**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 № 169/22-А от 17.05.2022*

Уважаемые коллеги!

Информируем Вас о том, что Общество с ограниченной ответственностью «Судостроительный комплекс «Звезда»планирует проведение закупочной процедуры **на поставку крана портального, 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 «Фабрикант», ЕИС, сайте закупок ПАО «НК «Роснефть» |
| Форма закупки | Открытая, одноэтапная с одновременной подачей частей заявок, в электронной форме (на ЭТП), с возможностью проведения переговоров/переторжки |

1. **Требования к предмету закупки:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Крановое оборудование для объекта Грузовая набережная № 2 в составе:** | В срок не более 12 (двенадцати) месяцев с момента подписания Договора |  | |
| **Кран портальный перегрузочный с шарнирно-сочлененной стрелой г/п 100/20 тонн с высоковольтным кабелем, кабельным якорем с зажимом, колонкой питания и комплектом системы защиты типа Panzerbelt** | **компл.** | **1** |
| 1.1 | Первичная приемка (ShopTest) |  | |
| 1.2 | Монтаж |
| 1.3 | Подключение |
| 1.4 | Пуско-наладочные работы |
| 1.5 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 1.6 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 1.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |

1. **Базис поставки:**

Для резидентов: DDP (Incoterms 2020).

Для нерезидентов: DАP (Incoterms 2020).

1. **Валюта закупочной процедуры:**

Для резидентов РФ- Российский рубль.

Для нерезидентов РФ- Российский рубль.

1. **Требования к условиям оплаты:**
   1. 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 7 (семи) 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 7 (семи) 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 7 (семи) 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 7 (семи) 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 7 (семи) 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 7 (семи) 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.

1. **Требования к Участнику\*:**
   1. Участник закупки должен обладать следующим опытом:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование требования | Содержание требования | Подтверждение соответствия требованию |
| 1. | Опыт поставки | Наличие у Участника закупки опыта поставки крана портального не менее 1 одного) года. | Участнику закупки, для подтверждения опыта, ***в составе заявки*** необходимо предоставить:  - Референс-лист с приложением копий договоров (с печатями и подписями сторон) и документов, подтверждающих поставку крана портального.  **Документы представляются по форме 3 Блока 4 закупочной документации** |

(1.2) Участник закупки должен соответствовать иным требованиям:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование требования | Содержание требования | Подтверждение соответствия требованию |
| 1. | Принадлежность Участника | Участником закупки может быть:  1. Производитель,  2. Представитель производителя (завода изготовителя);  3. Дилер. | **1. Участнику закупки, являющемуся производителем оборудования *в составе заявки* необходимо представить:**  - Документы, подтверждающие наличие производственных мощностей (Право собственности / договор аренды участка земли / помещений / иные необходимые документы). либо, информационное письмо / презентационный материал на фирменном бланке производителя о наличии производственных мощностей.  - Документы, подтверждающие производство оборудования (Сертификаты ТР/ТС/ сертификаты продукции собственного производства/ сертификаты о происхождении товара / продукции / патенты или гарантийное письмо, на официальном бланке производителя, о предоставлении этих документов на момент поставки оборудования, в случае, если это оборудование ранее не поставлялось на территорию РФ).  **2. Участнику закупки, являющемуся представителем производителя (завода изготовителя) *в составе заявки* необходимо представить:**  - Документы, подтверждающие полномочия представителя производителя по предмету закупки (письма производителя/ сертификаты/ соглашение и иные документы, наделяющие представителя представлять интересы производителя по поставке оборудования / гарантийным обязательствам, сопутствующим работам/услугам, связанным с поставкой оборудования по предмету закупки);  - Письмо производителя, с подписью уполномоченного лица, подтверждающее выдачу сертификатов / соглашений, наделяющих полномочиями Представителя;  - Документы, подтверждающие производство оборудования (Сертификаты ТР/ТС/ сертификаты продукции собственного производства/ сертификаты о происхождении товара / продукции / патенты или гарантийное письмо, на официальном бланке производителя, о предоставлении этих документов на момент поставки оборудования, в случае, если это оборудование ранее не поставлялось на территорию РФ).  **3. Участнику закупки, являющемуся дилером производителя, *в составе заявки* необходимо представить:** - Документы, подтверждающие полномочия дилера по предмету закупки (письма производителя и/или представителя производителя / дилерские соглашения /сертификаты / иные документы, наделяющие дилера и/или представителя производителя представлять интересы производителя по поставке оборудования / гарантийным обязательствам / сопутствующим работам / услугам, связанным с поставкой товара по предмету закупки);  - Письмо производителя, либо представителя производителя с подписью уполномоченного лица, подтверждающее выдачу сертификатов / соглашений и иных документов, наделяющих полномочиями Дилера;  - Документы, подтверждающие наличие производственных мощностей у производителя (Право собственности / договор аренды участка земли / помещений / иные необходимые документы). Либо, информационное письмо / презентационный материал на фирменном бланке производителя о наличии производственных мощностей.  - Документы, подтверждающие производство оборудования (Сертификаты ТР/ТС/ сертификаты продукции собственного производства/ сертификаты о происхождении товара / продукции / патенты или гарантийное письмо, на официальном бланке производителя, о предоставлении этих документов на момент поставки оборудования, в случае, если это оборудование ранее не поставлялось на территорию РФ). |
| 2. | Наличие сервисного центра | Принимать участие в торговой процедуре могут Участники с наличием сервисного центра на территории РФ. | **Участнику закупки, для подтверждения наличия сервисной поддержки поставляемой Продукции на территории РФ, *в составе заявки* необходимо предоставить:**  - Документы, подтверждающие наличие сервисных мощностей (Право собственности / договор аренды участка земли / зданий / помещений / транспортных средств / оборудования / иные необходимые документы);  - Сертификаты, дипломы, грамоты и/или иные документы на сервисную службу и/или сервисных специалистов, прошедших обучение у производителя Продукции;  **Участнику закупки, в случае заключения договора на сервисную поддержку поставляемой Продукции с третьим лицом, *в составе заявки* необходимо предоставить:** - Копию договора с юридическим лицом, представляющим интересы Поставщика Продукции, уполномоченным осуществлять сервисное / гарантийное обслуживание Продукции, исполнять гарантийные обязательства либо **гарантийное письмо на фирменном бланке организации Участника о заключении договора на сервисную поддержку поставляемого Оборудования с третьим лицом на территории РФ на момент поставки Оборудования, оказания Услуг/Работ;**  - Документы, подтверждающие наличие сервисных мощностей (Право собственности / договор аренды участка земли / зданий / помещений / транспортных средств / оборудования / иные необходимые документы);  - Сертификаты, дипломы, грамоты и/или иные документы, подтверждающие полномочия / опыт / возможность юридического лица осуществлять сервисное / гарантийное обслуживание Продукции, исполнять гарантийные обязательства. |
| 3. | Согласие на очный аудит/технический аудит предоставленных сведений | Согласие участника предоставить все необходимые документы для проверки достоверности сведений, представленных участником в рамках настоящей закупочной процедуры, а также согласие на очный аудит предоставленных сведений и документов, с готовностью в течение одних суток предоставить представителю заказчика доступ к аудиту не позже одних суток после уведомления о планируемом аудите. | **Участнику закупки, *в составе заявки* необходимо представить:**  Письмо-согласие, подписанное уполномоченным лицом на фирменном бланке участника о гарантии предоставления всех необходимых документов для проверки достоверности сведений, представленных участником в рамках настоящей закупочной процедуры, а также согласие на очный аудит предоставленных сведений и документов подписанное уполномоченным лицом. |
| 4 | Наличие членства СРО | Наличие действующих разрешительных документов, включая наличие членства в | Участнику закупки, в составе заявки необходимо представить выписку из реестра членов СРО;  Иные разрешительные документы.  - В случае отсутствия текущего (действующего) членства в СРО на момент подачи Заявки на участие в закупочной процедуре, представить гарантийное письмо на фирменном бланке о соответствии установленным требованиям к моменту поставки продукции, выполнение Услуг / Работ. |

