**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по модернизации электродвигателя ДАЗО - 1910-12У1**

1. Наименование филиала*.*

Филиал «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро»

**2. Полное наименование оборудования (системы), место производства Работ.**

 Электродвигатель марки ДАЗО-1910-12У1, 1700 кВт, 6000В, 496 об. /мин., зав.№ 201, год выпуска 1970 г.

3. Основание для производства Работ.

Программа ТПиР филиала «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро» на 2017 год.

4. Цель проведения работ.

Обеспечение эксплуатационной надёжности, безопасной и экономичной эксплуатации электродвигателя с применением изоляционных материалов обмотки статора повышенного класса нагревостойкости (класс изоляции F).

**5. Содержание Работ.**

5.1 Объемы и содержание Работ в техническом задании на модернизацию представлены в Таблице 1:

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№п/п | Технологическое наименование ремонтных работ или сборочных единиц оборудования | Объем планируемых работ |
| ед. изм. | кол-во |
| 1 | Демонтаж электродвигателя ДАЗО-1910-12У1 с фундамента на территории Заказчика. | операция | 1 |
| 2 | Транспортировка электродвигателя на ремонтную базу Подрядчика. | операция | 1 |
| 3 |  Демонтаж обмотки статора.  | шт. | 1 |
| 4 | Ремонт активной стали с перешихтовкой и частичной заменой поврежденных пакетов. | операция | 1 |
| 5 | Уплотнение активной стали гайками нажимных плит | операция  | 1 |
| 6 | Изготовление новой обмотки статора с повышенным классом нагревостойкости изоляции (класс изоляции F). | операция | 1 |
| 7 | Укладка обмотки статора, заклиновка, пайка, изолировка схемы соединений. | операция | 1 |
| 8 | Пропитка, сушка, покраска обмотки статора. | операция | 1 |
| 9 | Установка системы термоконтроля.  | система | 1 |
| 10 | Замена выводных концов. | шт. | 6 |
| 11 | Замена выводных изоляторов  | шт. | 3 |
| 12 | Перепайка всех стержней обмотки ротора к короткозамыкающим кольцам | операция | 1 |
| 13 | Восстановление рабочих шеек вала ротора (проточка до 2-х мм на диаметр с последующей шлифовкой).  | шейка | 2 |
| 14 | Перезаливка вкладышей подшипников скольжения с проточкой под восстановленные шейки вала ротора. | шт. | 2 |
| 15 | Балансировка ротора на станке. | операция | 1 |
| 16 | Электрические испытания обмотки статора. | испытания | 1 |
| 17 | Транспортировка электродвигателя после выполнения работ на филиал «Смоленская ГРЭС». | операция | 1 |
| 18 | Монтаж электродвигателя. | операция | 1 |
| 19 | Балансировка ротора электродвигателя на рабочих частотах, в собственных подшипниках. | операция | 1 |
| 20 | Центровка электродвигателя с приводным агрегатом. | операция | 1 |
| 21 | Электрические испытания электродвигателя на холостом ходу и под нагрузкой. | операция | 1 |
| 22 | Оформление технической документации. | экз. | 2 |

5.2. Подрядчик в составе конкурсной документации предоставляет комплект сметной документации на стоимость оферты, выполненный в одной из нормативных баз: "Базовые цены на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению", СНБ-2001 (ФЕР, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп, ИЕР, ИЕРр), с указанием ниже перечисленной информации:

а) коэффициенты к базовым ценам на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению»;

б) индексы (СМР, материалы, оплата труда, эксплуатация машин и механизмов) при использовании справочников ФЕР, ТЕР.

Сметная документация должна содержать все планируемые Подрядчиком расходы, включая материалы, механизмы, транспортно-заготовительные и командировочные расходы.

Сметная документация должна быть представлена в электронном виде в одном из форматов: .xls, xlsx, gsf, .xml, с целью проведения экспертизы на правильность применения сметных норм и расценок, выявления несоответствия позиций сметы с расценками нормативной базы, экспертизы цен, нормативов накладных расходов и сметной прибыли.

в) В случае предоставления участником калькуляций на работы, ценообразующие документы должны быть составлены в соответствие с Методическими указаниями по формированию смет и калькуляций на ремонт энергооборудования СО 34.20.607-2005г.:

- Стоимость материалов, используемых при выполнении работ/услуг необходимо расшифровать по номенклатуре;

- Командировочные расходы должны быть рассчитаны согласно установленным нормам.

Окончательные расчеты за командировочные расходы с Подрядчиком будут производиться по фактическим затратам. Заказчик не принимает на себя обязательства по поселению командированного персонала подрядчика*.*

5.3. Стоимость ремонта должна включать в себя транспортные затраты на доставку электродвигателя от Заказчика к Подрядчику и обратно.

