



Филиал открытого акционерного общества "Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра" - "Тамбовэнерго"

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку оборудования и проведение работ по установке двух линейных ячеек 35 кВ
на ПС 110/35/10 кВ Промышленная

1. Общая часть.

1.1. Работы по установке двух линейных ячеек 35 кВ на ПС 110/35/10 кВ Промышленная должны производиться в полном соответствии с проектом № 48-2013-023 разработанным ООО «ЛЭП» и данным ТЗ.

1.2. Данные работы выполняются в рамках осуществления технологического присоединения убойного производства в Тамбовском районе Тамбовской области, мощностью 350 голов в час (1573 тысячи голов в год) с глубокой переработкой и цехом утилизации. Заявитель ООО «Тамбовский Бекон».

1.3. Подрядчик определяется на основании проведения конкурса на выполнение данного вида работ.

1.4. Все условия работ определяются и регулируются на основе договора заключенного Заказчиком с победителем конкурса.

1.5. Участвующие в конкурсе должны иметь право допуска на данный вид деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ и Уставом СРО, а так же опыт строительно-монтажных работ аналогичных объектов не менее 5 лет.

1.6. Строительно-монтажные работы производимые организацией должны быть застрахованы.

1.7. Реконструкция ПС 110/35/10 кВ Промышленная производится на территории расположенной в:

Филиал	Вид транспорта	Район	Точка поставки и место проведения работ
«Тамбовэнерго»	Авто/жд	Тамбовский	пром. зона п.Строитель

1.8. Все строительные материалы и конструкции, кабельно – проводниковая продукция, оборудование для установки двух линейных ячеек 35 кВ (вакуумные выключатели 35 кВ, устройства РЗА, ТТ-35 кВ, разъединители 35 кВ, ОПН-35 кВ) поставляются Подрядчиком согласно проектным спецификациям, опросным листам, ГОСТ и ТУ.

2. Основания для выполнения работ.

- договор об осуществлении технологического присоединения № 40699972 от 23.04.2013г;

- реализация инвестиционной программы филиала ОАО «МРСК Центра»- «Тамбовэнерго» 2013 года.

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к работам по замене линейной ячейки:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ. «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»
- техническая политика ОАО «МРСК Центра», утвержденная приказом ОАО «МРСК Центра» №227-ЦА от 16.08.2010 г.;
- типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра», утвержденные приказом ОАО «МРСК Центра» от 8.01.2008 г. № 15, с изменениями и дополнениями приказом № 138-ЦА от 27.05.2010г.;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);

4. Стадийность выполнения работ.

Работы выполняются в соответствии с настоящим техническим заданием в 5 этапов:

- поставка всего необходимого оборудования и материалов;
- подготовительные работы, рекультивация земли;
- строительно-монтажные работы (в т.ч. шефмонтаж);
- пусконаладочные работы (в.т.ч. шефналадка) и приемосдаточные испытания;
- работы по благоустройству территории;

5. Технические требования к оборудованию.

5.1 Технические данные оборудования должны соответствовать параметрам указанным в проекте № 48-2013-023 разработанным ООО «ЛЭП», быть не ниже значений, приведенных в таблицах.

5.1.1. Технические данные вакуумных колонковых выключателей 35 кВ:

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток, А	1600
Номинальный ток отключения, кА, не менее	25
Ток электродинамической стойкости, кА, не менее	64
Ток термической стойкости, кА, не менее	25
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее	3
Бестоковая пауза при БАПВ, с	0,3
Собственное время отключения, с, не более	0,035
Полное время отключения, с, не более	0,055
Собственное время включения, с, не более	0,007
Нормированные коммутационные циклы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52565-2006	O-0,3с-BO-180с-BO O-0,3-BO-20с-BO O-180с-BO-180с-BO
Климатическое исполнение (У, ХЛ, УХЛ) и категория размещения по ГОСТ 15150	У1
Высота установки над уровнем моря, м	1000
Толщина стенки гололеда, мм	20
Допустимая скорость ветра при наличии гололеда, м/с	15

