Приложение №1 к запросу\_Техническое задание

**Техническое задание**

1. **Наименование МТР, работ, услуг:** Поставка установки колокольной ванны погружного типа для химического никелирования крышек металлокерамических корпусов.

**2**. **Задача (цель, проект), для реализации которой приобретаются данные МТР, работы, услуги:** Равномерное покрытие крышек металлокерамических корпусов химическим никелем.

**3**. **Функции, которые будут выполнять приобретаемые МТР, работы, услуги в рамках реализации задачи или проекта:** Нанесение химического никелевого покрытия на крышки металлокерамических корпусов с предварительной подготовкой поверхности в сетках полипропиленовых и с последующими операциями обезвоживания в метаноле и сушки в сушильном шкафу.

**4**. **Технические требования к МТР, работам, услугам (технические характеристики, условия эксплуатации, габариты; требования к материалам, используемым при выполнении работ/оказании услуг и т.п.) и количество МТР/объем работ/объем услуг (при формировании, учитывать складские остатки на начало планируемого периода поставки):**

Технические характеристики установки колокольной ванны погружного типа:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование Оборудования** | **Количество, шт.** | **Характеристики поставляемого Оборудования** |
| Установка колокольной ванны погружного типа для химического никелирования крышек металлокерамических корпусов | 1 | **Состав установки**  Установка должна состоять из следующих основных частей:   * - ванна для химического никелирования; * - шарнирно закрепленный погружной полипропиленовый перфорированный колокол с приводом вращения.   Установка должна быть оснащена:  - Рамой с регулируемыми опорами;  накладными бортовыми отсосами с шиберами для регулирования потока отсасываемого воздуха;  - Несъемными складными крышками;  - лотком для загрузки деталей;  - лотком для выгрузки деталей;  - Сливным патрубком с запорным краном;  - Блоком управления.  В состав установки должны входить следующие позиции:  - Цифровой таймер с сигнальной лампой;  - Электронагреватель;  - Теплообменник;  - Система перемешивания электролита;  - Периодическая система фильтрации;  - Датчик уровня;  - Датчик температуры;  - Автоматическая система контроля температуры. |
| **Характеристики ванны для раствора химического никелирования**  Материал: листовой полипропилен.  Рабочие размеры ванны (Д×Ш×В) не более- 900×600×1100 мм;  Объем раствора – 60 л;  Рабочая температура раствора– от 75 ºС до 85 ºС;  Время обработки – от 20 до 45 мин. |
|  |  | **Характеристика погружного колокола**  Материал: полипропилен;  Форма: погружной колокол должен иметь форму двух спаренных пирамид, сварные швы внутри колокола должны быть плоскими во избежание застревания и деформации крышек;  Перфорация: от 1,0 до 2,0 мм  Поступление раствора для покрытия:  через верхнее загрузочное отверстие и через боковые стенки колокола;  Объем колокола – от 15 до 20 л;  Частота вращения – от 10 до 11 об/мин;  Крышки во время покрытия должны быть полностью погружены в раствор.  Автоматическое вращение колокола вдоль своей оси. |
| **Способ загрузки и выгрузки крышек**  Крышки загружаются в колокол с помощью лотка для загрузки и выгружаются также с помощью лотка в приемную корзину. |
| **Характеристика загружаемых на покрытие крышек**  Габарит минимальный (Д×Ш×Т) 44×40×0,1 мм;  Габарит максимальный (Д×Ш×Т) 198×246×0,1 мм;  Масса загрузки: от 0,7 до 2,0 кг;  Насыпная плотность загрузки: от 1,0 до 2,0 дм3;  Площадь загрузки: от 2,5 до 3 дм2/л. |
| **Работа установки**  - Автоматический режим.  Автоматический режим подразумевает под собой работу установки, где оператор-гальваник выполняет загрузку деталей в колокол и выгрузку из него. Процесс происходят в автоматическом режиме.  На блоке управления должна быть кнопка аварийной остановки. |
| **Подготовка к работе**  Время нагрева раствора должно занимать не более 1,5 часов. |
| **Требования к установке**  - Предусмотреть возможность полного безопасного слива раствора (поддон).  - Все элементы конструкции должны располагаться в доступном для обслуживания месте. |
| **Нагрев и терморегулирование**  - Установка должна быть обеспечена съемными фторопластовыми электронагревателями – точность поддержания температуры ±2 °С, а также системами автоматического терморегулирования;  - В установке должны быть применены датчики контроля температуры с покрытием из химически стойкого материала (фторопласт и т.д.);  - Установка должна быть оснащена системой контроля уровня и выключаться при достижении критической минимальной отметки, при этом должен раздаваться светозвуковой сигнал. |
| **Контроль времени обработки изделий**  Время обработки должно быть запрограммировано на пульте управления. |
|  |  | **ЗИП на линию**  Комплект ЗИП состоит из всех быстроизнашиваемых деталей, нагревателей, фильтрующих элементов и т.д. для работы на установке в течение гарантийного срока службы, а именно:  Датчики контроля температуры в количестве 2 шт.;  Нагреватели в количестве 2 шт;  Контроллеры температуры в количестве 2 шт. |
| **Установка должна обеспечивать**  - Бесперебойную работу в течение от одной до трех рабочих смен (от 8 до 24 ч) в зависимости от требований производства.  - Поддержание заданных параметров (температура раствора, скорость вращения, фильтрация раствора) на протяжении течение от одной до трех рабочих смен (от 8 до 24 часов) в зависимости от требований производства. |
| **Качество поставляемого Оборудования**  Оборудование должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, сопровождаться всеми необходимыми документами, подтверждающими качество, комплектность и безопасность Оборудования в соответствии с действующим законодательством. |