**6. Требования к Подрядчику.**

6.1.Наличие у Подрядчика разрешительных документов на выполнение работ, указанных в Техническом задании, согласованных органами, уполномоченными Законодательством РФ:

- Наличие справки о материально-технических ресурсах, которые будут использованы в рамках выполнения договора;

- Наличие квалифицированных специалистов из числа собственного или привлечённого на период действия договора персонала;

- Наличие справки о выполнении аналогичных по характеру и объёму контрактов за последние 3 года;

- Наличие отзывов предыдущих заказчиков;

- Наличие сведений о травматизме на производстве (форма №7 травматизм приказ Росстата №153 от 02.07.2008) за последние 3 года;

- Наличие графика выполнения работ (оказание услуг, поставки сертифицированных материалов).

6.2. Желательно наличие у Подрядчика сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2011.

6.3. Необходимые профессиональные знания и опыт:

- Опыт выполнения аналогичных по характеру и объёмам работ на объектах электроэнергетики не менее 3 лет;

- Наличие достаточного количества квалифицированного, аттестованного персонала для выполнения всего комплекса работ;

- Наличие необходимого оборудования и приспособлений для производства работ в достаточном количестве.

6.4. Наличие гражданской правоспособности в полном объеме для заключения и исполнения договора.

6.5. Подрядчик полностью отвечает за квалификацию своего персонала, а также за ее соответствие требованиям, необходимым для выполнения работ, согласно настоящего Технического задания.

6.6. Подрядчик должен иметь и подтвердить документально квалификацию, специализацию и опыт работы собственного персонала по работам, предусмотренным Техническим заданием. По требованию Заказчика следует предоставить соответствующие свидетельства, копии трудовых книжек, подтверждающие квалификацию.

6.7.Наличие у Подрядчика положительных референций на выполнение аналогичных работ.

6.8. Наличие у Подрядчика материально-технической базы.

6.9. В составе конкурсной документации должна быть представлены:

- информация о наличии системы управления охраной труда (СУОТ) подтвержденной документально в соответствии с ГОСТ 12.0.230-2007 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, введен в действие приказом Ростехрегулирования от 10 июля 2007 г. N 169-ст. (приветствуется предоставление сертификата соответствия СУОТ на соответствие системе менеджмента OHSAS 18001-2007);

- копия приказа по организации работы постояннодействующей комиссии по проверке знаний работников организации. Копии удостоверений всех членов постояннодействующей комиссии по проверке знаний работников организации;

- сведения о травматизме на производстве и профессиональных заболеваниях (форма №7-травматизм Приказ Росстата: от 02.07.2008 № 153) за последние 3 года, заверенные статистическим органом.

- сметная документация в формате Excel или xml.

6.10. Подрядчик обязан в течение 10 (десяти) календарных дней после получения оформленного со стороны Заказчика договора (дополнительного соглашения) вернуть подписанный со стороны Подрядчика документ или дать Заказчику аргументированный письменный отказ от его подписания.

 **7. Требования к выполнению Работ.**

7.1. Работы должны быть выполнены в соответствии с действующими правилами безопасности, руководящими документами, правилами проектирования, приемки и другими действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами в рамках настоящего Технического задания, в том числе:

- СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей», 2004;

- «ПТЭ электрических станций и сетей РФ», 2003;

- «ПУЭ Правила устройства электроустановок» 2002 г.

- РД 34.03.201-97 «Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей»;

- «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 642н;

- "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" от 12.11.2013 №533;

- «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 августа 2015 г. N 552н.

7.2. При проведении работ должны использоваться сертифицированные материалы и оборудование.

7.3. Подрядчик обязан принять от Заказчика по акту приёма-передачи и доставить ремонтируемый электродвигатель к месту выполнения производства Работ, а также доставить отремонтированный с надлежащим качеством электродвигатель Заказчику. Подрядчик выполняет демонтаж, монтаж и транспортировку электродвигателя собственными силами.

 **8. Требования к применяемым оборудованию, материалам и запасным частям:**

8.1. Работы в объеме Технического задания выполняются с применением оборудования, запасных частей и материалов Подрядчика.

8.2. В период проведения закупочной процедуры, Участник предоставляет ведомость МТР, поставляемых Подрядчиком, необходимых для выполнения работ, с указанием их стоимости и сроков поставки.

8.3. Запасные части и материалы, поставляемые Подрядчиком, Подрядчик приобретает самостоятельно за счёт своих оборотных средств. Подрядчик осуществляет доставку материалов, запасных частей, комплектующих изделий до места выполнения работ своими силами и за свой счет.

8.4. Все материалы, необходимые для выполнения объема работ, должны быть новыми, не бывшими в употреблении, сертифицированы в установленном порядке и иметь паспорта, сертификаты соответствия, качества, безопасности. Подрядчик обязан представить Заказчику все копии сертификатов нотариально заверенные, либо сертификаты заверяются Заказчиком по предоставлении оригинала.