**\* Примечание:** *Документы, указанные в разделе 6, носят информативный характер и необязательны вовремя проведения процедуры Анонса*

В соответствии с Положением ООО «ССК «Звезда» «О закупке товаров, работ, услуг» от 20.08.2021 г. № П2-07 П-0005 версия 4.00 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 крана портального (Приложение № 1 Технического задания);**

**- Коммерческое предложение на поставку крана портального (Приложений № 2 Анонса предстоящей процедуры закупки).**

|  |  |
| --- | --- |
| Дата начала  и дата, время окончания подачи технико-коммерческих предложений | Дата и время начала подачи технико-коммерческих предложений **«17» мая 2022г.**  Дата и время окончания подачи технико-коммерческих предложений **«31» мая 2022г. *до «17 ч : 00 м» время местное*** |

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:**

Пиядин Дмитрий Евгеньевич

Электронная почта: PiyadinDE@sskzvezda.ru

Контактный телефон: + 7 (42335) 4-00-00 вн. 70-403

**Дополнительная контактная информация:**

Теплоухов Сергей Владиславович

Электронная почта: [TeploukhovSV@sskzvezda.ru](mailto:TeploukhovSV@sskzvezda.ru)

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

*№ 169/22-А от 17.05.2022*

**Техническое задание на поставку крана портального**

**Спецификация**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ОКВЭД-2/ ОКПД-2** | **Наименование и краткие характеристики товара (работ, услуг)** | **Единицы измерения** | **Кол-во** |
| **1.** |  | **Кран портальный для объекта Грузовая набережная № 2 в составе:** |  |  |
| 1.1 | 28.22/ 28.22.14.140 | Кран портальный перегрузочный с шарнирно-сочлененной стрелой г/п 100/20 тонн с высоковольтным кабелем, кабельным якорем с зажимом, колонкой питания и комплектом системы защиты типа Panzerbelt | комплект | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ИТОГО** |  |  | 1 |
|  | **ЛОТ** | | 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 составляет не менее 36 месяцев с расчетным сроком эксплуатации Оборудования не менее 25 лет с момента ввода в эксплуатацию. Поставщик выполняет все работы по гарантийному, после гарантийному ремонту и обеспечивает сервисное обслуживание оборудования. Датой ввода в эксплуатацию является дата подписания Сторонами Акта о выполнении Услуг/Работ. | |

**3. Приложения к техническому заданию:**

Техническое задание включает в себя следующие приложения:

1. Приложение № 1 – Сравнительная таблица на поставку крана портального для объекта Грузовая набережная № 2 на 29 л. в 1 экз.

