

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Заместитель директора по техническим  
вопросам - главный инженер филиала  
ОАО «МРСК Центра» –  
«Белгородэнерго»**

\_\_\_\_\_ / Ягодка Д.В./

« 22 » \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_ 2013 г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по ремонту силовых трансформаторов 3-4-5-6 габаритов.**

### **1. Общая часть.**

- 1.1. Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» производит закупку работ по ремонту силовых трансформаторов 3-4-5-6 габаритов.
- 1.2. Закупка производится на основании годовой комплексной программы закупок ОАО «МРСК Центра» на 2013 год.
- 1.3. Подрядчик определяется на основании проведения конкурентной закупочной процедуры на выполнение данного вида работ.
- 1.4. Все условия выполнения работ определяются и регулируются на основе договора заключённого Заказчиком с победителем конкурентной закупочной процедуры.
- 1.5. Все необходимые материалы для выполнения работ поставляются Подрядчиком.

### **2. Предмет конкурса.**

Выполнение работ по ремонту силовых трансформаторов 3-4-5-6 габаритов должно быть произведено в объемах и в сроки установленные заказчиком на следующих объектах:

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Начало работ	Окончание работ
1.	ПС 110 кВ Ровеньки	п. Ровеньки	ноябрь	декабрь

### **3. Технические требования.**

- 3.1. Детализация объемов работ представлена в Приложении к ТЗ.
- 3.2. Основные нормативно-технические документы (НТД) и нормативно-правовые акты (НПА), определяющие требования к работе подрядной организации:
  - требования действующего законодательства Российской Федерации;
  - Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей (СО 34.04.181 – 2003);
  - Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации;
  - Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ - 016-2001; РД 153-34.0-03.150-00);
  - Правила устройства электроустановок (действующее издание);
  - Объем и нормы испытаний электрооборудования (РД 34.45-51.300-97);
  - Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»;
  - Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий (РД 153-34.0-03.301-00);
  - Межотраслевые правила по охране труда на высоте (ПОТ РМ 012-2000);
  - Межотраслевые правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-382-00);
  - Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте (ПОТ РМ 027-2003);
  - Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями (РД 34.03.204);
  - Инструкции завода изготовителя на применяемое оборудование;
  - Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам (И 1.13-07);
  - Трансформаторы силовые. Общие технические условия (ГОСТ 11677-85);
  - Трансформаторы силовые. Транспортирование, разгрузка, хранение, монтаж и ввод в эксплуатацию (РД 16.363-87);



- Стандарт организации трансформаторы силовые масляные общего назначения. Общие технические условия на капитальный ремонт (СО 34-38-20217-2005);
- Инструкция по капитальному ремонту трансформаторов напряжением 35-220 кВ мощностью до 80000 кВА (И 34-70-019-84);
- Типовая технологическая инструкция. Трансформаторы классов напряжения 110-1150 кВ мощностью 80 МВА и более. Капитальный ремонт (СО 34.46.605-2005);
- Трансформаторы силовые масляные. Нормы расхода материалов для ремонта (СО 34.10.396-2005);
- Трансформаторы силовые масляные. Нормы времени на капитальный ремонт (СО 34.46.615-2006);
- Иные нормативно-технические документы, соблюдение требований которых необходимо для безопасного проведения работ в соответствии с предметом конкурса.

#### **4. Требования к Подрядчику.**

Для участия в конкурсе Подрядчик должен соответствовать требованиям Приложения № 4 «Принципы формирования отборочных и оценочных критериев и оценки заявок участников закупок» и п.2.3 Приложения № 9 «Конкурсная документация открытого одноэтапного конкурса» к «Положению о закупке товаров, работ, услуг для нужд ОАО «МРСК Центра»» (утв. Решением Совета директоров ОАО «МРСК Центра» Протокол № 15/13 от 10.06.2013г., а также п. 4.5 указанного Положения.

