**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по ремонту статора электродвигателя**

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., ввод в эксплуатацию 1979 г. Выполнение работ на ремонтной базе Подрядчика.

3. Основание для производства Работ.

Программа Ремонта филиала «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро» на 2018 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 ремонт 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 обмотки статора. | операция | 1 |
| 2 | Дефектация активной стали статора. | операция | 1 |
| 3 | Уплотнение активной стали гайками нажимных плит | операция | 1 |
| 4 | Изготовление новой обмотки статора с повышенным классом нагревостойкости изоляции, класс изоляции F (с возвратом меди) или переизоляция обмотки статора с повышенным классом нагревостойкости изоляции (класс изоляции F). | операция | 1 |
| 5 | Укладка обмотки статора, заклиновка, пайка, изолировка схемы соединений. | операция | 1 |
| 6 | Пропитка, сушка, покраска обмотки статора. | система | 1 |
| 7 | Установка системы термоконтроля.  | шт. | 6 |
| 8 | Замена выводных концов. | шт. | 6 |
| 9 | Замена выводных изоляторов | шт. | 6 |
| 10 | Электрические испытания обмотки статора. | испытания | 2 |
| 11 | Ремонт ротора эл. двигателя с устранением дефектов «беличьей клетки». | операция | 1 |
| 12 | Восстановление (проточка) рабочих поверхностей шеек вала ротора эл. двигателя с последующей шлифовкой.  | шейка | 2 |
| 13 | Динамическая балансировка ротора  | операция | 2 |
| 14 | Перезаливка вкладышей подшипника скольжения черт. 5БГ.263041-СБ Ф220мм, с последующей проточкой под восстановленные размеры шеек вала ротора эл. двигателя. | подшипник | 2 |
| 15 | Оформление технической документации. | экз. | 2 |

*Примечание:* *Работы по снятию и установке стояковых опор, расцепка полумуфт ротора эл. двигателя и механизма, снятие полумуфты с ротора эл. двигателя, центровка эл. двигателя с механизмом, погрузка-разгрузка эл. двигателя осуществляются силами Заказчика.*

5.2. Подрядчик в составе закупочной 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 тех. перевооружению", СНБ-2001 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 тех. перевооружению»;

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

Сметная документация должна быть утверждена руководителем предприятия, представлена на бумажном носителе и в электронном виде в формате .xls,

В предложении участник должен предоставить обоснование затрат согласно действующей нормативной документации в сфере сметного ценообразования. Сметные расчеты должны быть выполнены на основании расценок включенных в действующую сметно-нормативную СНБ-2001

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

**6. Требования к Подрядчику.**

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

6.4. Опыт выполнения аналогичных по характеру и объемам работ на объектах электроэнергетики не менее 3-х лет.

6.5. Наличие достаточного количества квалифицированного и аттестованного персонала для выполнения всего комплекса работ.

6.7. Подрядчик полностью отвечает за квалификацию своего персонала, а также за ее соответ-ствие требованиям, необходимым для выполнения работ согласно настоящего Технического задания.

6.8. Работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими опыт работы на аналогичном оборудовании, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения Работ.

6.9. В случае привлечения субподрядных организаций, Подрядчик обязан предоставить документы привлекаемых субподрядных организаций в объёме, аналогично предъявляемым к основному Подрядчику, на этапе проведения закупочной процедуры.

6.10. Ответственность за действия субподрядных организаций в целом перед Заказчиком несёт Подрядчик.

6.11. Наличие у Подрядчика положительных референций на выполнение аналогичных Работ.

6.12. Наличие необходимой оснастки, средств малой механизации, электро- пневмоинструмента, специнструмента, приспособлений и т.п.

**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 34.45-51.300-97 «Объем и нормы испытаний электрооборудования».

- «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.

**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. Перечень запасных частей, материалов, поставляемых Подрядчиком, указан в приложении 1 к настоящему ТЗ.

8.2. В период проведения закупочной процедуры, Участник предоставляет ведомость МТР, 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. Вновь устанавливаемые, запасные части и материалы должны быть новыми, не бывшими в употреблении, сертифицированы в установленном порядке и иметь сертификаты соответствия, качества, безопасности, паспорта, санитарно-эпидемиологические заключения и гигиенические заключения, разрешения на применение, прочие обязательные документы, дающие участнику право на поставку данной продукции. Подрядчик обязан представить Заказчику все копии сертификатов, заключений, разрешений и т.д. 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 «01» августа 2018 года;

 Срок окончания выполнения Работ «31» августа 2018 года.

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

10.1. Сдача-приемка Работ осуществляется в соответствии с графиком производства работ. Приемка выполненных работ осуществляется в полном объеме по завершению всех работ, 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 статора электродвигателя, проводимые Подрядчиком после выполнения работ по ремонту и Заказчиком при приемке оборудования:

- Измерение сопротивления изоляции.

- Измерение сопротивления постоянному току.

- 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 приема-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. Акт технической приёмки электродвигателя.

11.5. Акт технической приёмки подшипников скольжения.

11.6. 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 36 (тридцать шесть) месяцев 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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |