**Общество с ограниченной ответственностью «Судостроительный комплекс «Звезда»**

**(ООО «ССК «Звезда»)**

Адрес: 692801, Россия, Приморский край, г. Большой Камень, ул. Степана Лебедева, д. 1.

Тел.: 8 (42335) 4-11-75. Email: sskzvezda@sskzvezda.ru

ОГРН 1152503000539, ИНН/КПП 2503032517/250301001, ОКПО 39884009

*Анонс предстоящей процедуры закупки №16/21-А от 09.04.2021*

Уважаемые коллеги!

Информируем Вас о том, что Общество с ограниченной ответственностью «Судостроительный комплекс «Звезда»планирует проведение закупочной процедуры **на поставку вертикально-фрезерного портального обрабатывающего центра с комплектующими**,согласно Техническому заданию (Приложение №1).

1. **Основные сведения о процедуре закупки:**

|  |  |
| --- | --- |
| Способ закупки: | Запрос предложений в электронной форме |
| Наименование электронной площадки: | Извещение и документация о закупке будет размещена на ЭТП «Росэлторг», ЕИС, сайте закупок ПАО «НК «Роснефть» |
| Форма закупки | Открытая, одноэтапная с одновременной подачей частей заявок, в электронной форме (на ЭТП) |

1. **Требования к предмету закупки:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование поставляемых товаров и выполняемых услуг/работ | Сроки поставки Оборудования и оказания услуг/работ | Ед. измерения | Объем |
| 1 | **Поставка вертикально-фрезерного портального обрабатывающего центра с комплектующими** | В течение 12 (двенадцати) месяцев с момента подписания Договора | компл. | 1 |
| 1.1 | Предварительная приемка (Shoptest) | В соответствии с ТЗ |
| 1.2 | Монтаж |
| 1.3 | Сборка |
| 1.4 | Подключение |
| 1.5 | Пусконаладочные работы |
| 1.6 | Приемо-сдаточные испытания |
| 1.7 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении  |
| 1.8 | Опытная эксплуатация |  |  |

1. **Базис поставки:**

DDP (Incoterms 2020).

1. **Валюта закупочной процедуры:**

Российский рубль.

1. **Требования к условиям оплаты:**

Стороны применяют следующий порядок оплаты по Договору:

***В случае, если Поставщик является субъектом малого и среднего предпринимательства:***

Авансовый платеж в размере 30 % (тридцать процентов) от общей стоимости поставляемого Товара производится Покупателем банковским переводом в течение 45 (сорока пяти) календарных дней с даты приемки Покупателем оригинала Банковской гарантии возврата аванса, при наличии согласованного с Покупателем плана использования Авансового платежа и счета Поставщика, согласованного с Покупателем по содержанию.

Несвоевременное представление Поставщиком Банковской гарантии возврата аванса, плана использования Авансового платежа и счета на оплату Авансового платежа влечет увеличение срока оплаты Покупателем Авансового платежа соразмерно периоду просрочки Поставщика.

При этом Стороны согласовали условие что, если Поставщик не предоставил документы для выплаты Авансового платежа, до начала поставки Товара, выплата Покупателем Авансового платежа после начала поставки Товара не производится и все обязательства Поставщика и Покупателя по Договору осуществляются Поставщиком и Покупателем без использования Авансового платежа. При этом Стороны определили, что ответственность за возможную задержку в поставке Товара, выполнении иных обязательств Поставщика по Договору в связи с указанным условием лежит на Поставщике.

Платеж в размере 50 % (пятьдесят процентов) от общей стоимости поставляемого Товара, производится Покупателем по факту поставки Товара в полном объеме прямым банковским переводом в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с даты подписания Акта приемки Товара, на основании Товарной накладной (форма ТОРГ-12) или универсального передаточного документа (УПД), при наличии выставленного Поставщиком счета на оплату, согласованного по содержанию с Покупателем, и счета-фактуры на Товар (при необходимости).

При условии невыплаты Покупателем Авансового платежа, платеж в размере 80% (восемьдесят процентов) от общей стоимости Товара, производится Покупателем по факту поставки Товара в полном объеме прямым банковским переводом в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с момента подписания Акта приемки Товара, на основании Товарной накладной (форма ТОРГ-12) или универсального передаточного документа (УПД), при наличии выставленных Поставщиком счета на оплату, согласованного по содержанию с Покупателем, и счета-фактуры на Товар (при необходимости).

Платеж в размере 15 % (пятнадцать процентов) от общей стоимости поставляемого Товара, производится Покупателем в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней по факту завершения всех Услуг/Работ с даты подписания Акта о выполнении Услуг/Работ, на основании ранее подписанной обеими Сторонами Товарной накладной (ТОРГ-12) или универсального передаточного документа (УПД), при наличии выставленных Поставщиком счета на оплату, согласованного по содержанию с Покупателем, и счета-фактуры на Товар (при необходимости).

Платёж 100 % (сто процентов) стоимости Услуг/Работ, производится Покупателем в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с даты подписания Акта о выполнении Услуг/Работ, при наличии выставленных Поставщиком счета на оплату, согласованного по содержанию с Покупателем и счета-фактуры на выполненные Услуги/Работы.

Платеж в размере 5 % (пять процентов) от общей стоимости поставляемого Товара, производится Покупателем в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней по факту завершения всех Услуг/Работ с даты подписания Акта о выполнении Услуг/Работ, на основании ранее подписанной обеими Сторонами Товарной накладной (ТОРГ-12) или универсального передаточного документа (УПД), при наличии выставленных Поставщиком счета на оплату, согласованного по содержанию с Покупателем, и счета-фактуры на Товар (при необходимости), а также при условии приемки Покупателем оригинала Банковской гарантии исполнения гарантийных обязательств.

При этом Стороны согласовали условие, что если Поставщик не предоставил Банковскую гарантию исполнения гарантийных обязательств, оплата Покупателем 5 % (пяти процентов) от общей стоимости Товара, производится в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней по истечению гарантийного срока на Товар, при наличии подписанного сторонами Акта о выполнении Услуг/Работ, подписанного обеими Сторонами Акта приемки Товара, товарной накладной (форма ТОРГ-12) или универсального передаточного документа (УПД), а также выставленного счета Поставщика, согласованного по содержанию с Покупателем.

Удержание стоимости товара в размере 5% (пяти процентов) является гарантийным удержанием, т.е. способом обеспечения гарантийных обязательств Поставщика по Договору на гарантийный период. Гарантийное удержание является альтернативой обеспечения обязательств Поставщика по Договору на гарантийный период в виде банковской гарантии исполнения гарантийных обязательств.

***В случае, если Поставщик не является субъектом малого и среднего предпринимательства:***

Авансовый платеж в размере 30 % (тридцать процентов) от общей стоимости поставляемого Товара производится Покупателем банковским переводом в течение 45 (сорока пяти) календарных дней с даты приемки Покупателем оригинала Банковской гарантии возврата аванса, при наличии согласованного с Покупателем плана использования Авансового платежа и счета Поставщика, согласованного с Покупателем по содержанию.

Несвоевременное представление Поставщиком Банковской гарантии возврата аванса, плана использования Авансового платежа и счета на оплату Авансового платежа влечет увеличение срока оплаты Покупателем Авансового платежа соразмерно периоду просрочки Поставщика.

При этом Стороны согласовали условие что, если Поставщик не предоставил документы для выплаты Авансового платежа, до начала поставки Товара, выплата Покупателем Авансового платежа после начала поставки Товара не производится и все обязательства Поставщика и Покупателя по Договору осуществляются Поставщиком и Покупателем без использования Авансового платежа. При этом Стороны определили, что ответственность за возможную задержку в поставке Товара, выполнении иных обязательств Поставщика по Договору в связи с указанным условием лежит на Поставщике.

Платеж в размере 50 % (пятьдесят процентов) от общей стоимости поставляемого Товара, производится Покупателем по факту поставки Товара в полном объеме прямым банковским переводом в течение 45 (сорока пяти) календарных дней с даты подписания Акта приемки Товара, на основании Товарной накладной (форма ТОРГ-12) или универсального передаточного документа (УПД), при наличии выставленного Поставщиком счета на оплату, согласованного по содержанию с Покупателем, и счета-фактуры на Товар (при необходимости).

При условии невыплаты Покупателем Авансового платежа, платеж в размере 80% (восемьдесят процентов) от общей стоимости Товара, производится Покупателем по факту поставки Товара в полном объеме прямым банковским переводом в течение 45 (сорока пяти) календарных дней с момента подписания Акта приемки Товара, на основании Товарной накладной (форма ТОРГ-12) или универсального передаточного документа (УПД), при наличии выставленных Поставщиком счета на оплату, согласованного по содержанию с Покупателем, и счета-фактуры на Товар (при необходимости).

Платеж в размере 15 % (пятнадцать процентов) от общей стоимости поставляемого Товара, производится Покупателем в течение 45 (сорока пяти) календарных дней по факту завершения всех Услуг/Работ с даты подписания Акта о выполнении Услуг/Работ, на основании ранее подписанной обеими Сторонами Товарной накладной (ТОРГ-12) или универсального передаточного документа (УПД), при наличии выставленных Поставщиком счета на оплату, согласованного по содержанию с Покупателем, и счета-фактуры на Товар (при необходимости).

Платёж 100 % (сто процентов) стоимости Услуг/Работ, производится Покупателем в течение 45 (сорока пяти) календарных дней с даты подписания Акта о выполнении Услуг/Работ, при наличии выставленных Поставщиком счета на оплату, согласованного по содержанию с Покупателем и счета-фактуры на выполненные Услуги/Работы.

Платеж в размере 5 % (пять процентов) от общей стоимости поставляемого Товара, производится Покупателем в течение 45 (сорока пяти) календарных дней по факту завершения всех Услуг/Работ с даты подписания Акта о выполнении Услуг/Работ, на основании ранее подписанной обеими Сторонами Товарной накладной (ТОРГ-12) или универсального передаточного документа (УПД), при наличии выставленных Поставщиком счета на оплату, согласованного по содержанию с Покупателем, и счета-фактуры на Товар (при необходимости), а также при условии приемки Покупателем оригинала Банковской гарантии исполнения гарантийных обязательств.

При этом Стороны согласовали условие, что если Поставщик не предоставил Банковскую гарантию исполнения гарантийных обязательств, оплата Покупателем 5 % (пяти процентов) от общей стоимости Товара, производится в течение 45 (сорока пяти) календарных дней по истечению гарантийного срока на Товар, при наличии подписанного сторонами Акта о выполнении Услуг/Работ, подписанного обеими Сторонами Акта приемки Товара, товарной накладной (форма ТОРГ-12) или универсального передаточного документа (УПД), а также выставленного счета Поставщика, согласованного по содержанию с Покупателем.

Удержание стоимости товара в размере 5% (пяти процентов) является гарантийным удержанием, т.е. способом обеспечения гарантийных обязательств Поставщика по Договору на гарантийный период. Гарантийное удержание является альтернативой обеспечения обязательств Поставщика по Договору на гарантийный период в виде банковской гарантии исполнения гарантийных обязательств.

Общие требования к расчетам по Договору:

Оплата по Договору производится в российских рублях.

За дату платежа принимается дата списания денежных средств с расчетного счета Покупателя.

Расчеты по Договору осуществляются в рамках проекта «Создание судостроительного комплекса «Звезда». В случае, если сумма цен всех договоров, ранее заключенных Поставщиком по проекту «Создание судостроительного комплекса «Звезда», включая Цену Договора, превышает 3 000 000,00 (Три миллиона) рублей (с учетом НДС), и/или Поставщик не является лицензированным (сертифицированным) производителем материалов и оборудования, а также учрежденной таким производителем организацией, осуществляющей реализацию материалов и оборудования, расчеты по Договору осуществляются исключительно с использованием отдельного банковского счета, открытого в Банке «ВБРР» (АО).