**Приложение № 1 к Техническому заданию**

**Сравнительная таблица технических характеристик и комплектности**

**на поставку крана портального для объекта Грузовая набережная № 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | 1.1. Кран портальный перегрузочный с шарнирно-сочленённой стрелой грузоподъёмностью 100/20 тонн с высоковольтным кабелем, кабельным якорем с зажимом, колонкой питания и комплектом системы защиты типа Panzerbelt | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** |
|  | **Общие данные** | | | | |
| 1 | Группа/ подгруппа крана | точно | - | Общего назначения |  |
| 2 | Тип крана по конструкции | точно | - | Кран портальный электрический с шарнирно- сочленённой стрелой для установки на грузовой набережной №2 |  |
| 3 | C:\Users\kuzmin.aa\Desktop\Груз наб № 2\Краны\ИТТ и ОЛ на кран 100 тонн\Эскиз крана для ОЛ.png  Эскиз №1. Представлен для обозначения габаритных размеров  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения анонса, габаритные эскизы предлагаемого крана. На эскизе должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | |
| **Использование крана и его механизмов по ISO 4301/1** | | | | | |
| 4 | Режим работы крана при перемещении грузов до 50 т | точно | - | А6 (Q4, U4) |  |
| 5 | Режим работы крана при перемещении грузов свыше 50 т | точно | - | А3 (Q2, U3) |  |
| **Классификация режимов механизмов в соответствии с ISO 4301/1** | | | | | |
| 6 | Механизм главного подъема | точно | - | М6 (L4,Т4) |  |
| 7 | Механизм вспомогательного подъема | точно | - | М6 (L4,Т4) |  |
| 8 | Механизм поворота | точно | - | М5 (L4,Т3) |  |
| 9 | Механизм изменения вылета | точно | - | М4 (L4,Т2) |  |
| 10 | Механизм передвижения | точно | - | М3 (L4,Т1) |  |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | |
| 11 | Тип стреловой системы: | точно | - | Шарнирно-сочлененная |  |
| 12 | Степень поворота крана в целом: | точно | - | Полно - поворотный |  |
| 13 | Грузоподъемность главного подъема на вылете 20 м (максимальная ) Q max: | не менее | т | 100 |  |
| 14 | Грузоподъемность главного подъема на вылете 25 м (максимальная ): | не менее | т | 80 |  |
| 15 | Грузоподъемность главного подъема на вылете 50 м (максимальный вылет ): | не менее | т | 40 |  |
| 16 | Вылет стрелы крана максимальный (для главного подъёма) R max | не менее | м | 50 |  |
| 17 | Окончание участка максимальной грузоподъемности R Q, | не менее | м | 20 |  |
| 18 | Вылет главного подъёма минимальный R min | не более | м | 12.0 |  |
| 18.1 | Вылет вспомогательного подъёма | не более | м | 13.0 |  |
| 19 | Грузоподъёмность вспомогательного подъёма на максимальном вылете (r max) 53 м | не менее | т | 20 |  |
| 20 | Высота подъема главного и вспомогательного, Н | не менее | м | 35 |  |
| 21 | Глубина опускания главного и вспомогательного подъема, Т | не менее | м | 15 |  |
| 22 | Количество грузозахватных органов | точно | шт | 2 |  |
| 23 | Скорость механизма главного подъёма до 60 т | не менее | м/мин | 0-10 |  |
| 23.1 | Функция «Микроскорость» подъёма /опускания, не более**: 0.2 м/мин** | точно | - | есть |  |
| 24 | Скорость механизма главного подъёма от 60 до 100т | не менее | м/мин | 0-6 |  |
| 24.1 | Функция «Микроскорость» подъёма /опускания, не более**: 0.2 м/мин** | точно | - | есть |  |
| 25 | Скорость механизма вспомогательного подъёма | не менее | м/мин | 0-50 |  |
| 25.1 | Функция «Микроскорость» подъёма /опускания, не более**: 0.2 м/мин** | точно | - | есть |  |
| 26 | Скорость поворота крана | не менее | Об /мин | 0-0,5 |  |
| 27 | Скорость передвижения крана | не менее | м/мин | 0-30 |  |
| 28 | Скорость изменения вылета | не менее | м/мин | 0-25 |  |
| 29 | Колея портала, К | точно | м | 10,5 |  |
| 30 | База портала В (расстояние между осями крайних колес) | не более | м | 18,350\*\* |  |
| 31 | Длина подкранового пути | точно | м | 191 |  |
| 32 | Тип подкранового рельса | точно | - | КР100 |  |
| 33 | Допускаемая нагрузка от колеса | не более | кН | 250 |  |
| 34 | Количество пар колёс | не более | пара | 32\* |  |
| 35 | Общее количество колёс | не более | шт | 64\* |  |
| **Условия эксплуатации крана** | | | | | |
| 36 | Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 | точно | - | М |  |
| 37 | Категория размещения по ГОСТ 15150 | точно | - | 1 - На открытом воздухе |  |
| 38 | Температура эксплуатации,  в рабочем состоянии | не менее | ºС: | +40 |  |
| не выше | ºС | -30 |  |
| 39 | Температура эксплуатации, в нерабочем состоянии | не менее | ºС | +40 |  |
| не выше | ºС | -40 |  |
| 40 | Сейсмичность района установки | не менее | балл | 6 |  |
| 41 | Ветровая нагрузка | точно | - | IV район (карта 3а СП 20.13330.2011),  0,48 кПа |  |
| 42 | Максимальная скорость ветра,  в рабочем состоянии | не менее | м/с | 20 |  |
| 43 | Максимальная скорость ветра,  в не рабочем состоянии | не менее | м/с | 40 |  |
| 44 | Относительная влажность воздуха (макс.) | не менее | % | 95 |  |
| 45 | Назначение крана | точно | - | Выполнение погрузочно-разгрузочных операций с грузами до 100 т;  монтажных операций с грузами до 40 т |  |
| **Характеристики груза** | | | | | |
| 46 | Максимальная масса на главном грузозахватном органе | не менее | т | 100 |  |
| 47 | Максимальная масса на вспомогательном грузозахватном  органе | не менее | т | 20 |  |
| 48 | Максимальные габаритные размеры груза (Дх Ш х В), | Не менее | мм | 12000 х 7000 х 5000 |  |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | |
| 49 | Крюк главного подъема | точно | - | двурогий |  |
| 50 | Крюк вспомогательного подъема | точно | - | однорогий |  |
| **Конструктивные требования** | | | | | |
| 51 | Высотный габарит крана H max, | не более | м | 21\*\* |  |
| 52 | Высота до низа конструкции портала | не менее | мм | 8500\*\* |  |
| 53 | Габарит противовеса крана, Ro | не более | м | \*\* |  |
| 54 | Расстояние от оси рельса до оси кабельного  барабана | точно | мм | 2100 |  |
| 55 | Кабина управления | точно | - | неподвижная |  |
| 56 | Масса крана | не более | т | указывает поставщик |  |
| **Электроснабжение крана** | | | | | |
| 57 | Род тока | точно | - | 3ф +1 PE, защитный провод ник 10,0кВ 50Гц |  |
| 58 | Тип токоподвода крана | точно | - | Кабельный барабан |  |
| 59 | Ход крана в одну сторону от токопитающей  колонки, м | не менее | м | 100 |  |
| 60 | Установленная мощность крана, не более | не более | кВт | 401 |  |
| 61 | Мощность привода подъема | не более | кВт | \* |  |
| 62 | Мощность привода изменения вылета | не более | кВт | \* |  |
| 63 | Мощность привода поворота крана | не более | кВт | \* |  |
| 64 | Мощность приводов передвижения крана | не более | кВт | \* |  |
| 65 | Электрооборудование кабины крана(отопление , кондиционирование, освещение) | не более | кВт | \* |  |
| 66 | Степень защиты электрооборудования, нахо-  дящегося на открытом воздухе, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых  предметов и воды | не менее | - | IP55 |  |
| 67 | Тип системы управления | точно | - | частотная |  |