#### **5. Требования к выполнению работ.**

- 5.1. Работы выполняются в соответствии с требованиями НТД (п. 3.2 ТЗ), в соответствии с утвержденной Заказчиком проектно-сметной документацией, в объеме и сроки, предусмотренные в данном ТЗ, в соответствии с графиком, являющимся неотъемлемой частью договора и сдать результат Работ Заказчику в состоянии, пригодном для его нормальной эксплуатации. Изменение сроков и объемов выполнения работ по отдельным объектам может быть осуществлено Подрядчиком только по письменному согласованию с Заказчиком, путем заключения дополнительного соглашения к договору.
- 5.2. До начала работ Подрядчик совместно с Заказчиком проводит уточнение объёмов работ предстоящих к выполнению, при этом допускается корректировка объёмов работ в рамках стоимости заключенного договора.
- 5.3. Ремонтные работы должны быть организованы в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), или технологическими картами с учётом всех требований предъявляемым к ним. ППР и технологические карты согласовываются с Заказчиком. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за допущенные отступления от требований, предусмотренных в технической документации и в обязательных для Сторон строительных нормах и правилах. Подрядчик не несет ответственности за допущенные им без согласия Заказчика мелкие отступления от технической документации, если докажет, что они не повлияли на качество Работ.
- 5.4. В объем выполняемых работ входит:
  - доставка на место производства работ, оборудования, материалов, техники, инструментов и персонала;
  - погрузо-разгрузочные работы;
  - необходимый комплекс испытаний;
  - необходимый комплекс ремонта в соответствии с действующими циркулярами и указаниями заводских инструкций по выполнению ремонта;
  - покраска трансформаторов;
  - нанесение диспетчерских наименований;
  - обеспечение сохранности новых и демонтированных материалов и оборудования до завершения работ;
  - наведение эксплуатационного порядка и вывоз используемых материалов и оборудования после завершения работ;
  - утилизация отработанных материалов (силикагеля и т.д.).
- 5.5. Приемку, разгрузку и складирование прибывающих на Объект материалов и оборудования, предусмотренных объёмами работ осуществляет Подрядчик.



- 5.6. Ответственность за сохранность всех поставленных материалов и оборудования до полного завершения работ (включая возможный период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные в ходе приемки недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывозить находящуюся на территории строительной площадки строительную технику и оборудование) несет Подрядчик.
- 5.7. Номенклатура применяемого оборудования и материалов должна соответствовать Технической политике ОАО «МРСК Центра» и согласовывается с Заказчиком и определяется в соответствии с дефектными актами (ведомостями объёмов работ), предоставленными Заказчиком.
- 5.8. Все поставляемые Подрядчиком материалы должны иметь сертификаты соответствия, технические паспорта, инструкции предприятия изготовителя или другие документы, удостоверяющие их происхождение, качество и срок годности. Копии перечисленных документов передаются Заказчику до начала работ для получения разрешения на их использование. Все поставляемое Подрядчиком оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ действующее издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ.
- 5.9. Необходимые для ремонта материалы и оборудование Подрядчик закупает и доставляет за счет собственных средств, учитывая их стоимость в общей стоимости ремонта.
- 5.10. Сторона, предоставившая материалы, инструмент и оборудование, отвечает за их качество, техническое состояние, соответствие техническим условиям и несет риск убытков, связанных с их ненадлежащим качеством, несоответствием спецификациям, государственным стандартам и техническим условиям. Использование материалов бывших в употреблении запрещено.
- 5.11. При демонтаже деталей и узлов Подрядчик обязан обеспечить их сохранность и передачу Заказчику в надлежащем состоянии.
- 5.12. Подрядчик и привлеченные им субподрядные организации в период выполнения работ обязаны соблюдать действующие правила и нормы охраны труда, правила санитарии и пожарной безопасности на объекте Заказчика. Ответственность за безопасное производство работ, а также разработка мероприятий по охране труда и технике безопасности возлагается на Подрядчика.
- 5.13. Подрядчик обязан провести контрольные испытания ремонтируемого оборудования в объёме предусмотренном РД 34.45-51.300-97 как до, так и после проведения работ.
- 5.14. На отремонтированном оборудовании должны быть нанесены новые диспетчерские наименования.
- 5.15. Подрядчик несет персональную ответственность за безопасное выполнение работ, в том числе с применением машин, механизмов, приспособлений и инструмента, а также отвечает за соответствие применяемых средств механизации выполняемой работе.
- 5.16. Подрядчик, а также привлеченные субподрядные организации в период выполнения работ обязаны соблюдать требования в области охраны окружающей среды и требования обращения с отходами. В случае нарушения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и правил обращения с отходами, санитарных норм и правил, а также иных требований природоохранного законодательства, Подрядчик самостоятельно несет ответственность за допущенные нарушения.
- 5.17. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода выполнения работ и передаёт её Заказчику в полном объёме после завершения работ.
- 5.18. В случае необходимости привлечения к выполнению работ субподрядчиков, Подрядчик должен отразить это в переданной Оферте (Приложении к письму о подаче Оферты – Плане распределения объёмов выполнения работ между генеральным подрядчиком и субподрядчиками) с указанием перечня привлекаемых Субподрядчиков и распределении выполняемых ими работ.
- Подрядчик должен письменно информировать Заказчика о заключении договоров субподряда с субподрядчиками по мере их заключения. В информации должен излагаться предмет договора, сроки выполнения работ, наименование и адрес субподрядчика. В договор субподряда должны быть включены соответствующие требования, права и обязанности