Для осуществления расчетов по Договору Поставщик обязан открыть отдельный банковский счет в Банке «ВБРР» (АО) и заключить с Банком «ВБРР» (АО) дополнительное соглашение к Договору банковского счета, устанавливающее порядок осуществления расходных операций по расчетным счетам исполнителей, соответствующий требованиям, предъявляемым к отдельным счетам.

Поставщик обязан осуществлять расчеты по Договору (расчеты с Покупателем и оплата расходов, связанных с выполнением обязательств Поставщика по Договору) исключительно с использованием отдельных банковских счетов, открытых в Банке «ВБРР» (АО).

Поставщик обязан предоставлять Банку «ВБРР» (АО) сведения о привлекаемых им в рамках исполнения обязательств по Договору Исполнителях (полное наименование, местонахождение (почтовый адрес), телефоны руководителя и главного бухгалтера, идентификационный номер налогоплательщика и код причины поставки на учет). Под Исполнителями понимаются субподрядчики, а также другие юридические и/или физические лица, выполняющие работы (поставляющие Товары, оказывающие Услуги) на суммы более 3 000 000 (трех миллионов) рублей (с учетом НДС) в рамках исполнения обязательств по Договору.

Поставщик обязан включать в Договора с контрагентами, привлекаемыми им в рамках исполнения обязательств по Договору и являющимися Исполнителями по проекту «Создание судостроительного комплекса «Звезда», требования, аналогичные требованиям.

В соответствии с Положением ООО «ССК «Звезда» «О закупке товаров, работ, услуг» от 24.12.2018 г. № П2-07 П-0005 версия 3.00 настоящий анонс размещается в целях:

* корректного определения плановых цен на поставки материально-технических ресурсов;
* повышения осведомленности рынка о предстоящей процедуре закупки;
* проведения анализа и изучения возможностей рынка по удовлетворению потребности Заказчика через получение обратной связи от поставщиков относительно параметров предстоящей процедуры закупки, включая получение информации о стоимости закупки, об аналогах и имеющихся на рынке инновационных технологиях.

Прошу Вас ознакомиться с техническим заданием и плановыми требованиями к закупочной процедуре. В случае Вашей заинтересованности и возможности организации поставки, соответствующей техническому заданию и требованиям закупки, прошу Вас предоставить на ЭТП «Фабрикант» следующие заполненные документы:

**- Сравнительную таблицу технических характеристик и комплектности поставки вертикально-фрезерного портального обрабатывающего центра с комплектующими (Приложение № 1 Технического задания);**

**- Коммерческое предложение на поставку вертикально-фрезерного портального обрабатывающего центра с комплектующими (Приложение № 2 Анонса предстоящей процедуры закупки).**

|  |  |
| --- | --- |
| Дата начала и дата, время окончания подачи технико-коммерческих предложений | Дата и время начала подачи технико-коммерческих предложений **«09»\_апреля 2021г.  *«\_\_\_ ч : \_\_\_ м»*** Дата и время окончания подачи технико-коммерческих предложений **«19» апреля 2021г. *до «17 ч :00 м» (Местное время)***  |

Настоящий анонс не является официальным документом, объявляющим о начале процедуры закупки. Отказ от проведения анонсированных процедур закупок не может быть основанием для претензий со стороны Поставщиков.

Информация, представленная Поставщиком в ответ на размещение анонса, не должно рассматриваться в качестве предложений для заключения договора.

**По организационным и техническим вопросам прошу обращаться:**

Лушников Алексей Юрьевич

Электронная почта: LushnikovAYU@sskzvezda.ru

Контактный телефон: + 7 (42335) 4-00-00 доб. 70-541

**Дополнительная контактная информация:**

Теплоухов Сергей Владиславович

Электронная почта: TeploukhovSV@sskzvezda.ru

Приложения:

1. Приложение № 1 Техническое задание и приложения к нему на 34 л. в 1 экз.
2. Приложение № 2 Коммерческое предложение на 1 л. в 1 экз.

**Приложение № 1 к Анонсу предстоящей процедуры закупки**

*№16/21-А от 09.04.2021*

**Техническое задание**

**Техническое задание на поставку вертикально-фрезерного портального обрабатывающего центра с комплектующими**

**Спецификация**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ОКВЭД-2/ ОКПД-2** | **Наименование и краткие характеристики товара (работ, услуг)** | **Единицы измерения** | **Кол-во** |
| 1 | 28.41/28.41.1 | **Вертикально-фрезерный портальный обрабатывающий центр с комплектующими** | комплект | 1 |
|  | **ИТОГО** |  | комплект | 1 |
|  | **ЛОТ** | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1. Продукция должна соответствовать следующим требованиям к безопасности, качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам), к размерам, объему, комплектации, упаковке, отгрузке качеству функционирования, срокам поставки; требованиям к составу, результатам, месту, условиям и срокам (периодам) выполнения работ/оказания услуг (при закупке работ, услуг и т.п.):**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Требования |
| *1* | Оборудование и сопутствующие работы / услуги должны соответствовать описанию и требованиям предусмотренным Приложением № 1 к настоящему ТЗ. |
| *2* | Место поставки товара: 692801, Россия, Приморский край, г. Большой Камень, ул. Степана Лебедева, дом 1 ООО «ССК «Звезда» |

 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2. Участник закупки (и/или предприятие-изготовитель) должен обеспечить выполнение следующих требований в отношении гарантийных обязательств и условиям обслуживания (гарантийный срок, объем предоставления гарантий, расходы на эксплуатацию и гарантийное обслуживание и т.п.):**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Требования |
| *1* | Гарантийный срок эксплуатации Оборудования согласно техническому паспорту оборудования, но не менее 12 месяцев с даты ввода Оборудования в эксплуатацию. Датой ввода в эксплуатацию является дата подписания Сторонами Акта о выполнении Услуг/Работ. |

 |

**4. Приложения к техническому заданию:**

Техническое задание включает в себя следующие приложения:

1. Приложение № 1 – Исходные технические требования на поставку вертикально-фрезерного портального обрабатывающего центра с комплектующими на 17 л. в 1 экз.

2. Приложение № 2 – Сравнительная таблица технических характеристик и комплектности вертикально-фрезерного портального обрабатывающего центра на 17 л. в 1 экз.

**Приложение № 1 к Техническому заданию**

*№16/21-А от 09.04.2021*

**ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

на поставку вертикально-фрезерного портального обрабатывающего центра с комплектующими

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, компл.** |
| **1** | **Вертикально-фрезерный портальный обрабатывающий центр с комплектующими (далее – Оборудование).** | **1** |

**Раздел 1. Технические характеристики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Значение** |
| **1** | **Назначение** |
| **1.1** | Вертикально-фрезерный портальный обрабатывающий центр предназначен для снятия путём фрезерования усиления сварных швов после окончательной сварки блоков биологической защиты (далее – ББЗ). |
| **2** | **Описание** |
|  | Снятие усиления швов производится за один или несколько проходов в пяти плоскостях установленного на станок ББЗ. Фрезеровка производится на рабочем месте, оборудованном вертикально фрезерным портальным обрабатывающим центром (далее-центр) с датчиком положения детали Renishaw RMP 60 или эквивалентом (поставщик предоставляет сертификат и техническое описание, подтверждающий соответствие основных параметров)., электрошпинделем с фрезерной двухосевой головкой, имеющей пространственное управление перемещения инструмента через систему управления центра. Перемещения по всем осям должны выполняться бесступенчато. Смена инструмента осуществляется автоматически из магазина (ёмкость не менее 30 позиций) по команде управляющей программы или оператора с пульта управления. Зажим инструмента автоматический. Фрезерная головка, в случае необходимости её демонтажа при работе напрямую инструмент- шпиндель, должна демонтироваться и размещаться в ячейке без применения сторонних подъёмно транспортных механизмов силами механизации центра. Подшипники основных узлов рабочего перемещения производства фирмы SKF или эквивалент (поставщик предоставляет сертификат и техническое описание, подтверждающий соответствие основных параметров). ШВП производства фирмы SKF или эквивалент (поставщик предоставляет сертификат и техническое описание, подтверждающий соответствие основных параметров). Узлы ШВП по осям X, Y, Z должны быть закрыты подвижными телескопическими металлическими кожухами с резиновыми уплотнениями. СОЖ должна подводиться в зону резания по трубопроводам с внешней стороны шпинделя. Все узлы и системы, в работе которых возможно выделения тепла, должны иметь эффективную систему охлаждения (поставщик указывает марку и тип). Центр должен быть оборудован системой централизованной импульсной смазки агрегатов. Цикличность смазки определяет контроллер системы управления центра. Направляющие основных перемещений должны быть спарено двух типов-скольжения и качения. Центр должен быть оборудован лазерной системой контроля инструмента с возможностью оценки его (инструмента) параметров и износа. Материал станины, опор и траверсы- чугун. Направляющие –закаленная сталь.  |
|  | Система управления позиции снятия усиления швов предназначена для автоматизированной генерации управляющих программ обработки детали на основании трехмерной модели из САПР AVEVA Marine (GEN-файлы), Smart 3D (XML-файлы по схеме SHI), CADMATIC и AutoCAD и компиляции их в машиночитаемый код. Основные составляющие элементы системы управления:- рабочее место технолога на базе персонального компьютера с программным обеспечением для генерации и корректировки управляющих программ;- пульт управления станком оснащенный сенсорным монитором, на котором отображаются все рабочие параметры в реальном времени, органами управления центром и органами корректировки управляющих программ для оперативного внесения требуемых изменений. Система управления центра должна иметь возможность сохранять в ПЗУ не менее 500 управляющих программ. Выбор, корректировка и запуск управляющий программ из ПЗУ производится без связи с компьютером технолога. Так же должна быть возможность преднабора управляющих программ с пульта управления.- Переносной пульт управления, дублирующий основные органы управления и оснащенный кнопкой аварийного выключения. Пульт должен иметь ударопрочный корпус и стекло монитора. (поставщик предоставляет фото).- проводная система передачи данных и дублирующая посредством флешь карт. |
|  | САМ-система должна обеспечивать возможность отработки технологического процесса на обработку в реальном времени по управляющей программе с применением полного-используемого комплекса системы СПИД (станок- приспособление - инструмент – деталь). Имеется кинематическая модель, позволяющая подгрузить заданную заготовку, приспособление, станочную оснастку, инструмент. В процессе прогонки технолог имеет возможность оценить корректность составленной программы на предмет образования дефектов, корректности маршрута, подвода и отвода инструментов и тем самым минимизировать издержки на отработку у станка. Виртуальная модель должна полностью повторяет динамические возможности реального прототипа: перемещение стола, перемещение шпинделя, углы наклона и поворота инструмента во фрезерной головке. Также система должна содержать:- редактируемую базу данных по металлорежущему инструменту;- возможность выгрузки отчетности с указанием машинного времени и градацией по каждому из использованных инструментов и итогового времени согласно заложенного машинного кода в УП. Язык ввода и получения информации- русский. |
|  | Электрошпиндель предназначен для снятия усиления сварных швов путем послойного удаления металла шва с отрытых поверхностей блока биологической защиты. Установлен датчик, предназначенный для оценки положения блока относительно системы координат центра до начала его обработки. Погрешности установки блока оцениваются системой и либо происходит корректировка эквидистанты, либо система информирует о необходимости исправить позиционирование блока. Так же система имеет возможность полностью исключить врезание инструмента в деталь при холостых переходах на повышенной скорости подачи и при подходе к зоне резания. |
|  | Оборудование имеет защитное ограждение с воротами для погрузо-разгрузочных работ и дверью, которые оснащены датчиками открытия. Для обеспечения безопасности при открытых дверях и воротах цикл обработки не может быть начат, а при исполнении цикла обработки дверь и ворота блокируются. Все электрооборудование должно соответствовать степени защиты не ниже IP54. Прокладка кабельных трасс должны быть произведена с учетом электромагнитной совместимости жил. |
|  | Смазывающая охлаждающая жидкость (далее – СОЖ) после использования в рабочей зоне оборудования, из зоны стола стекает в транспортеры стружки и дальше в промежуточный бак СОЖ с фильтрацией. Из промежуточного бака, СОЖ перекачивается в основной бак через сепаратор очистки и/или фильтрующее сито, способные удалять стружку стали марки 08Х18Н10Т и подобных. |
| **2.7** | **Требования к программе испытаний вертикально-фрезерного станка для снятия усиления сварных швов после окончательной сварки ББЗ:** |
| **2.7.1** | Нормативные ссылки1. ГОСТ 8-82 Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность (с Изменениями N 1, 2, 3).
2. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.
3. ГОСТ 5632-2014 Нержавеющие стали и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные.
4. НД 2-020101-112 Правила классификации и постройки атомных судов и плавучих сооружений Российского морского регистра судоходства.
5. НД:2-020101-124 Правила классификации и постройки морских судов.
6. Инструкция завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации оборудования.
7. ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Приказ Ростехнадзора № 533 от 12.11.2013 г.).
8. ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 «Электрооборудование машин и механизмов, часть 1. Общие требования».
9. ГОСТ Р ЕН 13479-2010 Материалы сварочные. Общие требования к присадочным материалам и флюсам для сварки металлов плавлением.
 |
| **2.7.2** | **Термины, сокращения и определения**ББЗ – блоки биологической защиты.Оборудование - вертикально-фрезерный обрабатывающий центр для снятия усиления сварных швов после окончательной сварки ББЗ.Спецификация - Приложение к договору поставки.СОЖ – смазывающая охлаждающая жидкость.ПНР – пуско-наладочные работы.Покупатель – ООО «ССК «Звезда».Поставщик – компания-победитель в закупочной процедуре на поставку комплекса.Производитель – компания, изготовившая комплекс по договору субподряда с Поставщиком. |
| **2.7.3** | **Общие требования к проведению индивидуальных испытаний**К началу индивидуальных испытаний должен быть закончен монтаж самого Оборудования, систем смазки, охлаждения, противопожарной защиты, электрооборудования, защитного заземления, автоматизации, необходимых для проведения индивидуального испытания (с составлением всех необходимых протоколов испытаний), и выполнены пусконаладочные работы, обеспечивающие надежное действие указанных систем, непосредственно связанных с проведением индивидуального испытания Оборудования.При проведении индивидуальных испытаний, необходимо неукоснительно соблюдать инструкцию по эксплуатации Оборудования, разработанную производителем.Перед началом индивидуальных испытаний, если иное не указано в инструкции по эксплуатации, устройства управления, КИПиА, двигатели и зубчатые механизмы пускают в работу и испытывают на холостом ходу, чтобы довести их до температуры, соответствующей условиям эксплуатации и инструкции изготовителя.Измерительные приборы, инструменты, устройства и Оборудование должны находиться при одинаковой температуре. Перед началом пуско-наладочных работ контрольно-измерительное оборудование и инструменты должны пройти поверку в специализированных аккредитованных лабораториях и иметь сертификат о поверке с указанием срока очередной поверки.Индивидуальное испытание Оборудования осуществляется поэтапно:I этап - производится идентификация, проверка комплектности Оборудования;II этап – производится проверка Оборудования на геометрическую точность и эксплуатационные характеристики;III этап – осуществляется проверка работы Оборудования на точность сканирования, точность позиционирования, определяется соответствие скоростей обработки заданным в технической документации на Оборудование. По завершению работ по снятию усиления сварных швов производится визуально-измерительный контроль обработанных поверхностей.Результаты испытаний Оборудования оформляются в виде протокола испытаний.В случае если Оборудование не прошло испытание, в графе «Заключение» протокола приемочных испытаний указываются причины, по которым Оборудование не прошло испытание, а также назначается срок исправления обнаруженных недостатков и дату проведения повторного испытания.При положительном завершении индивидуальных испытаний Оборудования, приемочная комиссия составляет и подписывает акт о приемке оборудования после индивидуального испытания. |
| **2.7.4** | **Методика и объемы проведения индивидуальных испытаний**1. Идентификация тестируемого оборудования:Цель испытания – проверка соответствия модели Оборудования требованиям проекта. Для этого необходимо проверить наличие заводской маркировки на Оборудовании, сверить данные с информацией, указанной в спецификации и/или в проектной документации.2. Проверка комплектности Оборудования:В ходе данной операции проверяется установка всех описанных в спецификации компонентов (узлов, блоков, систем) на уже смонтированном Оборудовании.3. Проверка Оборудования на геометрическую точность и эксплуатационные характеристики.Цель испытания – определить геометрическую точность и эксплуатационные характеристики Оборудования и сравнить с заданными в технической документации на Оборудование.3.1. Испытание ходовой колеи.Передвижение Оборудования в переднюю и заднюю позиции, измерение расстояния передвижения со схемой сборки изготовителя Оборудования.3.2. Проверка точности работы Оборудования.В процессе испытаний на точность Поставщик должен провести фрезерную обработку ББЗ по чертежам и технологиям представленным Покупателем, а также испытательных образцов, предоставленных Поставщиком. Точность обработки, шероховатость поверхностей и их взаимное расположение должно соответствовать заявленной в паспорте точности поставленного оборудования и быть не ниже заявленной в ИТТ. Обработка должна вестись на всех режимах резания и на всех диапазонах перемещений (от минимального до максимального). Виды и количество изделий для испытаний, а также типы обрабатываемых сварных соединений согласовываются на этапе согласования программы испытаний, предоставляемой Поставщиком Покупателю, согласно п. 9.1 раздела 2 настоящего документа.3.3. Проверка электрического оборудования.Функционирование электрического оборудования проверяют в соответствии с инструкциями по эксплуатации.4. Проверка работы Оборудования на точность сканирования и позиционирования, определение соответствия параметров обработки сварных швов, визуально-измерительный контроль обработанных сварных швов. По завершению вышеуказанных испытаний заполняется протокол. |
| **3** | **Технические характеристики** |
| № п/п | Наименование | Обозначение | Требование | Ед. изм. | Значение |
|  | Максимальные габаритные размеры ББЗ (ВхШхД) | Не менее  | мм | 1000х2000х3400 |
|  | Минимальные габаритные размеры ББЗ | Не более | мм | 700х1200х3000 |
|  | Максимальная масса обрабатываемой конструкции | Не менее | т | 10 |
|  | Материал ББЗ | Точно | - | Сталь 08Х18Н10Т |
|  | Количество осей | Точно | - | 5 |
|  | Тип обработки | Точно | - | Фрезерование |
|  | Возможность выполнять расточные операции | Точно | - | есть |
|  | Максимальный диаметр инструмента | Не менее | мм | 200 |
|  | Максимальная длина инструмента | Не менее | мм | 500 |
|  | Максимальный припуск фрезерования за один проход |
| Черновая обработка | Не менее | мм | 15 |
| Чистовая обработка | Не менее | мм | 5 |
|  | Система координат центра по ГОСТ 23597-79  | точно | - | соответствует |
|  | Продольное перемещение (ось X)  | Не менее |  мм  | 5000 |
|  | Поперечное перемещение суппорта с ползуном (ось Y)  | Не менее | мм  | 3000 |
|  | Вертикальное перемещение ползуна с 2-х осевой головкой (ось Z)  | Не менее | мм | 1300 |
| Характеристика 2-х осевой фрезерной головки |
|  | Диапазон угла поворота – ось A  | Не менее | градусов  | +/-90° |
|  | Диапазон угла поворота – ось С  | Точно | градусов  | 360° |
|  | Максимальный момент зажима осей  | Не менее | Нм  | 5000 |
| Подачи |
|  | Диапазон рабочих бесступенчатых подач по осям X,Y,Z |
| минимальная | Не более | мм/мин | 10 |
| максимальная | Не менее | мм/мин | 7000 |
|  | Быстрая перемещение по осям X,Y,Z  | Не менее | м/мин  | 10/10/6 |
|  | Максимальное усилие при прямой подаче  | Не менее | Н | 15000 |
| Шпиндель – 2-х осевая фрезерная головка |
|  | Диапазон частоты вращения шпинделя |
| минимальная | Не более | об/мин | 30 |
| максимальная | Не менее | об/мин | 4000 |
|  | Изменение числа оборотов шпинделя  | Точно | - | бесступенчато |
|  | Мощность главного шпинделя (S1)  | Не менее | кВт  | 28 |
|  | Максимальный крутящий момент  | Не менее | Нм  | 355 |
|  | Размер стола  | точно | мм  | 3000х5000 |
|  | Максимальная нагрузка  | Не менее | кг/м² | 2000 |
| Дополнительные характеристики |
|  | Система ЧПУ  | Точно | - | наличие |
|  | Напряжение/частота | Точно | В/Гц | 400±10%/50 |
|  | Полная мощность оборудования | Не более | кВА | 144 |
|  | Потребляемая мощность оборудования | Не более | кВт | 115 |
|  | Габаритные размеры оборудования |
| Длина | Не более | мм | 15000 |
| Ширина **L** | Не более | мм | 11350 |
| Высота под балкой крана (от нулевой отметки пола) **h1** | Не более | мм | 6649 |
| Высота под кабиной крана (от нулевой отметки пола) **h2** | Не более | мм | 4229 |
| Глубина приямка **h3** | Не более | мм | 1130 |
| Приложение 1 - Распо |
|  | Общий вес Оборудования | Не более | кг | 100 000 |
| Параметры точности Оборудования |
| Точность позиционирования и повторяемость – линейные оси |
|  | Точность позиционирования с вертикальным положением шпиндельной головкой по осям X, Y и Z.  | Не более | мкм | 20 |
|  | Повторяемость по осям X, Y и Z.  | Не более | мкм | 8 |
| Точность позиционирования и повторяемость – фрезерная головка |
|  | Точность позиционирования по осям A и C  | Не более | сек | ± 17 |
|  | Повторяемость по осям A и C  | Не более | сек | ± 12 |
|  | Класс жесткости и точности по ГОСТ 17734-88 | Точно | - | П |
|  | Максимальная длина обработки по оси инструмента  | Х | Не менее | мм | 5500 |
| Y | Не менее | мм | 3500 |
| Z | Не менее | мм | 1300 |
|  | Давление срабатывания аварийного клапана гидросистемы. | - | атм. | Указывает поставщик |
|  | Производитель кабельной продукции, автоматов, пускателей и реле. | - | - | Указывает поставщик |
|  | Производитель шлангов высокого давления гидросистемы. | - | - | Указывает поставщик |
|  | Сечение кабеля на входе в главный двигатель | - | мм2 | Указывает поставщик |
|  | Производитель плат управления и коммуникации | - | - | Указывает поставщик |
|  | Производитель фрезерной двух-осевой головки | - | - | Указывает поставщик |
| **4** | **Требования к комплектации и оснастки Оборудования**  |
| **№****п/п** | **Наименование**  | **Количество компл.** |
|  | Вертикально-фрезерный портальный обрабатывающий центр, с поворотной фрезерной головкой, включая стандартные принадлежности и программное обеспечение | 1 |
|  | Система управления с диагональю дисплея не менее 19 дюймов  | 1 |
|  | Рабочее место технолога на базе персонального компьютера, обеспечивающий корреляцию с системой ЧПУ поставляемого оборудования, с предустановленными CAD и CAM системами на русском языке, лицензия безсрочная. | 1 |
|  | Магазин смены инструментов  | 1 |
|  | Прямая измерительная система по всем осям (защищенный датчик линейных перемещений, точность ±0,001мм) фирмы Heidenhain или эквивалент (поставщик предоставляет сертификат и техническое описание, подтверждающий соответствие основных параметров). | 1 |
|  | Система охлаждения инструмента с внешней подачей (5 бар)  | 1 |
|  | Система охлаждения электрошкафа и шпиндельного электродвигателя, включая кондиционер и теплообменник  | 1 |
|  | Транспортер стружки  | 2 |
|  | Переносной пульт управления с маховиком  | 1 |
|  | Трехцветная сигнальная лампа  | 1 |
|  | Ручной пистолет для смыва стружки и СОЖ  | 2 |
|  | В комплекте поставки должны быть: контрольная заготовка, приспособления, инструментальные оправки, измерительный и спец. инструмент, достаточный для проведения работ по проверке всей геометрической точности Оборудования (согласно ГОСТ 8-82 Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность) , а так же инструмент для проведения технического обслуживания. | 1 |
| **5** | **Требование к ЗИП для каждой единицы оборудования и вспомогательного оборудования** |
| **5.1** | Комплект запасных частей, инструмента и приспособлений в достаточном количестве для оборудования/товара согласно паспорту/руководству пользователя/других регламентирующих документов завода-изготовителя на оборудование/товар, а также в объеме для проведения пусконаладочных работ и ввода оборудования/товара в эксплуатацию (поставляемые запасные части, инструменты и приспособления, на момент поставки имеют срок годности не менее гарантийного срока эксплуатации Оборудования). | точно | - | входит |
| **5.2** | Срок годности запасных частей, инструмента и приспособлений, расходных материалов и быстроизнашивающихся деталей на момент поставки не может быть меньше гарантийного срока на Оборудование и вспомогательное оборудование | точно | - | есть |
| **6** | **Требования к сроку гарантии** |
| **6.1** | Гарантийный срок эксплуатации Оборудования составляет 12 месяцев. Поставщик выполняет все работы по гарантийному, после гарантийному ремонту и обеспечивает сервисное обслуживание оборудования |
| **6.2** | Поставщик гарантирует соответствие поставляемого Оборудования настоящим исходным техническим требованиям. При поставке Оборудования Поставщик представляет гарантийные талоны или аналогичные документы с указанием заводских номеров оборудования и их гарантийного периода |
| **7** | **Требования по качеству оборудования/вспомогательного оборудования** |
| **7.1** | Поставщик обязан поставить новое оборудование и вспомогательное оборудование производящееся серийно (не выставочное/не находившееся в использовании у Поставщика и/или у третьих лиц), не подвергавшееся ранее ремонту (модернизации или восстановлению), которое не должно находиться в залоге, под арестом или под иным обременением и произведенное не ранее года заключения договора на поставку или последующего, когда срок изготовления превышает остаток до него, отвечающее требованиям настоящего документа. |
| **7.2** | Технические характеристики и качество поставляемых частей (к) Оборудования(ю), комплектующих (к) Оборудования(ю) должны быть не хуже, чем характеристики самого Оборудования, и обеспечивать возможность работы/эксплуатации Оборудования при его максимальных режимах работы/максимальных значениях параметров работы |
| **8** | **Иные требования** |
| **8.1** | Вся предоставляемая информация, техническое описание, характеристики, комплектация, предлагаемого оборудования от Поставщика, в обязательном порядке должна быть предоставлена в форме сравнительной таблицы (в объеме и порядке, указанном в ИТТ) и содержать фактическую информацию: место изготовления; название завода-изготовителя/производителя; наименование модели оборудования. |
| **8.2** | Комплект поставки/комплектация поставки должен обеспечивать достижение Оборудованием требуемых/указанных технических характеристик, даже в том случае, если какие-либо опции/детали/комплектующие не включены в п. «требования к комплектации и оснастки Оборудования», но присутствуют в требуемых/указанных технических характеристиках. |
| **8.3** | Все программы и методики испытаний и обучения, предоставляемые Поставщиком в рамках поставки технологического оборудования, должны обеспечивать возможность проверки технических характеристик перечисленных в исходных технических требованиях, (в инструкции по эксплуатации и т.д.) в полном объеме. |
| **8.4** | «Участник закупки, подтверждает согласие на предоставление следующей информации (заверенной предприятием изготовителем) при запросе Заказчиком, для подтверждения соответствия/несоответствия технических характеристик, указанных в заявке участника и предлагаемого к поставке оборудования к техническим характеристикам, указанным в техническом задании:1. Фотографии (не менее 4х изображений в формате \*Jpeg, в качестве не менее 1280х1024 пикселей), предлагаемого к поставке Оборудования, с учетом его технических характеристик и комплектации указанных в техническом задании. Посредством фотографии, должно быть возможно идентифицировать марку/модель предлагаемого к поставке Участником Оборудования, а также его соответствие требованиям технического задания. 2. Развернутое описание предлагаемого Оборудования и технические характеристик. В развернутом описании, Участник должен предоставить информацию в части оборудования, его комплектации (производители (бренды) деталей/частей применяемых при изготовлении оборудования; электрические/гидравлические/пневматические/кинематические схемы предлагаемого оборудования; наименование материала из которого изготовлено оборудование, либо его части (в запросе указывается конкретно интересующая деталь(и)); описание, в том числе фотографии пульта управления/дисплея с работающим программным обеспечением (при наличии), позволяющее сделать вывод о его соответствии требованиям указанным в техническом задании.При запросе развернутого описания, участнику будут заданы конкретные вопрос(ы) из вышеперечисленного перечня.3. Проект инструкции по эксплуатации, на предлагаемое к поставке Оборудование; проект инструкции по обслуживанию, на предлагаемое к поставке Оборудование (Технический паспорт согласно ГОСТ 2.610-2019 (Допускается предоставление единого документа, объединяющего выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 2.610-2019: руководство по эксплуатации п.5; инструкцию по монтажу, пуску, регулированию изделия п.6; формуляр п.7; паспорт п. 8) на русском языке. Все технические характеристики, в указанном(ых) документах должны соответствовать техническим характеристикам предлагаемого оборудования, и должны позволять определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании).4. Чертеж(и) предлагаемого к поставке оборудования. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требования указанным в техническом задании. В запросе указывается конкретный вид (проекция) чертежа оборудования.5. Референс-лист поставок данного типа оборудования, с указанием контактных лиц и их контактов; |

**Раздел 2. Услуги/Работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Значение** |
| **Предварительная приемка** |
| **1** | Предварительная приемка (Shoptest) Оборудования/вспомогательного оборудования на площадке Поставщика/завода изготовителя | входит |
| **1.1** | Обеспечение Поставщиком присутствия специалистов Покупателя Предварительная приемка (Shoptest) на площадке Поставщика/завода изготовителя (все расходы: на трансферы до/в/от места проведения первичной приемки, проживание и питание специалистов Покупателя в месте проведения предварительной приемки) | Есть |
| **1.2** | Количество специалистов Покупателя на предварительной приемке (Shoptest) Оборудования/вспомогательного оборудования на площадке Поставщика/завода изготовителя  | 3 |
| **1.3** | Поставщик предоставляет Покупателю на согласование программу и методику проведения испытаний во время предварительной приемки на площадке Поставщика в срок не позднее 45 календарных дней с даты заключения Договора(Программа предварительной приемки по составу испытаний на площадке Поставщика должна быть не хуже чем, программа приемочных испытаний на площадке Покупателя). | Есть |
| **1.4** | Срок проведения предварительных испытаний (Shoptest) составляет не менее 3 календарных дней  | Есть |
| **1.5** | Выдача акта подтверждающего успешное завершение предварительной приемки (Shoptest) Оборудования/вспомогательного оборудования на площадке Поставщика/завода изготовителя | Есть |
| **Упаковка и погрузка** |
| **2** | Упаковка и погрузка для обеспечения доставки Оборудования/вспомогательного оборудования на площадку Покупателя  | Есть |
| **Доставка** |
| **3** | Доставка Оборудования/вспомогательного оборудования в г. Большой Камень Приморского края | Есть |
| **Разгрузка** |
| **4** | Разгрузка Оборудования/вспомогательного оборудования на площадке Покупателя  | Есть |
| **Монтаж** |
| **5** | Монтаж Оборудования/вспомогательного оборудования, в соответствии с руководством по эксплуатации, включая установку оборудования в проектное положение  | входит |
| **5.1** | Поставщик направляет Покупателю план фундамента/перечень работ для выполнения монтажа Оборудования/вспомогательного оборудования, а также схему подключения Оборудования с указанием необходимого объема потребления энергосред в срок не позднее 45 календарных дней с даты заключения Договора | Есть |
| **5.2** | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения данных работ, но не более 15 дней с даты начала проведения работ монтажу | Есть |
| **5.3** | Выдача акта подтверждающего успешное завершение монтажа Оборудования/вспомогательного оборудования, включая установку оборудования в проектное положение | Есть |
| **Сборка** |
| **6** | Сборка Оборудования/вспомогательного оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации | входит |
| **6.1** | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения данных работ, но не более 30 дней с даты начала проведения работ по пункту монтажа Раздела 2. Услуги/Работы данного ИТТ | Есть |
| **6.2** | Выдача акта подтверждающего успешное завершение сборки Оборудования/вспомогательного оборудования | Есть |
| **Подключение** |
| **7** | Подключение Оборудования/вспомогательного оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации к инженерным сетям Покупателя  | входит |
| **7.1** | Поставщик направляет Покупателю информацию по объему энергоносителей, необходимых для подключения и дальнейшей эксплуатации Оборудования/вспомогательного оборудования в срок не позднее 45 календарных дней с даты заключения Договора | Есть |
| **7.2** | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения данных работ, но не более 30 дней с даты начала проведения работ по пункту монтажа Раздела 2. Услуги/Работы данного ИТТ | Есть |
| **Пусконаладочные работы** |
| **8** | Пусконаладочные работы Оборудования/вспомогательного оборудования | входит |
| **8.1** | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения данных работ, но не более 15 дней с даты начала проведения работ по пункту монтажа Раздела 2. Услуги/Работы данного ИТТ | Есть |
| **8.2** | Выдача акта подтверждающего успешное завершение пуско-наладочных работ Оборудования/вспомогательного оборудования | Есть |
| **Приёмо-сдаточные испытания** |
| **9** | Приёмо-сдаточные испытания Оборудования/ вспомогательного оборудования  | входит |
| **9.1** | Поставщик предоставляет Покупателю на согласование программу и методику проведения испытаний в срок не позднее 45 календарных дней с даты заключения Договора | Есть |
| **9.2** | Приёмо-сдаточные испытания Оборудования/ вспомогательного оборудования составляют не более 5 календарных дней с даты начала приемосдаточных испытаний | Есть |
| **9.3** | Выдача акта подтверждающего успешное завершение приёмосдаточных испытаний Оборудования/вспомогательного оборудования | Есть |
| **Инструктаж** |
| **10** | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудования/вспомогательного оборудования  | входит |
| **10.1** | Поставщик предоставляет Покупателю на согласование программу Инструктажа по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудования/вспомогательного оборудования не позднее 45 календарных дней с даты заключения Договора  | Есть |
| **10.2** | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудования/вспомогательного оборудования в течении не более 5 дней  | Есть |
| **10.3** | Инструктаж по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудования/вспомогательного оборудования следующих специалистов в количестве:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Количество,не менее |
| Оператор (работа) | 4 |
| Инженер (эксплуатация) | 2 |
| Инженер (CAM система) | 2 |
| Технолог (технологический процесс) | 3 |
| Наладчик | 2 |

 | Есть |
| **10.4** | Выдача сертификатов/удостоверений/дипломов по успешному окончанию/прохождению Инструктажа по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудования/вспомогательного оборудования | Есть |
| **Опытная эксплуатация** |
| **11** | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя Оборудования/вспомогательного оборудования в течение 25 рабочих дней. | входит |
| **11.1** |  Выдача акта подтверждающего успешное завершение опытной эксплуатация Оборудования/вспомогательного оборудования  | Есть |
| **Продолжительность выполнения Услуг/Работ** |
| **12** | Продолжительность (в «днях») по выполнению Услуг/Работ в соответствии с пунктами 5;6;7;8 согласовывается с Покупателем (Управление по монтажу технологического оборудования; служба эксплуатации; руководитель проекта Объекта) на момент заключения Договора |
| **Срок поставки Оборудования** |
| **13** | Сроки поставки уточняются на этапе формирования закупочной документации, в соответствии с директивным графиком строительства ССК Звезда и сроками производства Оборудования. |

**Раздел 3. Требования к Поставщику/Подрядной организации/Документации/Маркировке и упаковке/Иные требования**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Требования к Поставщику/Подрядной организации** |
| **1.1** | Наличие у поставщика штатных специалистов, с сертификацией производителем поставляемого Оборудования и собственной технической базы для выполнения:- гарантийных обязательств;- проведения монтажа; - сборки;- подключения; - пуско-наладочных работ; - испытания;- инструктажа; - сервисного обслуживания. |
| **1.2** | Опыт поставок аналогичного/эквивалентного оборудования (не менее 3 единиц оборудования) и вспомогательного оборудования в течение последних 3 лет с наличием положительных отзывов Покупателей о ранее выполненной работе и приложенным референс-листом |
| **1.3** | Наличие на территории РФ сервисной службы/сервисного центра сертифицированной/го заводом-изготовителем поставляемого Оборудования на проведение сервисных/регламентных/ремонтных/гарантийных/постгарантийных работ.  |
| **1.4** | - предприятие, осуществляющее Услуги/Работы в соответствии с п.5;6;7;8 Раздела 2 «Услуги/Работы» должно иметь допуск на следующие виды работ:- пуско-наладочные работы электрических машин и электроприводов;- пуско-наладочные работы систем автоматики, сигнализации и взаимосвязанных устройств;- пуско-наладочные работы комплексной наладки систем;- ввод в эксплуатацию оборудования; в том числе иметь текущее членство в СРО. |
| **2** | **Документация (техническая и иная документация на русском и английском языках (при наличии иностранного оборудования и комплектующих), входящая в комплект поставки для каждой единицы оборудования и вспомогательного оборудования)** |
| **2.1** | Сертификат/декларацию соответствия ТР ТС 010-2011 «О безопасности машин и оборудования» (данный документ предоставляется в оригинале или заверенной копией производителем/первым поставщиком), при необходимости либо при наличии данного Оборудования/вспомогательного оборудования в перечне ТР ТС (номер).А также указывается ТР ТС (номер), либо перечисляется перечень ТР ТС (номер) наличие которых необходимо для безопасной работы оборудования/вспомогательного оборудования |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 1 |
| **2.2** | Сертификат/декларацию соответствия ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» (данный документ предоставляется в оригинале или заверенной копией производителем/первым поставщиком), при необходимости либо при наличии данного Оборудования/вспомогательного оборудования в перечне ТР ТС (номер).А также указывается ТР ТС (номер), либо перечисляется перечень ТР ТС (номер) наличие которых необходимо для безопасной работы оборудования/вспомогательного оборудования |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 2 |
| **2.3** | Сертификат/декларацию соответствия ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (данный документ предоставляется в оригинале или заверенной копией производителем/первым поставщиком), при необходимости либо при наличии данного Оборудования/вспомогательного оборудования в перечне ТР ТС (номер).А также указывается ТР ТС (номер), либо перечисляется перечень ТР ТС (номер) наличие которых необходимо для безопасной работы оборудования/вспомогательного оборудования. |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 2 |
| **2.4** | Технический паспорт согласно ГОСТ 2.610-2019 (Допускается поставка единого документа объединяющего выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 2.610-2019: руководство по эксплуатации п.5; инструкцию по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия п.6; формуляр п.7; паспорт п. 8; гарантийный талон с актом и отметкой предприятия-изготовителя), на русском языке |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 2 |
| **2.5** | Копия сертификата качества, заверенная заводом изготовителем (Акт приёмки ОТК завода изготовителя со штампом ОТК) или свидетельство о приемке Оборудования/ вспомогательного оборудования по качеству на заводе-изготовителе |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 1 |
| **2.6** | Руководство по эксплуатации по ГОСТ 2.610-2019 (либо в соответствии с требованиями ISO для оборудования иностранного производства) , на русском языке  |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 2 |
| **2.7** | Электрическая/гидравлическая/пневматическая/кинематическая схема по ГОСТ 2.109-73 (либо в соответствии с требованиями ISO для оборудования иностранного производства) в соответствии с конструкцией Оборудования/вспомогательного оборудования, на русском языке |
| в печатном виде  | не менее | экз. | 2 |
| в электронном виде (формат \*.pdf )  | не менее | экз. | 1 |
| **2.8** | Циклограмма работы программируемого логического контроллера/программируемого реле при наличии в Оборудовании/вспомогательном оборудовании, на русском языке |
| в печатном виде  | не менее | экз. | 2 |
| в электронном виде (формат \*.pdf )  | не менее | экз. | 1 |
| **3** | **Требования к упаковке и маркировке** |
| **3.1** | Оборудование должно быть отгружено в упаковке, предназначенной для перевозки данного вида товаров. Упаковка должна предохранять Оборудование/вспомогательное оборудование от любого рода повреждений или коррозии во время перевозки и быть пригодной для возможной перегрузки Оборудования/ вспомогательного оборудования на пути к месту назначения и их длительного хранения, а также предохранять Оборудование/вспомогательное оборудование от воздействия атмосферных явлений. Упаковка Оборудования/вспомогательного оборудования должна быть пригодной для погрузочно-разгрузочных работ. |
| **3.2** | К каждой упаковке Поставщик обязан приложить подробный упаковочный лист. В упаковочном листе должны быть указаны количество и наименование упакованных предметов, их тип или модель, со ссылкой на номер пункта соответствующей Технической спецификации, вес нетто и брутто каждого предмета в упаковке, размеры упаковочных мест, номер Договора. Одна копия упаковочного листа в водонепроницаемом конверте должна закрепляться на наружной стороне упаковочного места. |
| **3.3** | Все упаковки должны быть маркированы на двух противоположных сторонах. На каждой упаковке несмываемой краской должна быть нанесена следующая маркировка:1. Договор №. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Поставщик: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Покупатель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Место №\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Вес брутто \_\_\_\_\_ кг. и вес нетто \_\_\_\_\_кг.
6. Размеры упаковочных мест в сантиметрах: длина, ширина, высота

На упаковки, требующие особого обращения, должна быть нанесена дополнительная маркировка:1. “With care” - “Осторожно”, “Top” - “Верх”, “Do not turn over” - “Не кантовать”, а также другая необходимая маркировка.
 |
| **3.4** | Упаковочные места нумеруются дробными числами, причем числитель будет означать порядковый номер ящика, а знаменатель - общее количество мест одной комплектной единицы оборудования |
| **3.5** | Все эксплуатационные надписи и таблички, содержащиеся на Оборудовании, поставляемом Поставщиком, должны быть на русском языке. |
| **3.6** | Оборудование и его составные части должны иметь маркировку с указанием:1. товарного знака изготовителя;
2. наименования и обозначения;
3. заводского номера;
4. основных параметров с указанием единиц измерения;
5. даты выпуска с указанием месяца и года.
 |
| **3.7** | Оборудование, требующее особых условий хранения (отапливаемом складе) должно указываться Поставщиком Покупателю |
| **3.8** | Поставщик несет ответственность перед Покупателем за порчу, повреждение или поломку оборудования вследствие ненадлежащей упаковки, за образование коррозии из-за недостаточной или несоответствующей консервации. При транспортировке выходные отверстия должны быть заглушены. |
| **4** | **Иные требования:** |
| **4.1** | В объем поставки Оборудования/вспомогательного оборудования для обеспечения проведения Услуг/Работ по п. 1; 5; 6; 7; 8; 9; 10, в том числе проверки на воспроизводимую/эксплуатационную точность согласно действующих стандартов Российской Федерации посредством изготовления тестовых деталей либо применением специального инструмента, должны быть включены материалы в достаточном объеме:- все расходные материалы;- тестовые образцы/детали для проведения испытаний;- технические жидкости;- инструменты. |
| **4.2** | В объем поставки Оборудования/вспомогательного оборудования должны быть включены все услуги/работы согласно разделу «Услуги/Работы», в том числе «Акт проверки заземления». |
| **4.3** | До подписания договора Поставщик передает Покупателю всю необходимую информацию, запрашиваемую Покупателем в рамках закупки Оборудования. |
| **4.4** | Поставщик/Участник при работе с ИТТ и техническим заданием руководствуется приложением «Инструкция по работе с техническим заданием». (согласно Приложению 4) |

**Приложение № 2 к Техническому заданию**

*№16/21-А от 09.04.2021*

**Сравнительная таблица технических характеристик и комплектности**

**поставки вертикально-фрезерного портального обрабатывающего центра с комплектующими**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование товара** | **Кол-во, комплект** |
| **1** | **Вертикально-фрезерный портальный обрабатывающий центр с комплектующими\*** | **1** |

**\* Указывается модель, марка, производитель, страна происхождения Товара**

**Раздел 1. Технические характеристики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Значение** | **Значение Участника** |
| **1** | **Назначение** |
| **1.1** | Вертикально-фрезерный портальный обрабатывающий центр предназначен для снятия путём фрезерования усиления сварных швов после окончательной сварки блоков биологической защиты (далее – ББЗ). |
| **2** | **Описание** |
|  | Снятие усиления швов производится за один или несколько проходов в пяти плоскостях установленного на станок ББЗ. Фрезеровка производится на рабочем месте, оборудованном вертикально фрезерным портальным обрабатывающим центром (далее-центр) с датчиком положения детали Renishaw RMP 60 или эквивалентом (поставщик предоставляет сертификат и техническое описание, подтверждающий соответствие основных параметров)., электрошпинделем с фрезерной двухосевой головкой, имеющей пространственное управление перемещения инструмента через систему управления центра. Перемещения по всем осям должны выполняться бесступенчато. Смена инструмента осуществляется автоматически из магазина (ёмкость не менее 30 позиций) по команде управляющей программы или оператора с пульта управления. Зажим инструмента автоматический. Фрезерная головка, в случае необходимости её демонтажа при работе напрямую инструмент- шпиндель, должна демонтироваться и размещаться в ячейке без применения сторонних подъёмно транспортных механизмов силами механизации центра. Подшипники основных узлов рабочего перемещения производства фирмы SKF или эквивалент (поставщик предоставляет сертификат и техническое описание, подтверждающий соответствие основных параметров). ШВП производства фирмы SKF или эквивалент (поставщик предоставляет сертификат и техническое описание, подтверждающий соответствие основных параметров). Узлы ШВП по осям X, Y, Z должны быть закрыты подвижными телескопическими металлическими кожухами с резиновыми уплотнениями. СОЖ должна подводиться в зону резания по трубопроводам с внешней стороны шпинделя. Все узлы и системы, в работе которых возможно выделения тепла, должны иметь эффективную систему охлаждения (поставщик указывает марку и тип). Центр должен быть оборудован системой централизованной импульсной смазки агрегатов. Цикличность смазки определяет контроллер системы управления центра. Направляющие основных перемещений должны быть спарено двух типов-скольжения и качения. Центр должен быть оборудован лазерной системой контроля инструмента с возможностью оценки его (инструмента) параметров и износа. Материал станины, опор и траверсы- чугун. Направляющие –закаленная сталь.  | \*\* |
|  | Система управления позиции снятия усиления швов предназначена для автоматизированной генерации управляющих программ обработки детали на основании трехмерной модели из САПР AVEVA Marine (GEN-файлы), Smart 3D (XML-файлы по схеме SHI), CADMATIC и AutoCAD и компиляции их в машиночитаемый код. Основные составляющие элементы системы управления:- рабочее место технолога на базе персонального компьютера с программным обеспечением для генерации и корректировки управляющих программ;- пульт управления станком оснащенный сенсорным монитором, на котором отображаются все рабочие параметры в реальном времени, органами управления центром и органами корректировки управляющих программ для оперативного внесения требуемых изменений. Система управления центра должна иметь возможность сохранять в ПЗУ не менее 500 управляющих программ. Выбор, корректировка и запуск управляющий программ из ПЗУ производится без связи с компьютером технолога. Так же должна быть возможность преднабора управляющих программ с пульта управления.- Переносной пульт управления, дублирующий основные органы управления и оснащенный кнопкой аварийного выключения. Пульт должен иметь ударопрочный корпус и стекло монитора. (поставщик предоставляет фото).- проводная система передачи данных и дублирующая посредством флешь карт. | \*\* |
|  | САМ-система должна обеспечивать возможность отработки технологического процесса на обработку в реальном времени по управляющей программе с применением полного-используемого комплекса системы СПИД (станок- приспособление - инструмент – деталь). Имеется кинематическая модель, позволяющая подгрузить заданную заготовку, приспособление, станочную оснастку, инструмент. В процессе прогонки технолог имеет возможность оценить корректность составленной программы на предмет образования дефектов, корректности маршрута, подвода и отвода инструментов и тем самым минимизировать издержки на отработку у станка. Виртуальная модель должна полностью повторяет динамические возможности реального прототипа: перемещение стола, перемещение шпинделя, углы наклона и поворота инструмента во фрезерной головке. Также система должна содержать:- редактируемую базу данных по металлорежущему инструменту;- возможность выгрузки отчетности с указанием машинного времени и градацией по каждому из использованных инструментов и итогового времени согласно заложенного машинного кода в УП. Язык ввода и получения информации- русский. | \*\* |
|  | Электрошпиндель предназначен для снятия усиления сварных швов путем послойного удаления металла шва с отрытых поверхностей блока биологической защиты. Установлен датчик, предназначенный для оценки положения блока относительно системы координат центра до начала его обработки. Погрешности установки блока оцениваются системой и либо происходит корректировка эквидистанты, либо система информирует о необходимости исправить позиционирование блока. Так же система имеет возможность полностью исключить врезание инструмента в деталь при холостых переходах на повышенной скорости подачи и при подходе к зоне резания. | \*\* |
|  | Оборудование имеет защитное ограждение с воротами для погрузо-разгрузочных работ и дверью, которые оснащены датчиками открытия. Для обеспечения безопасности при открытых дверях и воротах цикл обработки не может быть начат, а при исполнении цикла обработки дверь и ворота блокируются. Все электрооборудование должно соответствовать степени защиты не ниже IP54. Прокладка кабельных трасс должны быть произведена с учетом электромагнитной совместимости жил. | \*\* |
|  | Смазывающая охлаждающая жидкость (далее – СОЖ) после использования в рабочей зоне оборудования, из зоны стола стекает в транспортеры стружки и дальше в промежуточный бак СОЖ с фильтрацией. Из промежуточного бака, СОЖ перекачивается в основной бак через сепаратор очистки и/или фильтрующее сито, способные удалять стружку стали марки 08Х18Н10Т и подобных. | \*\* |
| **2.7** | **Требования к программе испытаний вертикально-фрезерного станка для снятия усиления сварных швов после окончательной сварки ББЗ:** |
| **2.7.1** | Нормативные ссылки1. ГОСТ 8-82 Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность (с Изменениями N 1, 2, 3).
2. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.
3. ГОСТ 5632-2014 Нержавеющие стали и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные.
4. НД 2-020101-112 Правила классификации и постройки атомных судов и плавучих сооружений Российского морского регистра судоходства.
5. НД:2-020101-124 Правила классификации и постройки морских судов.
6. Инструкция завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации оборудования.
7. ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Приказ Ростехнадзора № 533 от 12.11.2013 г.).
8. ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 «Электрооборудование машин и механизмов, часть 1. Общие требования».

ГОСТ Р ЕН 13479-2010 Материалы сварочные. Общие требования к присадочным материалам и флюсам для сварки металлов плавлением. |
| **2.7.2** | **Термины, сокращения и определения**ББЗ – блоки биологической защиты.Оборудование - вертикально-фрезерный обрабатывающий центр для снятия усиления сварных швов после окончательной сварки ББЗ.Спецификация - Приложение к договору поставки.СОЖ – смазывающая охлаждающая жидкость.ПНР – пуско-наладочные работы.Покупатель – ООО «ССК «Звезда».Поставщик – компания-победитель в закупочной процедуре на поставку комплекса.Производитель – компания, изготовившая комплекс по договору субподряда с Поставщиком. |
| **2.7.3** | **Общие требования к проведению индивидуальных испытаний**К началу индивидуальных испытаний должен быть закончен монтаж самого Оборудования, систем смазки, охлаждения, противопожарной защиты, электрооборудования, защитного заземления, автоматизации, необходимых для проведения индивидуального испытания (с составлением всех необходимых протоколов испытаний), и выполнены пусконаладочные работы, обеспечивающие надежное действие указанных систем, непосредственно связанных с проведением индивидуального испытания Оборудования.При проведении индивидуальных испытаний, необходимо неукоснительно соблюдать инструкцию по эксплуатации Оборудования, разработанную производителем.Перед началом индивидуальных испытаний, если иное не указано в инструкции по эксплуатации, устройства управления, КИПиА, двигатели и зубчатые механизмы пускают в работу и испытывают на холостом ходу, чтобы довести их до температуры, соответствующей условиям эксплуатации и инструкции изготовителя.Измерительные приборы, инструменты, устройства и Оборудование должны находиться при одинаковой температуре. Перед началом пуско-наладочных работ контрольно-измерительное оборудование и инструменты должны пройти поверку в специализированных аккредитованных лабораториях и иметь сертификат о поверке с указанием срока очередной поверки.Индивидуальное испытание Оборудования осуществляется поэтапно:I этап - производится идентификация, проверка комплектности Оборудования;II этап – производится проверка Оборудования на геометрическую точность и эксплуатационные характеристики;III этап – осуществляется проверка работы Оборудования на точность сканирования, точность позиционирования, определяется соответствие скоростей обработки заданным в технической документации на Оборудование. По завершению работ по снятию усиления сварных швов производится визуально-измерительный контроль обработанных поверхностей.Результаты испытаний Оборудования оформляются в виде протокола испытаний.В случае если Оборудование не прошло испытание, в графе «Заключение» протокола приемочных испытаний указываются причины, по которым Оборудование не прошло испытание, а также назначается срок исправления обнаруженных недостатков и дату проведения повторного испытания.При положительном завершении индивидуальных испытаний Оборудования, приемочная комиссия составляет и подписывает акт о приемке оборудования после индивидуального испытания. |
| **2.7.4** | **Методика и объемы проведения индивидуальных испытаний**1. Идентификация тестируемого оборудования:Цель испытания – проверка соответствия модели Оборудования требованиям проекта. Для этого необходимо проверить наличие заводской маркировки на Оборудовании, сверить данные с информацией, указанной в спецификации и/или в проектной документации.2. Проверка комплектности Оборудования:В ходе данной операции проверяется установка всех описанных в спецификации компонентов (узлов, блоков, систем) на уже смонтированном Оборудовании.3. Проверка Оборудования на геометрическую точность и эксплуатационные характеристики.Цель испытания – определить геометрическую точность и эксплуатационные характеристики Оборудования и сравнить с заданными в технической документации на Оборудование.3.1. Испытание ходовой колеи.Передвижение Оборудования в переднюю и заднюю позиции, измерение расстояния передвижения со схемой сборки изготовителя Оборудования.3.2. Проверка точности работы Оборудования.В процессе испытаний на точность Поставщик должен провести фрезерную обработку ББЗ по чертежам и технологиям представленным Покупателем, а также испытательных образцов, предоставленных Поставщиком. Точность обработки, шероховатость поверхностей и их взаимное расположение должно соответствовать заявленной в паспорте точности поставленного оборудования и быть не ниже заявленной в ИТТ. Обработка должна вестись на всех режимах резания и на всех диапазонах перемещений (от минимального до максимального). Виды и количество изделий для испытаний, а также типы обрабатываемых сварных соединений согласовываются на этапе согласования программы испытаний, предоставляемой Поставщиком Покупателю, согласно п. 9.1 раздела 2 настоящего документа.3.3. Проверка электрического оборудования.Функционирование электрического оборудования проверяют в соответствии с инструкциями по эксплуатации.4. Проверка работы Оборудования на точность сканирования и позиционирования, определение соответствия параметров обработки сварных швов, визуально-измерительный контроль обработанных сварных швов. По завершению вышеуказанных испытаний заполняется протокол. |
| **3** | **Технические характеристики** |  |
| № п/п | Наименование | Обозначение | Требование | Ед. изм. | Значение | Значение Участника |
|  | Максимальные габаритные размеры ББЗ (ВхШхД) | Не менее  | мм | 1000х2000х3400 | \*\* |
|  | Минимальные габаритные размеры ББЗ | Не более | мм | 700х1200х3000 | \*\* |
|  | Максимальная масса обрабатываемой конструкции | Не менее | т | 10 | \*\* |
|  | Материал ББЗ | Точно | - | Сталь 08Х18Н10Т | \*\* |
|  | Количество осей | Точно | - | 5 | \*\* |
|  | Тип обработки | Точно | - | Фрезерование | \*\* |
|  | Возможность выполнять расточные операции | Точно | - | есть | \*\* |
|  | Максимальный диаметр инструмента | Не менее | мм | 200 | \*\* |
|  | Максимальная длина инструмента | Не менее | мм | 500 | \*\* |
|  | Максимальный припуск фрезерования за один проход |
| Черновая обработка | Не менее | мм | 15 | \*\* |
| Чистовая обработка | Не менее | мм | 5 | \*\* |
|  | Система координат центра по ГОСТ 23597-79  | точно | - | соответствует | \*\* |
|  | Продольное перемещение (ось X)  | Не менее |  мм  | 5000 | \*\* |
|  | Поперечное перемещение суппорта с ползуном (ось Y)  | Не менее | мм  | 3000 | \*\* |
|  | Вертикальное перемещение ползуна с 2-х осевой головкой (ось Z)  | Не менее | мм | 1300 | \*\* |
| Характеристика 2-х осевой фрезерной головки |
|  | Диапазон угла поворота – ось A  | Не менее | градусов  | +/-90° | \*\* |
|  | Диапазон угла поворота – ось С  | Точно | градусов  | 360° | \*\* |
|  | Максимальный момент зажима осей  | Не менее | Нм  | 5000 | \*\* |
| Подачи |
|  | Диапазон рабочих бесступенчатых подач по осям X,Y,Z |  |
| минимальная | Не более | мм/мин | 10 | \*\* |
| максимальная | Не менее | мм/мин | 7000 | \*\* |
|  | Быстрая перемещение по осям X,Y,Z  | Не менее | м/мин  | 10/10/6 | \*\* |
|  | Максимальное усилие при прямой подаче  | Не менее | Н | 15000 | \*\* |
| Шпиндель – 2-х осевая фрезерная головка |
|  | Диапазон частоты вращения шпинделя |  |
| минимальная | Не более | об/мин | 30 | \*\* |
| максимальная | Не менее | об/мин | 4000 | \*\* |
|  | Изменение числа оборотов шпинделя  | Точно | - | бесступенчато | \*\* |
|  | Мощность главного шпинделя (S1)  | Не менее | кВт  | 28 | \*\* |
|  | Максимальный крутящий момент  | Не менее | Нм  | 355 | \*\* |
|  | Размер стола  | точно | мм  | 3000х5000 | \*\* |
|  | Максимальная нагрузка  | Не менее | кг/м² | 2000 | \*\* |
| Дополнительные характеристики |
|  | Система ЧПУ  | Точно | - | наличие | \*\* |
|  | Напряжение/частота | Точно | В/Гц | 400±10%/50 | \*\* |
|  | Полная мощность оборудования | Не более | кВА | 144 | \*\* |
|  | Потребляемая мощность оборудования | Не более | кВт | 115 | \*\* |
|  | Габаритные размеры оборудования |
| Длина | Не более | мм | 15000 | \*\* |
| Ширина **L** | Не более | мм | 11350 | \*\* |
| Высота под балкой крана (от нулевой отметки пола) **h1** | Не более | мм | 6649 | \*\* |
| Высота под кабиной крана (от нулевой отметки пола) **h2** | Не более | мм | 4229 | \*\* |
| Глубина приямка **h3** | Не более | мм | 1130 | \*\* |
| Приложение 1 - Распо |
|  | Общий вес Оборудования | Не более | кг | 100 000 | \*\* |
| Параметры точности Оборудования |
| Точность позиционирования и повторяемость – линейные оси |
|  | Точность позиционирования с вертикальным положением шпиндельной головкой по осям X, Y и Z.  | Не более | мкм | 20 | \*\* |
|  | Повторяемость по осям X, Y и Z.  | Не более | мкм | 8 | \*\* |
| Точность позиционирования и повторяемость – фрезерная головка |
|  | Точность позиционирования по осям A и C  | Не более | сек | ± 17 | \*\* |
|  | Повторяемость по осям A и C  | Не более | сек | ± 12 | \*\* |
|  | Класс жесткости и точности по ГОСТ 17734-88 | Точно | - | П | \*\* |
|  | Максимальная длина обработки по оси инструмента  | Х | Не менее | мм | 5500 | \*\* |
| Y | Не менее | мм | 3500 | \*\* |
| Z | Не менее | мм | 1300 | \*\* |
|  | Давление срабатывания аварийного клапана гидросистемы. | - | атм. | Указывает поставщик | \*\* |
|  | Производитель кабельной продукции, автоматов, пускателей и реле. | - | - | Указывает поставщик | \*\* |
|  | Производитель шлангов высокого давления гидросистемы. | - | - | Указывает поставщик | \*\* |
|  | Сечение кабеля на входе в главный двигатель | - | мм2 | Указывает поставщик | \*\* |
|  | Производитель плат управления и коммуникации | - | - | Указывает поставщик | \*\* |
|  | Производитель фрезерной двух-осевой головки | - | - | Указывает поставщик | \*\* |
| **4** | **Требования к комплектации и оснастки Оборудования**  |
| **№****п/п** | **Наименование** | **Количество компл.** | **Значение Участника** |
|  | Вертикально-фрезерный портальный обрабатывающий центр, с поворотной фрезерной головкой, включая стандартные принадлежности и программное обеспечение | 1 | \*\* |
|  | Система управления с диагональю дисплея не менее 19 дюймов  | 1 | \*\* |
|  | Рабочее место технолога на базе персонального компьютера, обеспечивающий корреляцию с системой ЧПУ поставляемого оборудования, с предустановленными CAD и CAM системами на русском языке, лицензия безсрочная. | 1 | \*\* |
|  | Магазин смены инструментов  | 1 | \*\* |
|  | Прямая измерительная система по всем осям (защищенный датчик линейных перемещений, точность ±0,001мм) фирмы Heidenhain или эквивалент (поставщик предоставляет сертификат и техническое описание, подтверждающий соответствие основных параметров). | 1 | \*\* |
|  | Система охлаждения инструмента с внешней подачей (5 бар)  | 1 | \*\* |
|  | Система охлаждения электрошкафа и шпиндельного электродвигателя, включая кондиционер и теплообменник  | 1 | \*\* |
|  | Транспортер стружки  | 2 | \*\* |
|  | Переносной пульт управления с маховиком  | 1 | \*\* |
|  | Трехцветная сигнальная лампа  | 1 | \*\* |
|  | Ручной пистолет для смыва стружки и СОЖ  | 2 | \*\* |
|  | В комплекте поставки должны быть: контрольная заготовка, приспособления, инструментальные оправки, измерительный и спец. инструмент, достаточный для проведения работ по проверке всей геометрической точности Оборудования (согласно ГОСТ 8-82 Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность) , а так же инструмент для проведения технического обслуживания. | 1 | \*\* |
| **5** | **Требование к ЗИП для каждой единицы оборудования и вспомогательного оборудования** |
| **5.1** | Комплект запасных частей, инструмента и приспособлений в достаточном количестве для оборудования/товара согласно паспорту/руководству пользователя/других регламентирующих документов завода-изготовителя на оборудование/товар, а также в объеме для проведения пусконаладочных работ и ввода оборудования/товара в эксплуатацию (поставляемые запасные части, инструменты и приспособления, на момент поставки имеют срок годности не менее гарантийного срока эксплуатации Оборудования). | точно | - | входит | \*\* |
| **5.2** | Срок годности запасных частей, инструмента и приспособлений, расходных материалов и быстроизнашивающихся деталей на момент поставки не может быть меньше гарантийного срока на Оборудование и вспомогательное оборудование | точно | - | есть | \*\* |
| **6** | **Требования к сроку гарантии** |
| **6.1** | Гарантийный срок эксплуатации Оборудования согласно техническому паспорту оборудования, но не менее 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию. Датой ввода в эксплуатацию является дата подписания Сторонами Акта о выполнении Услуг/Работ. | \*\* |
| **6.2** | Поставщик гарантирует соответствие поставляемого Оборудования настоящим исходным техническим требованиям. При поставке Оборудования Поставщик представляет гарантийные талоны или аналогичные документы с указанием заводских номеров оборудования и их гарантийного периода | \*\* |
| **7** | **Требования по качеству оборудования/вспомогательного оборудования** |
| **7.1** | Поставщик обязан поставить новое оборудование и вспомогательное оборудование производящееся серийно (не выставочное/не находившееся в использовании у Поставщика и/или у третьих лиц), не подвергавшееся ранее ремонту (модернизации или восстановлению), которое не должно находиться в залоге, под арестом или под иным обременением и произведенное не ранее года заключения договора на поставку или последующего, когда срок изготовления превышает остаток до него, отвечающее требованиям настоящего документа. | \*\* |
| **7.2** | Технические характеристики и качество поставляемых частей (к) Оборудования(ю), комплектующих (к) Оборудования(ю) должны быть не хуже, чем характеристики самого Оборудования, и обеспечивать возможность работы/эксплуатации Оборудования при его максимальных режимах работы/максимальных значениях параметров работы | \*\* |
| **8** | **Иные требования** |
| **8.1** | Вся предоставляемая информация, техническое описание, характеристики, комплектация, предлагаемого оборудования от Поставщика, в обязательном порядке должна быть предоставлена в форме сравнительной таблицы (в объеме и порядке, указанном в ИТТ) и содержать фактическую информацию: место изготовления; название завода-изготовителя/производителя; наименование модели оборудования. |
| **8.2** | Комплект поставки/комплектация поставки должен обеспечивать достижение Оборудованием требуемых/указанных технических характеристик, даже в том случае, если какие-либо опции/детали/комплектующие не включены в п. «требования к комплектации и оснастки Оборудования», но присутствуют в требуемых/указанных технических характеристиках. |
| **8.3** | Все программы и методики испытаний и обучения, предоставляемые Поставщиком в рамках поставки технологического оборудования, должны обеспечивать возможность проверки технических характеристик перечисленных в исходных технических требованиях, (в инструкции по эксплуатации и т.д.) в полном объеме. |
| **8.4** | «Участник закупки, подтверждает согласие на предоставление следующей информации (заверенной предприятием изготовителем) при запросе Заказчиком, для подтверждения соответствия/несоответствия технических характеристик, указанных в заявке участника и предлагаемого к поставке оборудования к техническим характеристикам, указанным в техническом задании:1. Фотографии (не менее 4х изображений в формате \*Jpeg, в качестве не менее 1280х1024 пикселей), предлагаемого к поставке Оборудования, с учетом его технических характеристик и комплектации указанных в техническом задании. Посредством фотографии, должно быть возможно идентифицировать марку/модель предлагаемого к поставке Участником Оборудования, а также его соответствие требованиям технического задания. 2. Развернутое описание предлагаемого Оборудования и технические характеристик. В развернутом описании, Участник должен предоставить информацию в части оборудования, его комплектации (производители (бренды) деталей/частей применяемых при изготовлении оборудования; электрические/гидравлические/пневматические/кинематические схемы предлагаемого оборудования; наименование материала из которого изготовлено оборудование, либо его части (в запросе указывается конкретно интересующая деталь(и)); описание, в том числе фотографии пульта управления/дисплея с работающим программным обеспечением (при наличии), позволяющее сделать вывод о его соответствии требованиям указанным в техническом задании.При запросе развернутого описания, участнику будут заданы конкретные вопрос(ы) из вышеперечисленного перечня.3. Проект инструкции по эксплуатации, на предлагаемое к поставке Оборудование; проект инструкции по обслуживанию, на предлагаемое к поставке Оборудование (Технический паспорт согласно ГОСТ 2.610-2019 (Допускается предоставление единого документа, объединяющего выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 2.610-2019: руководство по эксплуатации п.5; инструкцию по монтажу, пуску, регулированию изделия п.6; формуляр п.7; паспорт п. 8) на русском языке. Все технические характеристики, в указанном(ых) документах должны соответствовать техническим характеристикам предлагаемого оборудования, и должны позволять определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании).4. Чертеж(и) предлагаемого к поставке оборудования. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требования указанным в техническом задании. В запросе указывается конкретный вид (проекция) чертежа оборудования.5. Референс-лист поставок данного типа оборудования, с указанием контактных лиц и их контактов; |

**Раздел 2. Услуги/Работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Значение** | **Значение Участника** |
| **Предварительная приемка** |
| **1** | Предварительная приемка (Shoptest) Оборудования/вспомогательного оборудования на площадке Поставщика/завода изготовителя | входит | \*\* |
| **1.1** | Обеспечение Поставщиком присутствия специалистов Покупателя Предварительная приемка (Shoptest) на площадке Поставщика/завода изготовителя (все расходы: на трансферы до/в/от места проведения первичной приемки, проживание и питание специалистов Покупателя в месте проведения предварительной приемки) | Есть | \*\* |
| **1.2** | Количество специалистов Покупателя на предварительной приемке (Shoptest) Оборудования/вспомогательного оборудования на площадке Поставщика/завода изготовителя  | 3 | \*\* |
| **1.3** | Поставщик предоставляет Покупателю на согласование программу и методику проведения испытаний во время предварительной приемки на площадке Поставщика в срок не позднее 45 календарных дней с даты заключения Договора(Программа предварительной приемки по составу испытаний на площадке Поставщика должна быть не хуже чем, программа приемочных испытаний на площадке Покупателя). | Есть | \*\* |
| **1.4** | Срок проведения предварительных испытаний (Shoptest) составляет не менее 3 календарных дней  | Есть | \*\* |
| **1.5** | Выдача акта подтверждающего успешное завершение предварительной приемки (Shoptest) Оборудования/вспомогательного оборудования на площадке Поставщика/завода изготовителя | Есть | \*\* |
| **Упаковка и погрузка** |
| **2** | Упаковка и погрузка для обеспечения доставки Оборудования/вспомогательного оборудования на площадку Покупателя  | Есть | \*\* |
| **Доставка** |
| **3** | Доставка Оборудования/вспомогательного оборудования в г. Большой Камень Приморского края | Есть | \*\* |
| **Разгрузка** |
| **4** | Разгрузка Оборудования/вспомогательного оборудования на площадке Покупателя  | Есть | \*\* |
| **Монтаж** |
| **5** | Монтаж Оборудования/вспомогательного оборудования, в соответствии с руководством по эксплуатации, включая установку оборудования в проектное положение  | входит | \*\* |
| **5.1** | Поставщик направляет Покупателю план фундамента/перечень работ для выполнения монтажа Оборудования/вспомогательного оборудования, а также схему подключения Оборудования с указанием необходимого объема потребления энергосред в срок не позднее 45 календарных дней с даты заключения Договора | Есть | \*\* |
| **5.2** | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения данных работ, но не более 15 дней с даты начала проведения работ монтажу | Есть | \*\* |
| **5.3** | Выдача акта подтверждающего успешное завершение монтажа Оборудования/вспомогательного оборудования, включая установку оборудования в проектное положение | Есть | \*\* |
| **Сборка** |
| **6** | Сборка Оборудования/вспомогательного оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации | входит | \*\* |
| **6.1** | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения данных работ, но не более 30 дней с даты начала проведения работ по пункту монтажа Раздела 2. Услуги/Работы данного ИТТ | Есть | \*\* |
| **6.2** | Выдача акта подтверждающего успешное завершение сборки Оборудования/вспомогательного оборудования | Есть | \*\* |
| **Подключение** |
| **7** | Подключение Оборудования/вспомогательного оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации к инженерным сетям Покупателя  | входит | \*\* |
| **7.1** | Поставщик направляет Покупателю информацию по объему энергоносителей, необходимых для подключения и дальнейшей эксплуатации Оборудования/вспомогательного оборудования в срок не позднее 45 календарных дней с даты заключения Договора | Есть | \*\* |
| **7.2** | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения данных работ, но не более 30 дней с даты начала проведения работ по пункту монтажа Раздела 2. Услуги/Работы данного ИТТ | Есть | \*\* |
| **Пусконаладочные работы** |
| **8** | Пусконаладочные работы Оборудования/вспомогательного оборудования | входит | \*\* |
| **8.1** | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения данных работ, но не более 15 дней с даты начала проведения работ по пункту монтажа Раздела 2. Услуги/Работы данного ИТТ | Есть | \*\* |
| **8.2** | Выдача акта подтверждающего успешное завершение пуско-наладочных работ Оборудования/вспомогательного оборудования | Есть | \*\* |
| **Приёмо-сдаточные испытания** |
| **9** | Приёмо-сдаточные испытания Оборудования/ вспомогательного оборудования  | входит | \*\* |
| **9.1** | Поставщик предоставляет Покупателю на согласование программу и методику проведения испытаний в срок не позднее 45 календарных дней с даты заключения Договора | Есть | \*\* |
| **9.2** | Приёмо-сдаточные испытания Оборудования/ вспомогательного оборудования составляют не более 5 календарных дней с даты начала приемосдаточных испытаний | Есть | \*\* |
| **9.3** | Выдача акта подтверждающего успешное завершение приёмосдаточных испытаний Оборудования/вспомогательного оборудования | Есть | \*\* |
| **Инструктаж** |
| **10** | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудования/вспомогательного оборудования  | входит | \*\* |
| **10.1** | Поставщик предоставляет Покупателю на согласование программу Инструктажа по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудования/вспомогательного оборудования не позднее 45 календарных дней с даты заключения Договора  | Есть | \*\* |
| **10.2** | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудования/вспомогательного оборудования в течении не более 5 дней  | Есть | \*\* |
| **10.3** | Инструктаж по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудования/вспомогательного оборудования следующих специалистов в количестве:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Количество,не менее |
| Оператор (работа) | 4 |
| Инженер (эксплуатация) | 2 |
| Инженер (CAM система) | 2 |
| Технолог (технологический процесс) | 3 |
| Наладчик | 2 |

 | Есть | \*\* |
| **10.4** | Выдача сертификатов/удостоверений/дипломов по успешному окончанию/прохождению Инструктажа по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудования/вспомогательного оборудования | Есть | \*\* |
| **Опытная эксплуатация** |
| **11** | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя Оборудования/вспомогательного оборудования в течение 25 рабочих дней. | входит | \*\* |
| **11.1** |  Выдача акта подтверждающего успешное завершение опытной эксплуатация Оборудования/вспомогательного оборудования  | Есть | \*\* |

**Раздел 3. Требования к Поставщику/Подрядной организации/Документации/Маркировке и упаковке/Иные требования**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Требования к Поставщику/Подрядной организации** |
| **1.1** | Наличие у поставщика штатных специалистов, с сертификацией производителем поставляемого Оборудования и собственной технической базы для выполнения:- гарантийных обязательств;- проведения монтажа; - сборки;- подключения; - пуско-наладочных работ; - испытания;- инструктажа; - сервисного обслуживания. |
| **1.2** | Опыт поставок аналогичного/эквивалентного оборудования (не менее 3 единиц оборудования) и вспомогательного оборудования в течение последних 3 лет с наличием положительных отзывов Покупателей о ранее выполненной работе и приложенным референс-листом |
| **1.3** | Наличие на территории РФ сервисной службы/сервисного центра сертифицированной/го заводом-изготовителем поставляемого Оборудования на проведение сервисных/регламентных/ремонтных/гарантийных/постгарантийных работ.  |
| **1.4** | - предприятие, осуществляющее Услуги/Работы в соответствии с п.5;6;7;8 Раздела 2 «Услуги/Работы» должно иметь допуск на следующие виды работ:- пуско-наладочные работы электрических машин и электроприводов;- пуско-наладочные работы систем автоматики, сигнализации и взаимосвязанных устройств;- пуско-наладочные работы комплексной наладки систем;- ввод в эксплуатацию оборудования; в том числе иметь текущее членство в СРО. |
| **2** | **Документация (техническая и иная документация на русском и английском языках (при наличии иностранного оборудования и комплектующих), входящая в комплект поставки для каждой единицы оборудования и вспомогательного оборудования)** |
| **2.1** | Сертификат/декларацию соответствия ТР ТС 010-2011 «О безопасности машин и оборудования» (данный документ предоставляется в оригинале или заверенной копией производителем/первым поставщиком), при необходимости либо при наличии данного Оборудования/вспомогательного оборудования в перечне ТР ТС (номер).А также указывается ТР ТС (номер), либо перечисляется перечень ТР ТС (номер) наличие которых необходимо для безопасной работы оборудования/вспомогательного оборудования |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 1 |
| **2.2** | Сертификат/декларацию соответствия ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» (данный документ предоставляется в оригинале или заверенной копией производителем/первым поставщиком), при необходимости либо при наличии данного Оборудования/вспомогательного оборудования в перечне ТР ТС (номер).А также указывается ТР ТС (номер), либо перечисляется перечень ТР ТС (номер) наличие которых необходимо для безопасной работы оборудования/вспомогательного оборудования |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 2 |
| **2.3** | Сертификат/декларацию соответствия ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (данный документ предоставляется в оригинале или заверенной копией производителем/первым поставщиком), при необходимости либо при наличии данного Оборудования/вспомогательного оборудования в перечне ТР ТС (номер).А также указывается ТР ТС (номер), либо перечисляется перечень ТР ТС (номер) наличие которых необходимо для безопасной работы оборудования/вспомогательного оборудования. |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 2 |
| **2.4** | Технический паспорт согласно ГОСТ 2.610-2019 (Допускается поставка единого документа объединяющего выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 2.610-2019: руководство по эксплуатации п.5; инструкцию по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия п.6; формуляр п.7; паспорт п. 8; гарантийный талон с актом и отметкой предприятия-изготовителя), на русском языке |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 2 |
| **2.5** | Копия сертификата качества, заверенная заводом изготовителем (Акт приёмки ОТК завода изготовителя со штампом ОТК) или свидетельство о приемке Оборудования/ вспомогательного оборудования по качеству на заводе-изготовителе |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 1 |
| **2.6** | Руководство по эксплуатации по ГОСТ 2.610-2019 (либо в соответствии с требованиями ISO для оборудования иностранного производства) , на русском языке  |
| в электронном виде в течение 1 (одного) рабочего дня с момента отгрузки  | не менее | экз. | 1 |
| в печатном виде в комплекте поставки с оборудованием | не менее | экз. | 2 |
| **2.7** | Электрическая/гидравлическая/пневматическая/кинематическая схема по ГОСТ 2.109-73 (либо в соответствии с требованиями ISO для оборудования иностранного производства) в соответствии с конструкцией Оборудования/вспомогательного оборудования, на русском языке |
| в печатном виде  | не менее | экз. | 2 |
| в электронном виде (формат \*.pdf )  | не менее | экз. | 1 |
| **2.8** | Циклограмма работы программируемого логического контроллера/программируемого реле при наличии в Оборудовании/вспомогательном оборудовании, на русском языке |
| в печатном виде  | не менее | экз. | 2 |
| в электронном виде (формат \*.pdf )  | не менее | экз. | 1 |

**\*\* Участник закупки должен указать фактические значения предлагаемого Оборудования**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, М.П.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)

**Приложение № 2 к Анонсу предстоящей процедуры закупки**

 *№16/21-А от 09.04.2021*

Коммерческое предложение на поставку вертикально-фрезерного портального обрабатывающего центра с комплектующими

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку вертикально-фрезерного портального обрабатывающего центра с комплектующими

| **№ п**оз. | Наименование | Кол-во | Место поставки | Срок поставки | Ссылка на техническое описание | Цена за ед. товара без НДС, руб. | Стоимость товара, без НДС, руб. | Сумма НДС,руб. | Общая стоимость товара с НДС,руб. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Основное оборудование  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shoptest), монтаж, сборка, подключение, пусконаладочные работы, приемо-сдаточные испытания, Инструктаж персонала Покупателя, опытная эксплуатация)  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Доставка |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ИТОГО стоимость товара без НДС, руб.** |  | **х** | **х** |
| **НДС, руб.** |  | **х** |
| **ИТОГО стоимость товара (цена заявки на участие в закупке) с НДС, руб.** |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, М.П.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)