8.5. Входной контроль запасных частей и материалов, поставляемых Подрядчиком в соответствии с ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля» осуществляется комиссией Подрядчика. Подрядчик предоставляет Заказчику акты входного контроля и сертификаты соответствия на используемые материалы.

8.6. При проведении работ должны использоваться сертифицированные материалы на основании федеральных законов РФ №184-ФЗ от 27.12.2002г. «О техническом регулировании» и №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

8.7. Материалы, применяемые при изготовлении (восстановлении) деталей, должны соответствовать маркам, указанным в чертежах и спецификациях.

**9. Этапы и сроки выполнения Работ.**

9.1. Сроки выполнения работ:

Срок начала выполнения Работ - «25» сентября 2017 года.

Срок поставки модернизированного электродвигателя на филиал «Смоленская ГРЭС» - «06» октября 2017г.

Срок окончания выполнения Работ - «15» октября 2017 года.

9.2. Подрядчик является ответственным за соблюдение сроков и качество выполняемых ремонтных работ в согласованных объемах.

 **10. Требования к сдаче-приемке Работ.**

10.1. Представители Заказчика:

- участвуют в дефектации оборудования при отправке для выполнения ремонта;

- определяют по результатам дефектации выполнение запланированных и при необходимости дополнительных объёмов работ. Составляется ведомость дополнительных работ и протокол исключения работ;

- контролируют наличие в документации актов входного контроля и сертификатов соответствия на применяемые материалы;

- производят приёмку оборудования после выполнения работ;

- проводят входной контроль оборудования после выполнения ремонта (В/в испытания, измерения) с участием представителя Подрядчика.

 10.2. Сдача-приемка Работ осуществляется в соответствии с графиком производства работ. Приемка выполненных работ осуществляется в полном объеме по фактическим объемам выполненных работ путем контрольных обмеров, испытаний, инспекции всех работ и подписания акта сдачи-приемки формы КС-2 совместно со сдачей технической документации по выполненным работам (в том числе акты скрытых работ). После предъявления отчетной технической ремонтной документации подписывается акт сдачи-приемки формы КС-2.

 10.3. Сдача работ должна осуществляться в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей», 2004;

- СТО 70238424.29.160.30.005-2009 «Электродвигатели напряжением свыше 1000В мощностью от 100 кВт и более. Общие технические условия на капитальный ремонт. Нормы и требования.»

 10.4. Недостатки работ, обнаруженные в ходе приемки или выявленные в период гарантийной эксплуатации объекта фиксируются в соответствующем акте, подписываемом представителями Заказчика и Подрядчика и, с указанием срока и порядка их устранения.

 10.5. Виды испытаний и измерений электродвигателя, проводимые Подрядчиком после выполнения работ по модернизации и Заказчиком при приемке оборудования:

1. Измерение сопротивления изоляции.

2. Измерение сопротивления постоянному току.

3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.

Испытания и измерения проводятся в соответствии с РД 34.45-51.300-97 «Объем и нормы испытаний электрооборудования».

 **11. Документация, предъявляемая Заказчику.**

11.1. Акт передачи оборудования (электродвигателя) Подрядчику.

11.2. Акты входного контроля и сертификаты на запасные части и материалы, поставляемые Подрядчиком. 11.3. Протоколы электрических испытаний и измерений электродвигателя.

11.4. Протокол работы электродвигателя на холостом ходу. 11. 5. Протокол разбега ротора в осевом направлении.

11. 6. Протокол исправности стержней ротора.

11.7. Акт сдачи электродвигателя в подконтрольную эксплуатацию.

11.8. Акт сдачи электродвигателя в промышленную эксплуатацию.

11. 9. Акт технической приёмки электродвигателя.

11. 10. Итоговый Акт приемки выполненных работ.

12. Гарантия Подрядчика работ.

Подрядчик должен гарантировать:

12.1. Надлежащее качество Работ в полном объеме в соответствии с техническим заданием и действующей нормативно-технической документацией.

12.2. Выполнение всех Работ в установленные сроки.

12.3. Возмещение Заказчику причиненных убытков при обнаружении недостатков в процессе гарантийной эксплуатации объекта.

12.4. Подрядчик несет ответственность перед заказчиком за причиненный своими действиями или бездействиями ущерб оборудованию и зданиям Заказчика в размере затрат на восстановление.

12.5. Срок гарантии выполненных Работ устанавливается продолжительностью 24 (двадцать четыре) месяца с момента подписания Итогового Акта приемки выполненных работ.

12.6. Требования к гарантированным показателям.

В результате выполнения работ должны быть обеспечены гарантированные показатели работы согласно паспортных данных и инструкции по эксплуатации завода-изготовителя:

- Номинальная мощность-1700 кВт;

- Обороты - 496 об. /мин.

- нагревостойкость изоляции класса F.

- напряжение - 6000 В