Субподрядчика, аналогичные требованиям к Подрядчику в договоре между Заказчиком и Подрядчиком.

5.19. Подрядчик не имеет права передавать субподрядным организациям объем работ, составляющий более 25 % (двадцати пяти процентов) от общей стоимости работ.

5.20. Допуск Подрядчика к выполнению работ, осуществляется в соответствии с «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности при эксплуатации электроустановок)», с осуществлением необходимых оперативных переключений с выполнением организационных и технических мероприятий.

5.21. В случае возникновения обстоятельств, замедляющих ход работ или делающих дальнейшее продолжение работ невозможным, Подрядчик обязан немедленно поставить об этом в известность Заказчика.

## **6. Правила контроля и приемки работ.**

6.1. Заказчик вправе осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством выполняемых Работ, соблюдением сроков их выполнения, не вмешиваясь при этом в оперативно - хозяйственную деятельность Подрядчика. Заказчик осуществляет технический надзор и контроль за соблюдением Подрядчиком Календарного плана выполнения Работ и качества Работ.

6.2. Заказчик вправе осуществлять контроль используемых подрядчиком материалов и оборудования на соответствие их условиям Договора, Проектной документации и настоящего ТЗ.

6.3. Заказчик вправе контролировать соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности и санитарных правил на рабочих местах Подрядчика, выдавать по результатам контроля рабочих мест Подрядчика обязательные для исполнения Подрядчиком документы в соответствии с действующим законодательством РФ и принимать меры по пресечению выявленных нарушений вплоть до отстранения бригад или отдельных лиц. При отстранении от работы персонала Подрядчика Заказчик незамедлительно извещает об этом руководство подрядной организации. При отстранении персоналом Заказчика персонала Подрядчика (субподрядчика) от выполнения работ в связи с выявленными грубыми нарушениями правил безопасности, Подрядчик компенсирует соответствующие издержки и убытки, понесенные Заказчиком.

6.4. Подрядчик обязан сдать Заказчику работу в полном объеме, в срок, с соблюдением проектных решений, требований СНиП, стандартов и других нормативных документов Российской Федерации, что подтверждается путем подписания сторонами акта сдачи – приемки выполненных работ.