Допустимая скорость ветра при отсутствии гололеда, м/с	40
Ресурс по коммутационной способности при токах 0,6 - 1,0 от тока отключения, операций ВО, не менее	50
Ресурс по механической работоспособности, операций ВО, менее	25000
Ресурс по коммутационной способности при номинальном токе, операций ВО, не менее	2000
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев, не менее	60
Срок службы до среднего ремонта, лет	12
Срок службы, лет, не менее	30
Тип привода	Пружинный
Управление выключателем	Трехполюсное
Количество электромагнитов отключения, шт.	2
Количество электромагнитов включения, шт.	1
Номинальное напряжение цепей управления, В	220 переменное
Номинальный ток токовых электромагнитов отключения	5А
Пределы изменения напряжения цепей управления, % от номинального значения, не более	-25...+20
Напряжение питания обогревателей, В	≈ 230
Дополнительные требования	Предусмотреть металлоконструкции под установку выносных ТТ Корпус для совместной установки выключателя и ТТ должен быть покрыт цинкосодержащей краской ЦИНОЛ за два прохода с последующим покрытием составом АЛПОЛ на основе алюминиевой пудры

5.1.2. Технические данные трансформаторов тока:

Наименование параметра		Значение
Номинальное напряжение, кВ		35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ, не менее		40,5
Номинальный первичный ток, А		150
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости, кА, не менее		7
Ток электродинамической стойкости, кА, не менее		31
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	1
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	2
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	30
	измерений	30
	защиты	30
Класс точности вторичных обмоток (не ниже)	учета	0,2S
	измерений	0,5 S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		5
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		20
Допустимая величина нагрузки на вводы от тяжения проводов (не менее), Н		800

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У1
Толщина стенки гололеда, мм	20
Допустимая скорость ветра при наличии гололеда, м/с	15
Допустимая скорость ветра при отсутствии гололеда, м/с	40
Высота установки над уровнем моря (не более), м	1000
Вид внутренней изоляции	литая
Тип внешней изоляции	полимер
Изоляции по ГОСТ 1516.3-96	нормальная, уровень «а»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее	«В»
Удельная длина пути утечки внешней изоляции по ГОСТ 9920-89, не менее	III
Гарантийный срок службы (не менее), лет	5
Срок службы (не менее), лет	30
Подставки	нет

5.1.3. Технические данные разъединителей:

Наименование параметра		Значение
Номинальное напряжение, кВ		35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ, не менее		40,5
Номинальная частота, Гц		50
Номинальный ток, А		1000
Ток динамической стойкости, кА, не менее		50
Ток термической стойкости, кА, не менее		20
Время протекания тока термической стойкости, с, не менее		3
Допустимая механическая нагрузка на выводы, Н, не менее:		800
Тип		горизонтально-поворотный
Число полюсов		3
Число заземлителей на полюс	у двух разъединителей	один
	у двух разъединителей	два
Расположение заземлителей со стороны		подвижного контакта
Материал изоляторов		полимер
Длина пути утечки, см, не менее		105
Вид привода:	главные ножи	двигательный
	заземляющие ножи	двигательный
Климатическое исполнение категория размещения по ГОСТ 15150		У1
Ресурс по механической стойкости, циклов В-О, не менее		10000
Срок службы до среднего ремонта, лет, не менее		15
Срок службы, лет, не менее		30
Номинальное напряжение цепей управления, В		~ 230
Пределы изменения напряжения цепей управления, % от номинального значения, не менее		-30...+10
Напряжение питания обогревателей, В		~ 230

Дополнительные требования	покрытие несущих металлоконструкций горячим цинком
----------------------------------	--

5.1.4. Технические данные ограничителей перенапряжений:

Наименование параметра		Значение параметров
Класс напряжения сети, кВ		35
Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ, действ.		40,5
Номинальный разрядный ток, кА		10
Ток пропускной способности, А, для импульсов тока 2000 мкс		650
Импульс большого тока 4/10 мкс, кА		100
Номинальный разрядный ток 8/20 мкс, кА		10
Остающееся напряжение, не более, кВ:		
при коммутационном импульсе тока ¹⁾	500А, 30/60 мкс	97,7
при грозовом импульсе тока ¹⁾	10000 А, 8/20 мкс	132
Ток взрывобезопасности, кА		40
Длина пути утечки внешней изоляции, см/кВ, по ГОСТ 9920-89, не менее		105
Материал внешней изоляции		полимерная
Климатическое исполнение и категория размещения		У1
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Механическая нагрузка от тяжения проводов в горизонтальном направлении, Н, не менее		300
Дополнительные требования		
Каждый ограничитель перенапряжения комплектуется датчиком тока утечки		
Комплектно поставляется одно устройство контроля тока утечки		

5.1.4.1. Требования к конструкции ОПН:

- ограничители должны быть герметичными;
 - ограничители должны быть взрывобезопасными;
 - конструкция ограничителя должна быть стойкой к проникновению влаги и другим воздействиям окружающей среды;
 - ограничители должны иметь контактные зажимы для присоединения к токоведущим частям;
 - все металлические детали ограничителей должны быть защищены от коррозии.
- Материал уплотнения для герметизации должен быть озоностойким;
- полимерная изоляция ограничителей должна быть трекинг-эрозионно-стойкой в соответствии с ГОСТ Р 52725;
 - пожаробезопасность ограничителей должна соответствовать ГОСТ 12.2.007.3;
 - при наружной установке ОПН должны выдерживать скорость ветра: не менее 40 м/с (при отсутствии гололеда); не менее 15 м/с при толщине стенки льда до 20 мм.

5.1.5. Технические данные МП устройств резервных защит, автоматики и управления выключателей 35 должны соответствовать параметрам указанным в проекте № 48-2013-023 разработанным ООО «ЛЭП», и быть не ниже значений, приведенных в таблице.

Напряжение питания (переменного, постоянного, выпрямленного тока), В	220
Количество интерфейсов связи, не менее	2
Номинальный входной ток, А	5
Число аналоговых входов по току, шт., не менее	4

Рабочий диапазон токов, А, не менее	1-200
Номинальное входное переменное напряжение, В	100
Число аналоговых входов по напряжению, шт., не менее	4
Рабочий диапазон напряжений, В, не менее	2-120
Частота переменного тока, Гц	50
Количество входных дискретных сигналов, шт., не менее	28
Количество выходных дискретных сигналов, шт., не менее	16(28)
Верхнее и нижнее значения температуры окружающего воздуха, ГЦС, не менее	-40 до +55
Категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ3

5.1.5.1. Терминалы защит должны обеспечивать выполнение следующих основных функций:

- трёхступенчатая максимальная токовая защита (МТЗ) от междуфазных повреждений с контролем двух или трех фазных токов;
- защита от обрыва фазы питающего фидера (ЗОФ);
- защита от однофазных замыканий на землю (ОЗЗ);
- автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при любом включении выключателя;
- формирование сигнала пуска МТЗ для организации логической защиты шин.

5.1.5.2. Функции автоматики, выполняемые устройствами:

- операции отключения и включения выключателя по внешним командам;
- блокировка «от прыгания» выключателя,
- определение места и вида повреждения линии (ОМП);
- возможность подключения внешних защит: дуговой / от однофазных замыканий на землю;
- формирование сигнала УРОВ при отказах своего выключателя;
- одно/ двукратное АПВ;
- обработка сигнала ЧАПВ после АЧР;

5.1.5.3. Устройства должны обеспечивать следующие эксплуатационные возможности:

- выполнение функций защит, автоматики и управления, определенных проектом;
- задание внутренней конфигурации (ввод/вывод защит и автоматики, выбор защитных характеристик и т.д.);
- ввод и хранение уставок защит и автоматики, длительностью до нескольких лет, не зависимо от наличия питания;
- возможность питания от токовых цепей при пропадании оперативного тока (определяется проектом);
- передачу параметров аварии, ввод и изменение уставок по линии связи;
- непрерывный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику) в течение всего времени работы;
- получение дискретных сигналов управления и блокировок, выдачу команд управления, аварийной и предупредительной сигнализации;
- гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;
- фиксацию токов и напряжений в момент аварии;
- измерение времени срабатывания защиты и отключения выключателя;
- измерение текущих фазных токов и напряжений, а также мощности;

- встроенные: регистратор событий; цифровой осциллограф; часы-календарь;
- хранение параметров настройки и конфигурации защит и автоматики (уставок) в течение всего срока службы вне зависимости от наличия питающего напряжения;
- выполнение функции защиты со срабатыванием выходных реле в течение не менее 0,5 с при полном пропадании оперативного питания от номинального значения;
- время готовности устройства к работе после подачи оперативного тока не должно превышать 2 с; наработка на отказ устройства должна составлять не менее 50000 часов;
- в части воздействия механических факторов устройства должны соответствовать группе М6 по ГОСТ 17516.1.

