Приложение 2 к Извещению

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

1. Предмет закупки/контракта: Поставка преобразователей частоты на насосы ТВС.
2. **Срок поставки товара/выполнения работ/оказания и услуг:** Срок поставки в течении 30 (Тридцати) дней с момента заключения контракта.
3. **Место поставки товара/выполнения работ/оказания услуг:** Тюменская область, ХМАО-Югра, Сургутский район, г.Лянтор, ул.Магистральная, строение 14.
	1. **Цели контракта:** Снижение потребления электрической энергии, автоматическое поддержание давления воды в трубопроводе ТВС. Поставка преобразователей частоты на насосы BL125/225-11/4, 11 кВт, 3х380/400 В, марки WILO.
4. **Краткая техническая характеристика:**

Преобразователь частоты со степень защиты не ниже класса IP 54, входное напряжение 380/400 В, 3 фазы, мощность не ниже 11 не выше 22 кВт, выходной ток не ниже 24 А, с фильтром ВЧ- помех класса не ниже A2, с графической панелью оператора на русском языке с отображением основных функций (Частота, обороты, потребляемый ток и т.д.), с возможностью управления от аналоговых сигналов, со встроенными функциями и алгоритмами для работы с насосами, с защитой от сухого хода который предотвращает преждевременный выход из строя насоса, постоянно оценивая его состояние при помощи измерений частоты и мощности. С функцией обнаружения повреждений и утечек в системе, в случае переходе насоса в крайнюю точку рабочей кривой привод должен подать аварийный сигнал и отключить насос или произвести другое предустановленное действие. Со встроенным стандартным каскадным контроллером который должен позволять управлять более одного насоса, один из которых является неизменным ведущим. Со встроенной функцией компенсации потока (в зависимости от величины потока, функция должна уменьшать значение уставки давления для экономии электроэнергии). С функцией начального разгона для предотвращения повреждения подшипников (функция начального разгона обеспечивает быстрое ускорение насоса до минимальной скорости, начиная с которой происходит обычный разгон), с четырьмя ПИД-регуляторами с возможностью моделирование зависимого п/пид контроллера, с автоматической оптимизацией энергопотребления (АЭО). Преобразователь частоты должен иметь функцию автоматической адаптации к двигателю, с возможностью летящего пуска (подхват вращающегося двигателя), должен иметь встроенное электронное тепловое реле и встроенный источник питания 24V/10V для датчиков/логики. Преобразователь частоты должен иметь коммуникационные протоколы (Modbus RTU, Profibus, DeviceNet, EtherNet IP) для возможности подключения в существующую систему автоматизации.

1. **Требования к качеству поставки товара/выполнения работ/оказания услуг**  **к их безопасности.**
	1. Поставляемый товар должен быть новым товаром (товаром, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).

* 1. Поставка товара должна быть выполнены в установленный срок, с соблюдением всех необходимых правил и требований техники безопасности.
1. Предоставление гарантии качества на поставленный товар в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Поставщик гарантирует качество и безопасность поставляемого Товара в соответствии с действующим законодательством РФ.

Гарантийный срок на поставленный Товар должен составлять не менее 24 месяцев с даты подписания сторонами товарно-транспортной (товарной) накладной, но не менее чем срок действия гарантии производителя данного товара.

Расходы, связанные с исполнением гарантийных обязательств по Контракту, несет Поставщик.

В случае недопоставки и (или) поставки некачественного Товара Заказчик вправе потребовать от Поставщика осуществить замену поставленного некачественного Товара Товаром надлежащего качества, соответствующего условиям Контракта, и (или) потребовать осуществить поставку недостающего Товара в течение 10 (десяти) дней с даты получения претензии Заказчика. Убытки, возникшие в связи с заменой Товара, несет Поставщик.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование и характеристика товара, работ, услуг** | Ед. измерения | Кол-во |
| 1 | Преобразователь частоты со степень защиты не ниже класса IP 54, входное напряжение 380/400 В, 3 фазы, мощность не ниже 11 не выше 22 кВт, выходной ток не ниже 24 А, с фильтром ВЧ- помех класса не ниже A2, с графической панелью оператора на русском языке с отображением основных функций (Частота, обороты, потребляемый ток и т.д.), с возможностью управления от аналоговых сигналов, со встроенными функциями и алгоритмами для работы с насосами, с защитой от сухого хода который предотвращает преждевременный выход из строя насоса, постоянно оценивая его состояние при помощи измерений частоты и мощности. С функцией обнаружения повреждений и утечек в системе, в случае переходе насоса в крайнюю точку рабочей кривой привод должен подать аварийный сигнал и отключить насос или произвести другое предустановленное действие. Со встроенным стандартным каскадным контроллером который должен позволять управлять более одного насоса, один из которых является неизменным ведущим. Со встроенной функцией компенсации потока (в зависимости от величины потока, функция должна уменьшать значение уставки давления для экономии электроэнергии). С функцией начального разгона для предотвращения повреждения подшипников (функция начального разгона обеспечивает быстрое ускорение насоса до минимальной скорости, начиная с которой происходит обычный разгон), с четырьмя ПИД-регуляторами с возможностью моделирование зависимого п/пид контроллера, с автоматической оптимизацией энергопотребления (АЭО). Преобразователь частоты должен иметь функцию автоматической адаптации к двигателю, с возможностью летящего пуска (подхват вращающегося двигателя), должен иметь встроенное электронное тепловое реле и встроенный источник питания 24V/10V для датчиков/логики. Преобразователь частоты должен иметь коммуникационные протоколы (Modbus RTU, Profibus, DeviceNet, EtherNet IP) для возможности подключения в существующую систему автоматизации. | шт. | 2 | Кол-во |