6.5. Заказчик осуществляет приёмку работ на предмет соответствия требованиям действующих НТД, указанных в п.3.2 ТЗ. Подрядчик обязан предоставить оформленные в установленном порядке и подписанные представителями Заказчика и Подрядчика документы: Акт о приемке выполненных работ, Справку о стоимости выполненных работ и затрат, Акт о приёме-сдаче отремонтированных, реконструированных, модернизированных объектов основных средств, счет-фактуру, оформленный по форме и в соответствии с действующим законодательством (ст. 168, ст. 169 НК РФ). Подрядчик подтверждает, что формы документов об исполнении им своих обязательств (Акт о приемке выполненных работ, Справка о стоимости выполненных работ и затрат, Акт о приёме-сдаче отремонтированных, реконструированных, модернизированных объектов основных средств), утверждаются в Приложениях к Договору и являются формами первичных учетных документов, утвержденными Учетной политикой, либо Приказом Подрядной организации.

6.6. Представленная в п 6.5. документация подписывается только после прохождения отремонтированным оборудованием приемо-сдаточных испытаний под нагрузкой в течение 48 часов.

6.7. При обнаружении отступлений от требований НТД, ухудшающих результаты работы, и иных недостатков в работе Заказчик обязан заявить об этом Подрядчику и отразить это в Акте сдачи-приёмки выполненных работ с указанием сроков их исправления.

6.8. Обнаруженные при приёмке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счёт в сроки установленные Заказчиком.



6.9. Во время выполнения работ, а также в пределах гарантийного срока Подрядчик обязан в течение 2 (двух) рабочих дней с момента предъявления соответствующего требования компенсировать Заказчику санкции (штрафы), связанные с привлечением Заказчика к административной ответственности за допущенные Подрядчиком при производстве Работ нарушения действующего законодательства, указанного в п. 3.2 ТЗ.

6.10. Подрядчик обязан сдать Заказчику отремонтированный трансформатор в исправном состоянии, готовым к дальнейшей эксплуатации, не требующим проведения дополнительных работ.

#### **7. Экологические и природоохранные требования при производстве.**

7.1. Замененные элементы силовых трансформаторов, не пригодные к дальнейшему применению, Подрядчик обязан вывести на свалку.

7.2. Металлические элементы (черный и цветной лом) Подрядчик сдает Заказчику для утилизации как металлолом.

#### **8. Сроки выполнения работ.**

8.1. Подрядчик обязан осуществить выполнение работы в сроки, соответствующие утвержденной ремонтной программе филиала ОАО «МРСК-Центра» - «Белгородэнерго», установленные договором о выполнении работ.

8.2. Сроком окончания выполнения работ является окончание подконтрольной эксплуатации, а для проведения испытаний, получение протоколов.

#### **9. Гарантийные обязательства.**

9.1. Гарантии качества должны распространяться на все Работы, выполненные Подрядчиком. Гарантийный срок Работ устанавливается на срок 2 (два) года от даты подписания Сторонами Акта сдачи-приемки выполненных Работ. В случае если в период действия гарантийного срока законом или иным правовым актом будет установлен более длительный срок по сравнению с гарантийным сроком, предусмотренным настоящим пунктом, гарантийный срок будет считаться продленным на соответствующий период.

9.2. Если в течение гарантийного срока обнаружатся дефекты, препятствующие нормальной эксплуатации и использованию результата работы, указанного в пункте 2 ТЗ, то Подрядчик обязан их устранить за свой счет и в согласованные с Заказчиком сроки. Для участия в составлении Акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения Подрядчик обязан направить своего представителя не позднее 10 (Десяти) календарных дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

9.3. При отказе Подрядчика от составления или подписания Акта обнаруженных дефектов Заказчик составляет односторонний Акт на основе квалифицированной экспертизы, привлекаемой им за свой счет. При этом расходы Заказчика по проведению экспертизы возмещаются Подрядчиком.

9.4. Если в течение гарантийного срока произойдет повреждение или отключение отремонтированных объектов вследствие возникновения неисправности отремонтированного оборудования, Подрядчик в полном объеме возмещает Заказчику или третьим лицам причиненные убытки.