| 68 | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов | точно | - | нет |  |
| **Системы безопасности крана** | | | | | |
| 69 | Комплексный прибор безопасности | точно | - | есть |  |
| 70 | Ограничитель грузоподъёмности. Предупреждение и остановка движения подъёма устройством по защите от перегрузки. | точно | - | есть |  |
| 71 | Система измерения массы на крюке во всех режимах работы крана | точно | - | есть |  |
| 72 | Ограничитель грузового момента во всех режимах работы крана | точно | - | есть |  |
| 73 | Указатель положения крюка по высоте | точно | - | есть |  |
| 74 | Указатель скорости ветра (анемометр), подающий звуковой сигнал при максимальной скорости ветра. Предупреждение и остановка движения крана по показаниям анемометра. | точно | - | есть |  |
| 75 | Регистратор параметров крана | точно | - | есть |  |
| 76 | Защита оборудования от удара молнии | точно | - | есть |  |
| 77 | Предупреждение о препятствии на крановом пути | точно | - | есть |  |
| 78 | Предупреждение о дыме в электрическом помещении | точно | - | есть |  |
| 79 | Предупреждение при разматывании /застревании троса на барабане. | точно | - | есть |  |
| 80 | Предупреждение об окончании пути передвижения. | точно | - | есть |  |
| 81 | Наличие габаритных огней на верхней части крана и на стреле. | точно | - | есть |  |
| 82 | Локальная система координатной защиты (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | точно | - | есть |  |
| 83 | РДС – расширенный диапазон скоростей | точно | - | есть |  |
| 84 | Система противостолкновения с краном перегружателем расположенном на одном и том же крановом пути. | точно | - | есть |  |
| 85 | Нормы проектирования  ТР ТС 010/2011  FEM/I 3-е издание 1987.10.01  Классифицирование и нагрузка на конструкции и механизмы  Расчет нагрузки на конструкции  Расчет выносливости и выбор компонентов механизмов  Устойчивость и безопасность при ветровой нагрузке  Правила безопасности  ISO 4308 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования  ГОСТ 32577-2020. Краны грузоподъемные. Краны портальные. Общие технические требования. | точно | - | есть |  |
| **Испытательная нагрузка.** | | | | | |
| 86 | Динамика | точно | - | 110% |  |
| 87 | Статика | точно | - | 125% |  |
| **Дополнительные технические требования /информация заказчика** | | | | | |
| 88 | Надписи на пульте управления должны быть на русском языке.  Наличие функций: Микроскорость. | точно | - | есть |  |
| 89 | 88.1. Кран должен быть оборудован:  - противоугонными (штормовыми) захватами и штифтами;  - кронштейном для подъёма резинового   перекрытия кабельного канала;  - одним комплектом токоподвода (гибкий кабель), длина кабеля в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем.  88.2. Производитель предоставляет габаритный чертёж крана  88.3. Система защиты кабеля типа «Panzerbelt» фирмы «Cavotec» или Auxema (или аналог) в составе:  - Профилированный канал;  - Армированная лента;  - Опора под кабель;  - Прижимная планка, заклепки.  Длина кабеля на кабельном барабане, с учетом расположения точки подключения на середине подкранового пути 100\*\* метров;  - кабина крановщика должна быть оборудована возможностью подключения потребителей электроэнергии 230 В;  - аппараты управления должны быть выполнены таким образом, чтобы управление было удобным и не затрудняло наблюдение за грузозахватным органом и грузом;  - направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. | точно | - | есть |  |
| 90 | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | точно | - | есть |  |
| 91 | Автоматическая система пожарной сигнализации, обеспечивающая обнаружение дыма во всех помещениях крана, включая: шкаф на портале; машинное отделение; шахта колонны крана; электро-контейнер и замкнутые пространства ( при наличии),  через которые проходят кабельные линии или в них установлено оборудование. | точно | - | есть |  |
| 91.1 | В кабине управления, машинном отделении и помещении, в котором установлено электрооборудование, должны быть установлены огнетушители, содержащие не менее 6 кг активного вещества каждый, при этом порошковые огнетушители применять не допускается. Масса заполненного огнетушителя не должна превышать 20 кг. | точно | - | есть |  |
| 92 | Прожекторное освещение рабочей зоны | точно | - | есть |  |
| 93 | Кран должен быть снабжен знаками безопасности по ГОСТ 34588-19 для предупреждения обслуживающего персонала о возможных опасностях. | точно | - | есть |  |
| Примечания:  1. \* - Заполняется производителем. Требуется обязательное согласование с Заказчиком.  2. \*\* - Параметры устанавливаются при разработке проекта крана. Требуется обязательное согласование с Заказчиком. | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** |
| 1 | **Завод-изготовитель оборудования** | | | | |
| 1.1 | Наименование завода-изготовителя оборудования, страна и место изготовления. | точно | - | Заполняется поставщиком |  |
| 2 | **Окраска и отделка кранового оборудования** | | | | |
| 2.1 | Окраска компонентов, грузозахватных органов, выступающих элементов поворотной и ходовых частей кранов, а также других частей, которые в процессе эксплуатации могут явиться источником опасности для лиц, находящихся на кране или в зоне его действия, должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.058 и ГОСТ 12.4.026. | точно | - | есть |  |
| 2.2 | Цвет крана по ГОСТ Р12.4.026-2015 | точно | - | Ral 1023 (желтый) |  |
| 2.3 | Нанесение сигнальной маркировки, размер и стиль логотипа, место установки заводских маркировочных табличек. | точно | - | Согласовывается с Заказчиком |  |
| **3** | **Требование к ЗИП для каждой единицы оборудования и вспомогательного оборудования** | | | | |
| 3.1 | Комплект запасных частей, инструмента и приспособлений в достаточном количестве для оборудования согласно паспорту/ руководству пользователя/ других регламентирующих документов завода – изготовителя на оборудование, а также в объеме для проведения пусконаладочных работ и ввода в оборудования эксплуатацию (поставляемые запасные части, инструменты и приспособления, на момент поставки имеют срок годности не менее гарантийного срока эксплуатации Оборудования). | точно | - | есть |  |
| 3.2 | 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 |  |
| 4 | **Требования к сроку гарантии** | | | | |
| 4.1 | Гарантийный срок эксплуатации оборудования составляет не менее 36 месяцев с расчётным сроком эксплуатации Оборудования не менее 25 лет с момента ввода в эксплуатацию. Поставщик выполняет все работы по гарантийному ремонту и обслуживанию оборудования. | точно | - | есть |  |
| 4.2 | 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. | точно | - | есть |  |
| **5** | **Требования к качеству оборудования /вспомогательного оборудования** | | | | |
| 5.1 | Поставщик обязан поставить новое оборудование/ вспомогательное оборудование, производящееся серийно соответствующее всем техническим характеристикам настоящего ИТТ (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 2022г., отвечающее требованиям настоящего ИТТ. | | | |  |
