ												
12	ТЕРм10-02-016-06 Постановл. Губерн ат.Хабар.края от 09.10.10 N119	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм10-02-016-06 Индекс 4 кв.2014 г. к ТЕРм10-02-016- 06 ОЗП=13,38; ЭМ=5,59; ЗПМ=13,38; МАТ=5,42 Монтаж оборудования: НР (1892 руб.): 68%=80%*0,85 от ФОТ СП (1336 руб.): 48%=60%*0,8 от ФОТ	1	240,66 148,27	45,21 5,61	47,18	241	148	45 6	48	10,1	10,1
13		преобразователь SATEC PM 130P (шт) Электромонтажные работы на других объектах	1	21779,66		21779,66	21780			21780		
14	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; ЭМ=5,59; ЗПМ=13,38; МАТ=11,22 Монтаж оборудования: НР (18015 руб.): 68%=80%*0,85 от ФОТ СП (12717 руб.): 48%=60%*0,8 от ФОТ	9 (500+400)/100	211,09 156,7	50,35 6,25	4,04	1900	1410	453 56	37	12,3	110,7

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
15	ТЕРм08-03-574-01 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм2 (100 жил) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм08-03-574-01 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРм08-03-574- 01 ОЗП=13,38; ЭМ=6,07; ЗПМ=13,38; МАТ=1,22 Электромонтажные работы на других объектах: НР (586 руб.): 81%=95%*0,85 от ФОТ СП (376 руб.): 52%=65%*0,8 от ФОТ	0,18 (7*2)*2/100	2649,91 220,58	2,85 0,17	2426,48	477	40	1	436	16,8	3,02
16	ТСЦ-501-0808 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 - 7 и сечением 1,5 мм2 (1000 м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТСЦ-501-0808 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТСЦ-501-0808 Кабели контрольные с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой марки КВВГ, с числом жил - 7 и сечением 1,5 мм2 МАТ=4,54 Электромонтажные работы на других объектах	0,51 0,5*1,02	10542	10542	10542	5376			5376		
17		Кабели КИПЭП-2*2,0-0,6 (м)	408 400*1,02	106,78		106,78	43566			43566		
КП Гранит-микро Электромонтажные работы на других объектах												
20	ТЕРм08-03-573-04 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм. Кожух Гранит-микро (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм08-03-573-04 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРм08-03-573- 04 ОЗП=13,38; ЭМ=4,97; ЗПМ=13,38; МАТ=4,21 Электромонтажные работы на других объектах: НР (509 руб.): 81%=95%*0,85 от ФОТ СП (327 руб.): 52%=65%*0,8 от ФОТ	1	88,65 31,12	52,96 4	4,57	89	31	53 4	5	2,37	2,37
21	ТЕРм11-04-008-01 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг. Монтаж блоков: МБП, КАМ-3, МДС, МПТ-2, МТУ, КНШ (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм11-04-008-01 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРм11-04-008- 01 ОЗП=13,38; ЭМ=7,11; ЗПМ=13,38; МАТ=13,29 Монтаж радиотелевизионного и электронного оборудования: НР (835 руб.): 78%=92%*0,85 от ФОТ СП (556 руб.): 52%=65%*0,8 от ФОТ	5 1*1+2*1	13,06 11,77	1,05	0,24	65	59	5	1	1,03	5,15