Заместитель главного инженера –  
начальник УВС

Заместитель главного инженера –  
начальник ЦУПА



С.А.Решетников

А.И.Чумаченко



Детализация объемов работ по ремонту силовых трансформаторов 3-4-5-6 габаритов филиала ОАО "МРСК Центра" - "Белгородэнерго" на 2013 год

Филиал	Наименование участка СПС УВС	Наименование ПС	Тип (марка) силового трансформатора	Мощность, кВА	Класс U, кВ	№ выходящего ТМ в SAP*	№ единицы оборудования в SAP	Наименование и перечень работ**	Месяц выполнения работ		Примечание
									начало	окончание	
Филиал ОАО "МРСК Центра" - "Белгородэнерго"	Восточный	ПС 110 кВ Ровеньки (резерв)	ТРДН-16000/110	16	110	PS110-000251-01	30003389793	1. Слив масла- 14 т	ноябрь	декабрь	
								2. Демонтаж навесного оборудования (4 сварных радиатора, 1 термосифонный фильтр, 1 воздухоосушитель, расширительный бак со стелочными маслоуказателями)			
								3. Вскрытие трансформатора.			
								4. Осмотр и очистка магнитопровода от шлама и грязи, устранение дефектов, проверка и восстановление изоляции, подтяжка стяжных шпилек, проверка состояния заземления			
								5. Осмотр, очистка и ремонт обмоток и отводов, подпрессовка обмоток, проверка и ремонт ярмовой изоляции, ремонт изоляции отводов, подтяжка и ремонт креплений отводов. Проверка сопротивления постоянному току			
								6. Проверка состояния витковой и секционной бумажной изоляции обмоток. Определение механической прочности изоляции и оценка бумажной изоляции по степени полимеризации.			
								7. Осмотр, очистка и ремонт бака, крышки, расширителя, предохранительной трубы, арматуры, термосифонного фильтра и их окраска			
								8. Осмотр, очистка, промывка, ремонт и покраска радиаторов. Проведение индивидуальных испытаний каждого радиатора на плотность давлением трансформаторного масла 0.2 МПа			
								9. Замена дисковых затворов Ø 80 мм -12 шт.			
								10. Осмотр, очистка, ремонт вводов, замена уплотнений.			
								11. Испытание масла, очистка, сушка и в случае необходимости регенерация масла.			
								12. Сушка изоляции.			
								13. Замена маслопускного крана Ø 25 мм - 2 шт.			
								14. Замена задвижек Ø 80 мм. - 1 шт.			
								15. Замена силикателя в термосифонных фильтрах и воздухоосушителях.			
								16. Замена струйного реле RS1000.			
								17. Замена газового реле BF80.			
								18. Замена термосигнализатора ТКП-160 - 2 шт..			
								19. Замена металлоукава Ø 12 мм.			
								20. Замена стрелочных указателей уровня масла 2 шт.			
								21. Замена двигателей вентиляторов обдува 8 шт.. Проверка дисбаланса крыльчаток вентиляторов			
								22. Проверка и ремонт цепей управления, автоматики и сигнализации системы охлаждения, с заменой элементов (замена распределительных коробок, автоматов, реле, пускателей и т.п.)			
								23. Ремонт РПН типа РС-9 по 1 группе сложности ремонта – Разборка, осмотр, дефектация, устранение дефектов с заменой изношенных деталей, чистка контактов, подтяжка контактов или замена их при необходимости, проверка контактных усилий, проверка состояния паек, целостности переключек, проверка исправности всех механизмов переключателя РПН, сборка, регулировка. Снятие осциллограммы действия контактной системы РПН. Замена масла. Замена шпирола			
								24. Устранение причины заклинивания механики РПН.			
								25. Проверка и ремонт цепей управления, автоматики и сигнализации устройства РПН			

[illegible]

\* - В случае ремонта трансформатора из обменного фонда должен быть указан префикс кода TM - DEMON

В случае ремонта трансформатора на обменного фонда делаются следующие работы:

- Приводится ориентировочный перечень работ, объем ремонта по каждому конкретному трансформатору определяется Подрядчиком после вскрытия трансформатора и согласования с Заказчиком

Заместитель главного инженера - начальник УВС

**ПОДПИСЬ**

С.А. Решетников

Ф.И.О.