**5. Требования к поставщику/подрядчику**: Поставщик должен обладать опытом поставок аналогичного предмету закупок Оборудования не менее 2-х лет. Информацию о поставках аналогичного Оборудования предоставить справочно.

**6. Послепродажное обслуживание**: Срок службы установки не менее 10 лет. Гарантийный срок 12 месяцев.

6.1 Вместе с установкой должен быть поставлен минимально необходимый комплект запасных частей и принадлежностей, обеспечивающий работоспособность линии в течение гарантийного срока.

6.2 Комплектность технической документации на русском/ английском языке:

* Паспорт на установку (с указанием всех ванн) и на комплектующие;
* Декларацию соответствия регламентам таможенного союза (ТР ТС 010/2011, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011);
* Руководство по эксплуатации;
* Принципиальная электрическая схема с перечнем элементов и ведомостью покупных элементов (комплектующих, изделий с паспортами, технической документацией);
* Общий чертеж оборудования;
* Чертежи и схемы механических узлов;
* Сертификат менеджмента качества;
* Инструкция по действию персонала в сбойных ситуациях;
* Инструкция по профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования;
* Паспорт на источник тока.

- Безопасность работы. Работа на установке должна соответствовать **требованиям технических регламентов таможенного союза ТР ТС010/2011 «О безопасности машин и оборудования» и ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».** Оборудование должно соответствовать **Требованиям промышленной безопасности установленных ФЗ-116.**

**7. Предпочтительный срок (дата, период) поставки МТР / выполнения работ / оказания услуг:**

Общий срок поставки Оборудования - в течение 120 календарных дней. Допускается поставка ранее предпочтительного срока поставки.

Срок доставки Оборудования в течение 110 календарных дней с даты подписания договора, срок монтажа – в течение 7 календарных дней с даты поставки Оборудования на склад Покупателя, срок пусконаладочных работ и инструктаж персонала, покрытие пробной партии – в течение 3 календарных дней после монтажа оборудования.

- Количество инструктируемых сотрудников не менее пяти человек.

- Количество рабочих часов для инструктажа не менее двух часов.

Покрытие пробной партии проходит по приемосдаточным испытаниям:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Параметры испытаний | Результат |
| 1. | Проверка времени нагрева раствора в установке | Не более 1,5 ч. |
| 2. | Проверка поддержания заданной температуры в течение рабочей смены | Точность поддержания температуры ±2 °С. |
| 3. | Проверка скорости вращения колокола в течение рабочей смены | Вращение колокола вдоль своей оси; частота вращения – от 10 до 11 об/мин. |
| 4. | Проверка загрузки и выгрузки крышек | Крышки загружаются в колокол с помощью лотка для загрузки и выгружаются также с помощью лотка в приемную корзину. |

**8. Место поставки МТР / выполнения работ / оказания услуг:** Поставка автоматической линии химического никелирования крупногабаритных плат осуществляется силами и средствами подрядчика до склада Заказчика, расположенного по адресу: АО «ЗПП», г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, д. 26.

**9. Требования к упаковке Товара:** Упаковка Товара должна обеспечивать сохранность Товара при транспортировке и хранении. Упаковка должна быть завода производителя без повреждения и нарушения целостности Товара.