Гранд-СМЕТА

Гранд-СМЕТА													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
22	ТЕРм11-04-008-02 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЭ), масса: до 10 кг. Монтаж БПр- 05-08 (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм11-04-008-02 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРм11-04-008- 02 ОЗП=13,38; ЭМ=7,11; ЗПМ=13,38; МАТ=13,57 Монтаж радиотелевизионного и электронного оборудования: НР (334 руб.): 78%=92%*0.85 от ФОТ СП (223 руб.): 52%=65%*0.8 от ФОТ	1	25,07 23,55	1,05	0,47	25	24	1			2,06	2,06
23	ТЕРм10-02-016-06 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРм10-02-016-06 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРм10-02-016- 06 ОЗП=13,38; ЭМ=5,59; ЗПМ=13,38; МАТ=5,42 Монтаж оборудования: НР (1892 руб.): 68%=80%*0.85 от ФОТ СП (1336 руб.): 48%=60%*0.8 от ФОТ	1	240,66 148,27	45,21 5,61	47,18	241	148	45 6	48	10,1	10,1	10,1
24	ТЕРп01-09-002-13 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Элемент нелинейного преобразования с числом органов настройки: до 10. Адаптация блока КАМ-3 (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-09-002-13 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРп01-09-002- 13 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (7298 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (4246 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	2	531,9 531,9			1064	1064			30		60
25	ТЕРп01-09-003-08 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Бесконтактный дискретный элемент с числом "вход-выход": до 50 с числом органов настройки до 2. Адаптация блока МДС (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-09-003-08 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРп01-09-003- 08 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (2170 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (1262 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	315,79 315,79			316	316			18		18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
26	ТЕРп01-09-002-10 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Элемент "усиление-преобразование" с числом "вход-выход": до 50 с числом органов настройки до 5. Адаптация блока M4A1 (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-09-002-10 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРп01-09-002- 10 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%; НР (2800 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (1629 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	407,79 407,79				408			23	23
27	ТЕРп01-09-002-13 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Элемент нелинейного преобразования с числом органов настройки: до 10. Адаптация SATEC PM 130 P (1 шт.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп01-09-002-13 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРп01-09-002- 13 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%; НР (3649 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (2123 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	531,9 531,9			532				30	30
28	ТЕРп02-01-003-07 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобц): 40 (1 система) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): ТЕРп02-01-003-07 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРп02-01-003- 07 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%; НР (58153 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (33835 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	8475,83 8475,83			8476				393	393
Итого по разделу 1 Монтажные работы в ЗРУ-6 кВ							498387					974,21

Раздел 2. Пусконаладочные работы

29	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: 'эхолостую' - 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				5	15
----	--	--	---	----------------	--	--	-----	--	--	--	---	----

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
30	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 (422 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (245 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	2	32,1 32,1			64	64			2	4
31	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
32	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
33	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

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
34	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: 'эхолостую' - 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
35	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: 'эхолостую' - 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
36	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: 'эхолостую' - 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
37	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: 'эхолостую' - 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
38	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: 'эхолостую' - 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

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
39	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 нарузкой' - 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
40	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 нарузкой' - 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
41	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 нарузкой' - 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
42	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 нарузкой' - 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
43	ТЕРп01-04-063-01 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	Дуговая защита секций: комплектных распределительных устройств (КРУ) (1 компл.) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ (справочно): ТЕРп01-04-063-01 Индекс 4 кв. 2014 г. к ТЕРп01-04-063- 01 ОЗП=9,24 Пусконаладочные работы: 'эхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%. НР (6515 руб.): 55%=65%*0.85 от ФОТ СП (3791 руб.): 32%=40%*0.8 от ФОТ	1	985,54 985,54			986	986			59	59
45	ТЕРп02-01-002-03 Постановл. Губерн ат. Хабар. края от 09.10.10 N119	АИИСКУЭ 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: 'эхолостую' - 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								120937				410,8
Раздел 3. Оборудование												
46	О	Ячейка К-63 (шт) Оборудование	1	973988,95			973989					
47	О	Аппаратура контролирующего пункта "Гранит-микро" (шт) Оборудование	1	151684,08			151684					
Итого по разделу 3 Оборудование								1125673				
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:												
Итого прямые затраты по смете с учетом индексов, в текущих ценах								1507077	25816 7172	101528		1385,01
Накладные расходы								147952				
Сметная прибыль								89967				
Итого по смете:												
Итого Монтажные работы								237679				266,81
Итого Оборудование								1134527				
Итого Прочие затраты								372790				1118,2
Итого								1744996				1385,01
В том числе:												
Материалы								101528				
Машины и механизмы								25816				
ФОТ								252378				
Оборудование								1134527				

Гранд-СМЕТА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Накладные расходы						147952					
	Сметная прибыль						89967					
	Итого Монтажные работы для расчета лимитированных затрат						237679					
	Проект в части РЗА, проект АИИСКУЭ 50000						50000					
	Итого						287679					
	Итого с оборудованием (1 134 527) и прочими затратами (372 790)						1794996					
	Непредвиденные затраты 3%						53850					
	Итого с непредвиденными						1848846					
	НДС 18%						332792,28					
	ВСЕГО по смете						2181638,28					1385,01