| **5.2** | 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. | | | |  |
|  | **Раздел 2. Описание конструкции Оборудования** | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | | |
| 2.1 | Кран состоит из портала, несущего на себе поворотную часть и опирающегося на 32\* пары колёсных приводных тележек механизма передвижения. Конструкция портала блочная, позволяющая осуществлять монтаж без подгонок и сварочных работ.  Поворотная часть крана опирается на портал через опорно-поворотное устройство и включает в себя: стреловую систему, которая обеспечивает горизонтальное перемещение груза, машинное отделение, кабину крановщика, электро-контейнер (контейнер с электрооборудованием). На поворотной части (см. эскиз №2) также размещены механизмы подъема, поворота и изменения вылета, включая устройства и приборы, обеспечивающие безопасную работу механизмов крана и управление ими. Башня крана цилиндрическая, соединена с нижней рамной конструкцией, оборудована проходными лестницами и платформами с возможностью удобного выполнения обслуживающих и ремонтных работ.  Портал крана: рамно-башенный двух стоечный. Кран оснащен системой защиты от молний и отвода осадков.  Тип опорно-поворотного устройства крана: на неповоротной колонне, являющейся частью портала. Конструкция стрелы: балочная коробчатая, имеющая высокое сопротивление усталости и технологические преимущества, поскольку стрела наряду с изгибом испытывает интенсивное сжатие, рационально применение балочной трубчатой конструкции стрелы. «Хобот» имеет коробчатую конструкцию. Тип оттяжки: - жёсткая. Механизм изменения вылета: - реечный. | | | | |
| 2.2 | Эскиз №2. Поворотная часть крана портального с шарнирно-сочленённой стрелой.  1-колонна; 2-стрела; 3-хобот; 4-жесткая оттяжка; 5-противовес подвижный; 6-механизм подъ-  ема; 7-механизм поворота; 8-механизм изменения вылета стрелы; 9-лестницы и площадки пово-  ротной части; 10-машинное отделение; 11-кабина машиниста; 12-тяга; 13- зубчатая рейка;  14- система шарниров и блоков. | | | | |
| 2.3 | Для защиты от коррозии Все внешние поверхности стальной конструкции должны быть очищены абразивом до степени SA 2.5 согласно ISO 8501-1:1988  Все металлоконструкции должны быть окрашены в соответствии с ISO 12944-5:1998 (E) c окружающей средой коррозионной категории С5-M, а также согласно следующих требований:  Внешние поверхности  а) Грунтовочная краска, эпоксидная грунтовка с содержанием цинка DFT 60 µm  б) Два промежуточных покрытия, эпоксидная грунтовка DFT 2х75 µm  в) Финишное покрытие, полиуретановое покрытие DFT 60 µm  Окончательное покрытие цвет Ral 1023 в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015  Общая толщина сухой плёнки 270 µm  Внутренние поверхности  а) Грунтовочная краска, эпоксидная грунтовка с содержанием цинка DFT 60 µm  б) Второй слой, эпоксидная грунтовка DFT 100 µm  Общая толщина сухой плёнки 160 µm  Внутренние поверхности герметичных сварных конструкций не окрашиваются.  Кран оборудуется лестницами, трапами в соответствии с действующими правилами (см. нормы проектирования). Они устанавливаются для обеспечения необходимого и безопасного доступа ко всем механизмам. Лестницы устанавливаются в местах, требующих постоянного доступа. Также обеспечивается установка поручней и ограждений. Ширина лестниц и трапов соответствует действующим правилам, все наружные лестницы и площадки имеют покрытия нанесенные методом горячего оцинкования согласно ISO 1461. (толщиной не менее 20 микрон).  Кран должен быть оборудован:  - средством эвакуации эксплуатирующего и обслуживающего персонала из кабины, на случай блокировки основного пути эвакуации (моноспас или аналог).  Кран оборудован комплексными приборами безопасности, в том числе:  – ограничителями высоты подъёмов крюков;  – ограничителем грузоподъёмности;  – конечными выключателями изменения вылета крюков.  Примечание:  Конструкция кранов должна обеспечивать независимость всех движений крана и возможность совмещения рабочих движений в любых сочетаниях. Допускается совмещать движения главного и вспомогательного подъема, при этом суммарный грузовой момент не должен превышать наибольший грузовой момент, соответствующий текущему вылету. | | | | |
| 2.4 | ИСПОЛНЕНИЕ:  Всё механическое и электрическое оборудование выбирается по критериям крутящего момента и термической устойчивости двигателей. Все приводы имеют возможность независимого функционирования.  Кран функционирует стабильно при максимально допустимых условиях работы при максимально допустимой нагрузке в расчетных рабочих режимах для данного крана.  Кран остается работоспособным при максимально допустимых условиях работы, при одновременной работе подъёма, передвижения и изменения вылета. | | | | |
| 2.5 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛЫ:  Материалы, применяемые в конструкции крана:  – для сварных несущих металлоконструкций применяется низколегированная сталь 09Г2С ГОСТ 19281-2014 или аналоги;  – для сварных вспомогательных металлоконструкций применяется углеродистая сталь СтЗпс ГОСТ 380-2005 или аналоги;  – ходовые колеса тележки – кованые, с обеспечением твердости поверхности катания и реборд НВ 320-390;  Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали соответствуют требованиям ГОСТ 8479-70, отливки ГОСТ 977-88  Поковки ответственного исполнения подвергаются контролю ультразвуковым методом на отсутствие внутренних дефектов.  При изготовлении металлоконструкций крана применяются следующие виды сварки:  – автоматическая сварка под флюсом;  – механизированная сварка в защитном газе. | | | | |
| 2.5 | Кабина оператора установлена стационарно на башне крана на уровне машинного отделения крана, чтобы предоставить оператору полную видимость всех выполняемых операций, панорамный обзор. С пульта оператора установленного в кабине управления выполняются операции по управлению механизмами: подъема, изменения вылета, поворота крана, передвижения крана.  Если с рабочего места оператора крана (крановщика) не обеспечен полный обзор всех опасных зон, кран должен быть оборудован видеокамерами, информация с которых передается на дисплей(и) в кабине.  Кабина выполнена в соответствии с ГОСТ 33173.1-2014.  На передних стёклах кабины установлены автоматические стеклоочистители с омывателями. Бачок омывателя располагается внутри кабины, жиклеры оборудованы подогревом.  На правой стенке кабины находится фирменная табличка крана.  Кабина выполнена из огнеупорного материала и изолирована.  Стенки кабины выполнены двухслойными. Между наружным покрытием и внутренней стенкой уложен теплоизоляционный слой толщиной 40 мм.  Остекление состоит из двойных стеклопакетов, которые выполнены в виброустойчивом исполнении. Все стекла – безосколочного типа. Верхние стекла и стекла крыши имеют тонировку для зашиты от солнечных лучей.  Рамы стёкол выполнены из алюминия с раздвижными или откидными окнами.  