Приложение № 3

к Извещению о проведении

электронного аукциона на поставку и установку

многорежимного трехфазного частотного

преобразователя для нужд ИПУ РАН

**Описание объекта закупки**

**(Техническое задание)**

**1. Объект закупки:** поставка и установка многорежимного трехфазного частотного преобразователя для нужд ИПУ РАН.

**2. Краткие характеристики поставляемого Товара:** в соответствии с Приложением к Техническому заданию - Сведения о качестве, технических характеристиках товара, его безопасности, функциональных характеристиках (потребительских свойствах) товара.

**ОКПД 2:** 27.11.50.120 - Преобразователи электрические статические.

**3. Перечень и количество поставляемого товара:** общее количество поставляемого Товара по 1 (одной) номенклатурной позиции – 1 (одна) штука, в соответствии с Приложением к Контракту «Поставка и установка многорежимного трехфазного частотного преобразователя для нужд ИПУ РАН», являющиеся его неотъемлемой его частью и перечнем товара, указанных в таблице 1.

3.1. **Место поставки Товара:** поставка и установка Товара осуществляется по адресу: г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65, строение 3, ИПУ РАН (далее – Объект).

**4. Общие требования к поставке Товара, требования по объему гарантий качества, требования по сроку гарантий качества на результаты закупки:**

4.1. Поставляемый Товар должен принадлежать Поставщику на праве собственности,   
не должен быть заложен, являться предметом ареста, свободен от прав третьих лиц, ввезен на территорию Российской Федерации с соблюдением всех установленных законодательством Российской Федерации требований.

Поставщик обязан заблаговременно согласовать с Заказчиком точное время поставки Товара.

Поставляемый Товар и его составляющие должен быть новым,   
не ранее 2021 года выпуска, изготовлен в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Качество поставляемого Товара должно соответствовать стандартам (техническим условиям) и обязательным требованиям, установленными нормативно-техническим актами (СанПиНы, ОСТы, ГОСТы, Технические регламенты), другими правилами, подлежащими применению в соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и иным стандартам, согласованным Сторонами в Техническом задании.

Товар должен поставляться в упаковке и/или таре, обеспечивающей  
его сохранность, при перевозке тем видом транспорта, который используется  
для доставки Товара Заказчику, погрузо-разгрузочных работах и хранении в условиях воздействия климатических факторов (температура, влажность, осадки), соответствующих тому времени года, в которое осуществляется поставка Товара.

Требования к упаковке Товара должны соответствовать Решению Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 № 769 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности упаковки», ГОСТ 17527-2020 «Упаковка. Термины и определения».

На упаковке (таре) должна быть маркировка Товара и тары (упаковки) Товара,  
в том числе транспортной, необходимая для идентификации грузоотправителя (Поставщика)   
и грузополучателя (Заказчика), а также содержащая информацию об условиях перевозки, погрузо-разгрузочных работ и хранении Товара. Маркировка Товара должна содержать также информацию о наименовании, виде Товара, наименовании фирмы-изготовителя, юридическом адресе изготовителя, гарантийном сроке и дате изготовления Товара.

Поставщик гарантирует качество и безопасность поставляемого Товара  
в соответствии с действующими стандартами, утвержденными на соответствующий вид Товара, и наличием сертификатов, обязательных для Товара, оформленных в соответствии с российскими стандартами. Бирки и наклейки на упаковках должны быть четкими, чистыми и хорошо читаемыми. Производственные коды на Товаре должны совпадать с производственными кодами на упаковке.

4.2. Требования к монтажным работам:

Перед началом выполнения монтажных работ необходимо выполнить укрытие полиэтиленовой пленкой имеющегося электрооборудования, с целью недопущения его порчи оборудования от строительной пыли. При сверлении стен необходимо использовать промышленный пылесос.

Поставщик должен до начала монтажных работ по установке Товара предъявить Заказчику удостоверения персонала с действующей аттестацией Ростехнадзора не ниже 3-й группы по электробезопасности. Монтажники должны иметь аттестацию по охране труда. Все работники, работающие на Объекте Заказчика (г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65, строение 3), должны иметь паспорт РФ.

Поставщик должен обеспечить демонтаж ранее установленного частотного преобразователя и установку нового частотного преобразователя, подключение к сетям и настройку поставляемого Товара.

Работы по демонтажу ранее установленного частотного преобразователя и установке нового частотного преобразователя, подключение к сетям и настройку поставляемого Товара Поставщик осуществляет по согласованному с Заказчиком графику.