Питание микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики ВЛ 35 кВ осуществляется от комбинированного блока питания (с выходным напряжением 220 В и возможностью питания от тока КЗ).

6. Общие требования к поставляемому оборудованию.

6.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- для российских производителей - положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- наличие деклараций (сертификатов), подтверждающих соответствие функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым (национальным) требованиям. Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. № 36 "О правилах проведения сертификации электрооборудования" (с изменениями от 3 января 2001 г., 21 августа 2002 г.);
- оборудование, впервые поставляемое для нужд ОАО «МРСК Центра», должно иметь положительное заключение об опытной эксплуатации в ОАО «МРСК Центра» сроком не менее 1 года или опыт применения в энергосистемах РФ (возможен опыт применения в странах таможенного союза - Белоруссии и Казахстана) сроком не менее трех лет.
- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств - сертификаты соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям, обязательная аттестация в аккредитованном Центре ОАО «Россети»;
- оборудование должно соответствовать типовым требованиям к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра».

Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ:

ГОСТ Р 52565-2006 «Выключатели переменного тока на напряжения от 3 до 750 кВ. Общие технические условия»;

МЭК 62271-100(2001) «Высоковольтное комплектное распределительное устройство. Часть 100. Высоковольтные автоматические выключатели переменного тока»

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ГОСТ Р 52726 – 2007 «Разъединители и заземлители переменного тока на напряжение свыше 1 кВ и приводы к ним. Общие технические условия».

ГОСТ Р 52725 - 2007 «Ограничители перенапряжений нелинейные для электроустановок переменного тока напряжением от 3 до 750 кВ»;

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

6.2. Комплектность поставки выключателей:

- выключатели с приводами и опорными рамами (для трех фаз);
- агрегатный шкаф управления;
- счетчики числа срабатываний выключателя;
- индикатор нарушения цепей подогрева шкафа управления;
- механический указатель включенного и отключенного положений;
- кнопки местного управления выключателем;
- устройство ручного завода пружин привода.

6.3. Оборудование (ТТ) должно быть включено в Государственный реестр средств измерений РФ, иметь действующий сертификат соответствия и отметку о проведении первичной/заводской поверки.

6.4. Срок действия поверки (на момент закупки ТТ) должен быть не менее 6 месяцев.

6.5. Комплектность поставки разъединителей:

- разъединители с приводами и опорными рамами;
- шкаф дистанционного (с ОРУ) управления;
- замки электромагнитной блокировки;
- устройство ручного завода привода.

6.6. Комплектность поставки:

- ограничители перенапряжений;
- паспорт с результатами приемосдаточных испытаний (на каждый ОПН);
- руководство по монтажу и эксплуатации (на группу поставляемых однотипных аппаратов).

Комплект поставляемой технической и эксплуатационной документации должен обеспечивать возможность монтажа, правильной и безопасной эксплуатации поставляемого оборудования, быть подготовлен в соответствии с требованиями ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601, выполнен на русском языке.

6.7. Маркировка.

На каждом ограничителе должны быть указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение ограничителя;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- номинальная частота в герцах;
- масса (кг) (для ОПН массой 10 кг и более);
- год выпуска ограничителя.

6.8. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Поставщик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП). Объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтпригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

6.9. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 687, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150-69 и соответствующих

МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

7. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемое оборудование и комплектующие должна распространяться не менее чем на 60 месяцев, на поставляемые материалы не менее чем на 36 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию.

Подрядчик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Поставщик должен осуществлять послегарантийное обслуживание в течение 10 лет на заранее оговоренных условиях.

8. Требования к надежности и живучести оборудования.

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет, для микропроцессорных устройств защиты и автоматики не менее 12 лет.

9. Состав технической и эксплуатационной документации.

9.1. По всем видам оборудования Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201 –89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601, ГОСТ 12971, ГОСТ 14192 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

9.2. Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого выключателя должна включать:

- паспорт (1 экз.);
- комплект электрических схем главных цепей (1 экз.);
- комплект электрических схем вспомогательных цепей (1 экз.);
- руководство по эксплуатации (1 экз.).

9.3. Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого комплекта трансформаторов тока (3 шт.) должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- руководство по эксплуатации;
- ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

9.4. Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого разъединителя должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- руководство по эксплуатации;
- ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

9.5. Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого устройства РЗА должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- комплект схем внутренней логики микропроцессорных терминалов;

- методику расчета и выбора уставок;
- руководство по эксплуатации;
- программное обеспечение (на русском языке) для параметрирования микропроцессорных терминалов, а также анализа и просмотра осциллограмм аварийных событий;
- ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

10. Описание основных объемов работ по установке двух линейных ячеек 35 кВ на ПС.

10.1. Подготовительные работы в соответствии с проектом в составе:

- планировочные работы;
- малые искусственные сооружения;
- прочие работы предусмотренные проектом.

10.2. Строительные работы по РУ 35 кВ в полном проектном объеме:

– Установка двух блоков приёма КЛ 35 кВ и двух шинных порталов, установка опорных конструкций и площадок обслуживания для двух колонковых вакуумных выключателей, установленных совместно с тремя литыми трансформаторами тока, монтаж опорных конструкций под разъединители, под шинные опоры 35 кВ, прокладка железобетонных лотков для обвязки устанавливаемого оборудования:

а) вакуумные выключатели 35 кВ – 2 шт.;

б) трансформаторы тока 35 кВ – 6 шт.;

в) разъединители 35 кВ – 4 шт.;

- монтаж несилового оборудования и конструкций:

а) ОПН-35 кВ с датчиком тока утечки – 6 шт.;

б) устройство контроля тока утечки ОПН-35 кВ – 1 шт.;

в) шинная опора с полимерным изолятором – 3 шт.;

г) изолятор опорный полимерный – 12 шт.

– монтаж заземляющего устройства в соответствии с проектом, требованиями ПУЭ;

– прочие работы предусмотренные проектом.

10.3. Шеф-монтажные и пусконаладочные работы устанавливаемого оборудования подстанции.

10.4. Выполнение заземляющего устройства в соответствии с проектом, требованиями ПУЭ.

10.5. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии СНиП и передает ее заказчику в полном объеме по завершении очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта:

– протоколы электрических испытаний и измерений на все устанавливаемое оборудование перед включением;

– журналы учета работ, ведомости монтажа оборудования, ведомости отступлений от проекта и т.д.

10.6. Работы по благоустройству территории в соответствии с проектом, При производстве работ по вертикальной планировке подрядчик решает все вопросы по вывозке излишнего грунта и подвозке недостающего грунта.

10.7. Дополнительные требования:

- все смонтированные металлоконструкции выше поверхности земли и сварные швы окрасить цинкосодержащей краской ЦИНОЛ за два прохода с последующим покрытием составом АЛПОЛ на основе алюминиевой пудры.

11. Основные объемы работ по монтажу и наладке терминалов РЗА ВЛ 35 кВ.

11.1. Монтажные работы по установке панели с терминалами РЗА ВЛ 35 кВ, блоками питания, переключающими устройствами, другими необходимыми элементами вторичной коммутации;

11.2. Подключение цепей питания к терминалам защит;

11.3. Прокладывание кабелей, подключение терминалов к измерительным трансформаторам тока, напряжения и другое.

11.4. Выполнить привязку вновь установленных терминалов защит к существующим устройствам релейной защиты, автоматики, сигнализации и коммутационным аппаратам. Установить необходимое оборудование адаптации.

11.5. Выполнить схему передачи сигналов ТС, ТИ, ТУ от устройств РЗА в аппаратуру ТМ, в соответствии с проектом.

11.6. Выполнить пусконаладку терминалов микропроцессорных защит и автоматики ВЛ 35 кВ;

11.7. Выполнить монтаж цепей электромагнитной блокировки по устанавливаемым ячейкам ВЛ 35 кВ.

11.8. Прочие работы предусмотренные проектом.

11.9. Подрядчик производит пуско-наладку всего вновь устанавливаемого оборудования и релейных защит, в соответствии с «Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций 110-750кВ» РД 153-34.0-35.617-2001, в объеме работ «нового включения».

11.10. Подрядчик выполняет исполнительную документацию по выполненным работам в соответствии с нормами и передает ее заказчику:

- протоколы проверки устройств РЗА при новом включении (по защитах обеих ВЛ 35 кВ);

- исполнительные схемы (по РЗА обеих ВЛ 35 кВ).

11.11. Подрядчик осуществляет поставку материалов, конструкций, необходимых для монтажа вторичных цепей РЗА, измерительных цепей.

12. Основные требования к выполнению работ.