Конструкция окон позволяет без затруднений производить внешнюю очистку стекол. Все части кабины имеют 2-х-слойное грунтовочное покрытие и окраску.  Стекло в полу прозрачное, закалённое, и ограждённое защитной решёткой (подъемной или съемной для очистки стекла) , с обдувом и обогревом от обмерзания и запотевания.  Кабина оборудована шкафом для одежды, вешалкой, пепельницей, резиновым ковриком в качестве изоляции пола, огнетушителем с держателем, аптечкой первой помощи с держателем  Эргономичное кресло оператора, с возможностью вертикальных и продольных регулировок.  В кабине необходимо установлен дополнительный стул со спинкой (для стажера) складной и место его хранения на стенке кабины.  Обогрев кабины, вентиляция и кондиционирование воздуха осуществляется в соответствии с погодными условиями. Количество обогревателей в кабине должно быть достаточным, чтобы при температуре окружающей среды (-25 градусов С), температура в кабине не опускалась ниже (+20 градусов С).  Система отопления, обдува стекол, вентиляции. Расположение кнопок, переключателей и т.п. на правой и левой тумбе пульта оператора, оговариваются при заказе крана.  В кабине оператора расположено не менее 4-х свободных розеток с питающим напряжением 230 В (+/- 10%) и частотой тока 50 Гц. Европейского стандарта (EU тип F)  Кабина оператора должна быть укомплектована следующим оборудованием:  - мини биотуалеты и умывальники;  -приспособлениями для эвакуации эксплуатирующего и обслуживающего персонала непосредственно из кабины, на случай блокировки основного пути эвакуации (моноспас или аналог).  Примечание:  Учитывая, что уровень расположения кабины менее 30 метров – наличие лифта не требуется.  При расположении кабины управления на высоте более 30 м кран дополнительно оборудовать системой средств доступа с приводом (лифт, крановый подъемник). Крановые подъемники (лифты) должны соответствовать требованиям ГОСТ 13556. | | | | |
| 2.6 | КОМПОНЕНТЫ МЕХАНИЗМОВ | | | | |
| 2.6.1 | *Двигатели*  Двигатели оснащены антифрикционными подшипниками и анти конденсационным обогревом обмоток. Способ охлаждения - самовентиляция (IC4II). Степень защиты IP55 или выше.  Класс изоляции/термический класс – F/F. Эксплуатационный коэффициент 1.0. Класс эффективности — стандартная эффективность (IE1) в соответствии со стандартом МЭК. | | | | |
| 2.6.2 | *Тормоза*  На лебёдках механизмов подъёма и изменения вылета установлены барабанные тормоза, оснащённые электрогидравлическими толкателями, легко заменимыми тормозными накладками и автоматическим компенсирующим устройством для износа тормозных накладок.  Остальные приводы оборудованы дисковыми тормозами.  Электромагнитные дисковые тормоза устанавливаются непосредственно на обратную сторону вала двигателя. | | | | |
| 2.6.3 | *Муфты*  Муфты эластичного типа, гибкие части которых изготовлены из термопластичного полиуретанового эластомера. Эластичная муфта имеет выпуклую профилированную коронку, которая позволяет компенсировать радиальные и угловые смещения. | | | | |
| 2.6.4 | *Мотор-редуктор*  Мотор-редукторы полностью закрыты и оснащены антифрикционными подшипниками. Зубья шестерён и шестеренные валы - спиральные, с закалённой поверхностью и заземлённые. Смазка осуществляется разбрызгиванием. Уплотнение вала - с помощью манжеты, прижимаемой пружиной. На этапе проектирования мотор-редукторы согласуются с Заказчиком дополнительно, и принимается окончательное решение по выбору типов мотор-редукторов.  Наличие в мотор-редукторах антиконденсатных нагревателей является обязательным. | | | | |
| 2.6.5 | *Подшипники и уплотнители*  Подшипники антифрикционного типа. Подшипники для всех механизмов выбираются на основании долговечности подшипника В-10 в соответствии с классификацией FEM. | | | | |
| 2.6.6 | *Канатные барабаны*  Барабаны представляют собой сварную стальную конструкцию с обработанными канавками. Средний диаметр шага обмотки в соответствии с классификацией FEM. | | | | |
| 2.5.7 | *Шкивы*  Рабочие шкивы представляют собой стальную сварную конструкцию или литую с минимальным диаметром шага обмотки в соответствии с классификацией FEM. | | | | |
| 2.5.8 | *Стальные канаты*  Стальные канаты по ISO2408, либо аналогичные. Конструкция 6 х 36 + стальной сердечник, IWRC(сердечник из стальной проволоки) 1960 Н/мм2. | | | | |
| 3 | Электрооборудование и механизмы крана | | | | |
| 3.1 | Коммутационное оборудование размещено в электро-контейнере, установленном на крыле машинного отделения, и шкафу, размещенном на портале. Электрический контейнер, в котором электрооборудование смонтировано в виде открытых панелей, имеет освещение и климатический контроль для поддержания заданной влажности и температуры.  В электрическом контейнере установлены: панель питания, панели механизмов подъема, главного и вспомогательного с частотными преобразователями, панели  механизмов поворота и вылета стрелы с частотными преобразователями, панели  механизмов передвижения крана, панель управления. Так же имеется возможность подключения компьютера для настройки программ и поиска неисправностей. Все сбои отображаются на сенсорном экране с возможностью быстрого поиска в режиме реального времени. Частотные преобразователи работают безотказно при перепадах напряжения +/ -10 %. На каждой панели механизмов установлены счётчики машинных часов. Вводной силовой шкаф на портале имеет степень защиты IP 55. В системе электрооборудования предусмотрена защита двигателей от перегрева. В системе управления краном предусмотрена система компенсации раскачивания груза. | | | | |
| 3.2 | 3.2.1. Электрооборудование (двигатели, системы управления, выключатели, приборы безопасности и т.д.) разработаны для корректной работы в условиях температуры, влажности и загрязненности воздуха, которые указаны в Основных характеристиках.  3.2.2. Всё электрооборудование располагается так, чтобы можно было беспрепятственно провести его сервисное обслуживание, ремонт и подъём (снятие). | | | | |
| 3.3 | *Стандарты*  Электрооборудование и материалы соответствуют применимым текущим стандартам МЭК и ПУЭ. Электрические установки выполнены в соответствии с действующими правилами безопасности. | | | | |
| 3.3 | *Распределение питания*  Условия проектирования и расчёт компонентов оборудования осуществляется в соответствии с действующими стандартами для электрооборудования и рекомендациями производителей. | | | | |
| 3.4 | *Монтаж*  Кабель монтируется в оцинкованный жёлоб, металлический рукав в изоляции, металлическую трубу защиты кабеля и изоляционную трубку.  Также кабель крепится в кабельный канал внутри электрических панелей. Концевые выключатели установлены в каналах, где есть риск повреждения кабеля. Каналы, применяемые снаружи, из оцинкованной стали или аналогичного материала, либо из пластика, если они применяются внутри помещений. | | | | |
| 3.5 | *Электропроводка, кабельная разводка и маркировка*  Кабельная разводка цепи управления включает 10 % холостых жил между шкафами управления и распределительными блоками. Силовые и контрольные кабели должны быть проложены в разных лотках. | | | | |
| 3.6 | *Токоподвод.*  Токоподвод к крану обеспечивается гибким силовым кабелем. Подключенным к источнику питания на середине подкранового пути. | | | | |
| 3.7 | *Система связи*  Для внутренней связи на кране есть переговорная система (беспроводные радиотелефоны) или система персонального вызова, расположенная в следующих частях:   * Кабина оператора;   Оператор может общаться с людьми в рабочей зоне.  Для этих целей в кабине оператора есть микрофон. Микрофон соединён с громкоговорителями, закреплёнными к полу кабины.  Дополнительно кран оборудован системой телефонной связи. Точками телефонной связи оборудованы: кабина крановщика; машинное отделение; и зона входной лестницы на кран; электопомещения. | | | | |
| 3.8 | ПРИВОДЫ И УПРАВЛЕНИЕ  Основные данные  Управление краном осуществляется из кабины управления.  Система управления электрическими приводами для быстрого и точного манипулирования грузозахватным органом и точного позиционирования груза с помощью системы управления скоростью с регулируемой частотой для главного подъема, передвижения г/п тележки.  Система управления включает частотные преобразователи для механизмов двигателей: главного подъёма; вспомогательного подъёма; передвижения крана; поворота стрелы; изменения вылета стрелы; привода кабельного барабана. Программируемый логистический контроллер ПЛК управляет всеми функциями крана кроме аварийной остановки. | | | | |
| 3.8.1 | 3.8.1.1. Принцип работы приводов  Механизм оснащен электродвигателем переменного тока с системой управления скоростью посредством регулирования частоты тока с векторным управлением.  Система электропривода имеет в своем составе общее питающее устройство, подключенное к сети.  Задачей главного питающего устройства является обеспечить постоянным напряжением инверторы, подключенные к двигателям крана:  - Электродвигатель механизма главного подъёма; - Электродвигатель механизма изменения вылета грузоподъёмных крюков;  - Электродвигатель (ли) механизма поворота стрелы крана  - Электродвигатель механизма вспомогательного подъёма  - Группы электродвигателей передвижения крана  - Электродвигатель привода кабельного барабана  Система электропривода состоит из активного выпрямителя для рекуперации энергии, шины постоянного тока и инверторов. Исполнение модульное с резервированием N+1, обеспечено наличие вспомогательного оборудования для обслуживания инвертора одним человеком.    3.8.1.2. Система резервирования N+1  Для системы резервирования символ N является обозначением необходимой нагрузки для эффективной работы оборудования электропривода. В одной системе, как правило, используется не менее двух N элементов.  N+1 – система с одним резервным элементом N.  В системе N+1 резервный активный выпрямитель и резервный инвертор остаются не задействованными в работе до тех пор, пока в системе не произойдет сбой одного из основных активных выпрямителей или инверторов. В случае возникновения такого сбоя (в активном выпрямителе или в инверторе), резервный активный выпрямитель или соответствующий резервный инвертор примет на себя всю его нагрузку. Таким образом, система продолжит работать, но необходимость отключать всю систему для проведения ремонтных работ все еще возникнет.  3.8.1.3. Резервирование N+1 необходимо для активного выпрямителя, а также для инверторов, выполняющих управление следующими электродвигателями:  - Электродвигатель механизма главного подъёма; - Электродвигатель механизма изменения вылета стрелы;  - Электродвигатель (ли) механизма поворота стрелы крана  - Электродвигатель вспомогательного подъёма  - Группы электродвигателей передвижения крана  - Электродвигатель привода кабельного барабана  3.8.1.4. Система охлаждения оборудована вентиляторами с регулируемой/постоянной скоростью. Выходное напряжение формируется при помощи блока управления инверторов в режиме широтно-импульсной модуляции.  3.8.1.5. Управление только от индивидуального инвертора предусмотрено для следующих электродвигателей:  - Электродвигатель механизма главного подъёма;  - Электродвигатель вспомогательного подъёма - Электродвигатель механизма изменения вылета стрелы;  - Электродвигатель (ли) механизма поворота стрелы крана  - Электродвигатель привода кабельного барабана  Примечание:  Каждый механизм (группа однотипных механизмов) оснащен резервным инвертором. Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком  **Использование одного инвертора для механизмов, выполняющих разные функции (подъём и передвижение), а так же для двух и более механизмов- не допустимо, за исключением механизмов передвижения крана и группы электродвигателей механизма поворота башни/ стрелы.**  Переключение с основного на резервный частотный преобразователь / активный выпрямитель осуществляется вручную посредством переключателя, установленного непосредственно в щите управления / электропомещении (на основании решения персонала по ремонту и техническому обслуживанию). | | | | |
| 3.8.2 | *Функции безопасности частотного управления двигателя*  Система управления инверторов включает диагностику неисправностей привода, которые указаны в инструкции и/или руководстве производителя.  Обнаружение дефекта в системе приводит к обработке в системе безопасности крана сигнала и приводит к наложению механического тормоза и остановке движения.  Дефекты отображаются на индикаторе поломок преобразователя, например, на ЖК-дисплее с клавиатурой, а также передаются в систему управления краном и на пульт оператора.  Поломки (дефекты) зависят от типа механизма. | | | | |
| 3.8.3 | *Главный подъём*  Кран имеет один главный подъём.  Механизм главного подъёма.  Состоит из лебедки, расположенной в машинном отделении, и защищенной от воздействия морской среды. Лебедка состоит из кранового редуктора, имеющего подогрев, электрического двигателя. ПВ-100%, тормоза, грузового барабана канатоукладчика, датчика слабины каната, шпиндельного редукторного автоматического выключателя, датчика усилий ограничителя грузоподъемности.  Подъёмный механизм оборудован векторной системой контроля скорости замкнутого типа.  Задания на скорости вращения электродвигателей крана поступают из пультовой от системы управления. Управление краном осуществляется в ручном режиме, а система контролирует безопасность операций.  При больших нагрузках полная скорость определяется пусковой характеристикой электродвигателя переменного тока с короткозамкнутым ротором.  Расширенный диапазон скоростей допускается при использовании двухзонного регулирования с ослаблением поля.  При двухзонном регулировании ослабление поля наступает в режиме с выходной частотой инвертора выше 50 Гц. При этом критический момент снижается, и регулирование осуществляется в режиме постоянной мощности на скоростях выше синхронной.  Определение неполадок включает:   * контроль скорости, превышение скорости, различия скоростей, потерю скорости; * контроль тока в цепи двигателя, перегрузка; * сбой питания, электрическое перенапряжение, низкое напряжение, выпадение   фазы; * поломки преобразователя и коммуникатора; * сбои референтных значений, сбои в контрольной схеме скоростей; * температурные сбои, перегрев двигателя, перегрев преобразователя; * интерференции и компонентные сбои.   Примечание: поломки, которые описаны выше, зависят от типа и характеристик преобразователя и производителя. | | | | |