**Поставщик должен:**

1. Обеспечить установку, подключение к сетям частотного преобразователя через отдельный автомат в этажных распределительных щитах согласно ПУЭ (правила устройства электроустановок) (расстояние до силовых щитов до 50 м) и настройку поставляемого Товара. Кабель электропитания и все межблочные коммуникации прокладывать в пластиковых кабель-каналах с крышкой.

2. Перед началом монтажа Товара произвести обследование места установки частотного преобразователя совместно с представителем Заказчика.

3. В процессе установки частотного преобразователя предусмотреть длину коммуникаций (электрокабелей и цепей управления).

В процессе монтажа частотного преобразователя выполняются следующие операции:

- демонтаж ранее установленного частотного преобразователя;

- крепление блоков частотного преобразователя;

- пробивка отверстий в стене;

- монтаж теплоизоляции (при наличии);

- монтаж электрического кабеля в гофрированной трубе;

- подключение к действующей электросети;

-согласование с существующим шкафом управления двумя насосами системы отопления «Grundfos» (помещения ЦТП (центрального теплового пункта) № 20-11-1102/029));

- настройка/наладка частотного преобразователя;

- тестовый запуск частотного преобразователя;

- гарантийные испытания.

4.3. Монтажные работы включают:

* демонтаж ранее установленного частотного преобразователя (1 шт.);
* монтаж нового частотного преобразователя со всем необходимым монтажным комплектом, в том числе силовые кабели, электрические цепи управления, трубы гофрированные, кабель каналы с двойным замком, кронштейны для закрепления блоков и плат управления, автоматические выключатели.

Монтаж (далее-установка) и ввод в эксплуатацию должен осуществляться Поставщиком в условиях действующего Объекта с использованием собственного оборудования, инструментов, из своих материалов включая все необходимые расходные материалы.

4.4. В случае форс-мажорных обстоятельств, замедляющих ход исполнения условий Контракта против установленного срока, Поставщик обязан немедленно поставить   
в известность Заказчика с учетом условий Контракта.

Срок и объем гарантии на поставляемый Товар должен быть согласно гарантии завода-изготовителя (производителя Товара), но не менее 12 месяцев с даты подписания документа о приемке.

В случае если в течение гарантийного срока на Товар будут обнаружены недостатки Товара, возникшие в случае его некачественного изготовления, или Товар не будет соответствовать условиям Контракта, при требовании (уведомлении) Заказчика Поставщик обязан за свой счет заменить Товар в срок не более 20 (двадцати) дней с даты письменного получения такого требования (уведомления) Заказчика.

Поставщик предоставляет Заказчику гарантии производителя (изготовителя), оформленные соответствующими гарантийными талонами или аналогичными документами, подтверждающими качество материалов, используемых для изготовления Товара, а также надлежащее качество Товара.

Наличие гарантии качества удостоверяется выдачей Поставщиком гарантийного талона (сертификата) или проставлением соответствующей записи на маркировочном ярлыке поставленного Товара.

Товар должен иметь сертификаты или санитарно-гигиенические заключения и иные документы, подтверждающие качество Товара, оформленные в соответствии   
с законодательством Российской Федерации.

Поставляемый Товар должны быть экологически чистыми, безопасными для здоровья человека.

Поставляемый Товар должны соответствовать требованиям, установленным ГОСТ, СанПиН, другим нормам и правилам для данного вида Товара.

Поставляемый Товар должен соответствовать требованиям по обеспечению национальной безопасности Российской Федерации и защите граждан Российской Федерации от преступных и противоправных действий.

Поставляемый Товар должен быть надлежащего качества подтвержденными сертификатами соответствия системы сертификации Госстандарта России или декларациями   
о соответствии санитарно-эпидемиологическими заключениями Федеральной службы   
по надзору в сфере защите прав потребителей (если законодательством Российской Федерации установлены обязательные требования к сертификации данного вида Товара). Поставляемый Товар должен соответствовать требованиям:

- постановления Правительства РФ № 1221 от 31.12.2009 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг при осуществлении закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и иметь класс энергетической эффективности не ниже класса «А».

- постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации   
о соответствии»;

- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», утвержденного [Решением Комиссии Таможенного союза   
от 16 августа 2011 года № 768](http://docs.cntd.ru/document/902298070);

- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 879;

- Технического регламента Таможенного союза ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники», принятым Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 18 октября 2016 года № 113;

- ГОСТ 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

**5. Сроки выполнения работ, оказания услуг и общетехнические условия поставки Товара, календарные сроки начала и завершения поставок, периоды выполнения условий Контракта:**

Срок поставки и установки Товара - до истечения **28 (двадцати восьми) рабочих дней** с даты заключения Контракта.

**6. Порядок выполнения работ, оказания услуг, поставки Товара, этапы, последовательность, график, порядок поэтапной выплаты авансирования, а также поэтапной оплаты исполненных условий Контракта:** в соответствии с условиями Контракта.