12.1. Строительство и реконструкция объекта выполняется в полном соответствии с проектом выполненными ООО «ЛЭП».

12.2. Подрядчик осуществляет комплектацию работ оборудованием и материалами согласно спецификациям, ГОСТ и ТУ.

12.3. Номенклатура закупаемых изделий и материалов должна соответствовать спецификациям, опросным листам прилагаемых к проекту.

12.4. Изменение номенклатуры поставляемых изделий и материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией.

12.5. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь паспорта и сертификаты, поставщики и заказные спецификации оборудования должны быть согласованы с Заказчиком.

12.6. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии СНиП и передает ее заказчику в полном объеме по завершении очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта.

12.7. Все работы должны быть выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД):

- СНиП;

- ПУЭ;

- руководящими документами;
- отраслевыми стандартами и др. документами.

12.8. Строительные работы должны быть организованы и проведены в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), с учетом всех требований предъявленным к ним. ППР согласовывается с Заказчиком.

12.9. Подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь свидетельство о допуске к работам. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

12.10. Подрядчик (в случае необходимости) самостоятельно оформляет разрешение на производство работ и несет полную ответственность при нарушении производства работ.

12.11. Все необходимые согласования с шефмонтажными и со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.

12.12. Все изменения проектных решений должны быть согласованы с филиалом ОАО «МРСК Центра» «Тамбовэнерго» и проектными организациями – ООО «ЛЭП» (в рамках авторского надзора за реализацией проекта).

12.13. Выполнение технических условий выданных всеми заинтересованными предприятиями и организациями в соответствии с проектными решениями.

12.14. В случае альтернативного предложения по поставляемому оборудованию, Поставщик выполняет корректировку и согласование проектной документации с проектной организацией и другими заинтересованными сторонами в сроки, согласованные с Заказчиком, за свой счет без изменения стоимости поставляемого оборудования.

13. Правила контроля и приемки работ.

13.1 Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ОАО «МРСК Центра» и ответственными представителями Поставщика.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

Руководители работ участвующие в монтаже, совместно с представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго» осуществляют входной контроль качества применяемых материалов, проводят оперативный контроль качества выполняемых монтажных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительства.

13.2 Представители проектной организации ООО «ЛЭП» вправе осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

13.3 Приемку монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП и ТУ. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки установленные приемочной комиссией.

13.4 Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций, при проведении строительно-монтажных работ возлагается на подрядную организацию.

14. Требуемые сроки выполнения работ.

IV квартал 2013г.

15. Условия оплаты.

Безналичный расчёт, оплата производится в течении 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами актов выполненных работ.

16. Экология и природоохранные мероприятия.

Выполнение работ произвести в соответствии с разделом проекта «Охрана окружающей среды».

17. Гарантии исполнителя работ.

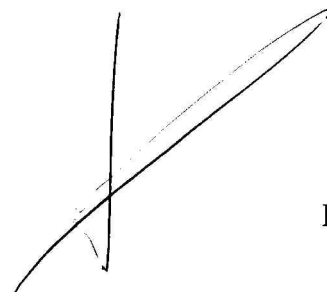
17.1 Гарантия на поставляемое оборудование и материалы должна распространяться не менее чем 60 месяцев и на СМР не менее, чем на 24 месяца. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода объекта в эксплуатацию.

17.2 Поставщик должен за свой счет и в согласованные с Заказчиком сроки устранять любые дефекты по выполненным работам, выявленные в период гарантийного срока.

17.3 В случае выхода из строя оборудования строительно-монтажная организация обязана направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

17.4 Профессиональная ответственность строительно-монтажной организации должна быть застрахована.

Заместитель директора по
техническим вопросам - главный инженер
филиала ОАО «МРСК - Центра» - «Тамбовэнерго»



И.В. Поляков

Заместитель директора по
капитальному строительству
филиала ОАО «МРСК – Центра» - «Тамбовэнерго»



К.А. Свирин

Заместитель главного инженера -
начальник ЦУПА
филиала ОАО «МРСК - Центра» - «Тамбовэнерго»



Г.А. Косенков

Начальник службы ПС
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»



В.В. Беляев

Начальник СРЗАИМ
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»



А.В. Евсеев

Начальник ОПР
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»



В.Н. Мечёв

Кудинов А.В.
57-81-65