**7. Качественные и количественные характеристики поставляемых Товара, выполняемых работ, оказываемых услуг:**

Согласно требований Технического задания, Сведений о качестве, технических характеристиках товара, его безопасности, функциональных характеристиках (потребительских свойствах) товара (Приложение к Техническому заданию) и Спецификации на оказание услуг по поставке и установке многорежимного трехфазного частотного преобразователя для нужд ИПУ РАН (Приложение к Контракту).

**Приложение**

**к Техническому заданию**

**Сведения о качестве, технических характеристиках товара, его безопасности, функциональных характеристиках (потребительских свойствах) товара**

Весь товар по своим функциональным и техническим характеристикам должен соответствовать нижеперечисленным требованиям   
или превосходить их

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование товара** | **Указание на товарный знак (модель, производитель, страна происхождения)** | **Технические характеристики** | | | **Ед. изм.** |
| **Требуемый параметр** | **Требуемое значение** | **Значение,**  **предлагаемое**  **участником** |
| 1 | Многорежимный трехфазный частотный преобразователь |  | Назначение: | для питания трехфазных электродвигателей переменного тока |  |  |
| Режимы работы: |  |  |  |
| Вход: |  |  |  |
| Напряжение | 380-400 |  | В |
| Частота | 50/60 |  | Гц |
| Выход: |  |  |  |
| Напряжение | 380-400 |  | В |
| Частота | 0,1-400 |  | Гц |
| Сила тока | 44/60 |  | А |
| Серия | V |  |  |
| Потребляемая мощность | Не менее 30 |  | кВА |
| Способ регулирования | Полностью цифровое управление |  |  |
| Несущая частота | от 1 до 15 |  | кГц |
| Разрешение выходной частоты | 0.01 |  | Гц |
| Разрешение задания частоты, относительно максимальной частоты: |  |  |  |
| цифрового | 0,01 |  | Гц |
| аналогового | 0,025 |  | % |
| Выходная частота: |  |  |  |
| в режиме U/f управления | от 0 до 440 |  | Гц |
| в режиме векторного управления | от 0 до 120 |  | Гц |
| Добавка момента: |  |  |  |
| вручную | наличие |  |  |
| автоматически | наличие |  |  |
| Векторное управление: |  |  |  |
| без датчика | наличие |  |  |
| с датчиком | наличие |  |  |
| Автоматическое измерение постоянных характеристик двигателя и установка существенных параметров | наличие |  |  |
| Пусковой момент | ≥ 200 |  | % |
| Время разгона/торможения | от 0,01 до 60000 |  | сек |
| Режим разгона/торможения: |  |  |  |
| линейного | наличие |  |  |
| S-типа | наличие |  |  |
| Выбор режимов работы: |  |  |  |
| - вращение вперед или назад | наличие |  |  |
| - переключение Пуск/Стоп и Вперед/Назад | наличие |  |  |
| - пуск и останов в режимах Вперед/Назад с использованием трех внешних кнопок | наличие |  |  |
| Возможность выбора останова с определенным темпом: |  |  |  |
| -линейно-возрастающее торможение | наличие |  |  |
| -торможение по инерции | наличие |  |  |
| -независимо для режима разгона, толчкового режима и режима EMS. | наличие |  |  |
| Торможение постоянным током: |  |  |  |
| - частота торможения устанавливается между 0,1 и 60 Гц | наличие |  |  |
| - тормозное напряжение устанавливается между 0,1 и 20,0% | наличие |  |  |
| - время торможения устанавливается между 0,0 и 20,0 сек. | наличие |  |  |
| Управление несколькими насосами (трехфазными асинхронными электродвигателями)  Два спаренных насоса 30кВт  3000 об/мин 380В:  - по заданному давлению | наличие |  |  |
| Компенсация скольжения:  коэффициент компенсации скольжения меняется от 0 до 20% только в режиме U/f управления | наличие |  |  |
| Автоматическая функция:  автоматический режим работы/выбор работы с постоянной либо с переменной скоростью | наличие |  |  |
| Уровень вибраций корпуса | не более 4,9 |  | м/с2 |
| Рабочая температура эксплуатации | от -10 до +50 |  | ℃ |
| Относительная влажность при эксплуатации | [95] |  | % |
|  | Комплектация: |  |  |  |  |  |
| программный переключатель режимов работы многорежимного трехфазного частотного преобразователя |  |  | [ПП10-2 ХВ 9003] |  |  |
| переключение режимов работы многорежимного трехфазного частотного преобразователя |  |  | от 0\* до 3000\* |  | об./мин. |