| 3.8.4 | *Вспомогательный подъём*  Состоит из лебедки, расположенной в машинном отделении, и защищенной от воздействия морской среды. Лебедка состоит из кранового редуктора имеющего подогрев, электрического двигателя . ПВ-100%. тормоза, грузового барабана, канатоукладчика, датчика слабины каната, шпиндельного редукторного автоматического выключателя, датчика усилий ограничителя грузоподъемности.  механизм оборудован векторной системой контроля скорости замкнутого типа.  Задания на скорости вращения электродвигателей крана поступают из пультовой от системы управления. Управление краном осуществляется в ручном режиме, а система контролирует безопасность операций.  При больших нагрузках полная скорость определяется пусковой характеристикой электродвигателя переменного тока с короткозамкнутым ротором.  Расширенный диапазон скоростей допускается при использовании двухзонного регулирования с ослаблением поля.  При двухзонном регулировании ослабление поля наступает в режиме с выходной частотой инвертора выше 50 Гц. При этом критический момент снижается, и регулирование осуществляется в режиме постоянной мощности на скоростях выше синхронной.  Определение неполадок включает:   * контроль скорости, превышение скорости, различия скоростей, потерю скорости; * контроль тока в цепи двигателя, перегрузка; * сбой питания, электрическое перенапряжение, низкое напряжение, выпадение   фазы; * поломки преобразователя и коммуникатора; * сбои референтных значений, сбои в контрольной схеме скоростей; * температурные сбои, перегрев двигателя, перегрев преобразователя; * интерференции и компонентные сбои.   Примечание: поломки, которые описаны выше | | | | |
| 3.8.5 | *Механизм изменения вылета стрелы*  Кран имеет один механизма изменения вылета стрелы.  Состоит из мотор-редуктора, ПВ-100% и рейки. В реечном механизме тяговым звеном является зубчатая или более ремонтопригодная цевочная рейка. Для уменьшения динамических нагрузок тяговое звено соединяют со стрелой через демпфер. Рейка выполнена из листовой или трубчатой конструкции и рассчитана на растяжение-сжатие с изгибом.  Механизм оборудован системой частотного регулирования с управлением с разомкнутым контуром (преобразователь с векторным управлением).  Задания на скорости вращения электродвигателя поступают из пультовой от системы управления. Управление краном осуществляется в ручном режиме, а система контролирует безопасность операций.  Определение неполадок включает:   * контроль скорости, превышение скорости, различия скоростей, потерю скорости; * контроль тока в цепи двигателя, перегрузка; * сбой питания, электрическое перенапряжение, низкое напряжение, выпадение фазы; * поломки преобразователя и коммуникатора; * сбои референтных значений, сбои в контрольной схеме скоростей; * температурные сбои, перегрев двигателя, перегрев преобразователя; * интерференции и компонентные сбои;   Примечание: поломки, которые описаны выше, зависят от типа и характеристик преобразователя и производителя | | | | |
| 3.8.6 | Поворот стрелы крана  Кран имеет один механизма поворота стрелы крана. Механизм поворота состоит из асинхронного двигателя с механическим электромагнитным дисковым (стояночным) тормозом и планетарного редуктора. (Возможно применение двух асинхронных двигателей с планетарными редукторами на основании фактических расчётов при проектировании крана, при необходимости).  Механический электромагнитный тормоз может быть включен или выключен с помощью системы управления либо вручную. Во время работы тормоз механизма поворота стрелы может применяться (включаться) в зависимости от фактической скорости ветра, для преодоления влияния ветра на работу крана. **Тормоз допускается применять только при скорости ветра менее 20 метров в секунду.**  При возникновении ветра нерабочего состояния поворотная часть должна быть заблокирована стояночными тормозами или механическим фиксирующим устройством. Если электрический самозапирающийся стояночный тормоз не снабжен механическим или гидравлическим приводом, то на время, требуемое на приведение в действие механического стопора или другого подобного устройства, должен быть заблокирован привод механизма. Стопорное устройство должно быть рассчитано на усилие. на 25 % превышающее усилие от вращающего момента, возникающего под действием ветра рабочего состояния при максимально разрешенном уклоне места установки крана. ГОСТ 33166.4—2020 п.7.5  Механизм оборудован системой частотного регулирования с управлением с разомкнутым контуром (преобразователь с векторным управлением).  Задания на скорости вращения электродвигателя поступают из пультовой от системы управления. Управление краном осуществляется в ручном режиме, а система контролирует безопасность операций.  Определение неполадок включает:  - контроль скорости, превышение скорости, различия скоростей, потерю скорости;  - контроль тока в цепи двигателя, перегрузка;  - сбой питания, электрическое перенапряжение, низкое напряжение, выпадение фазы;  - поломки преобразователя и коммуникатора;  - сбои референтных значений, сбои в контрольной схеме скоростей;  - температурные сбои, перегрев двигателя, перегрев преобразователя;  - интерференции и компонентные сбои;  Примечание: поломки, которые описаны выше, зависят от типа и характеристик преобразователя и производителя | | | | |
| 3.8.7 | Механизмы передвижения крана.  Каждая из ходовых тележек, входящих в состав механизма передвижения крана, представляет собой, балансирную систему, в которой установлены ходовые колеса. Тележка оснащена приводами, состоящими из кранового мотор-редуктора со встроенным тормозом. Тормоз оборудован рычагом для растормаживания при обесточивании крана. На тележках установлены: - электрогидравлические рельсовые захваты, предохраняющие кран от угона ветром в нерабочем состоянии. Захваты оборудованы системой контроля, позволяющей выполнять операции по установке/снятии крана с рельсовых захватов из кабины крановщика и индикацией состояния (закрыты открыты).  - штифты с ручным управлением.  На тележках механизма передвижения установлены гидравлические амортизаторы, вступающие в работу в случае отказа конечных выключателей.  Механизмы оборудованы векторной системой контроля скорости замкнутого типа.  Задания на скорости вращения электродвигателей крана поступают из пультовой от системы управления. Управление краном осуществляется в ручном режиме, а система контролирует безопасность операций.  При больших нагрузках полная скорость определяется пусковой характеристикой электродвигателя переменного тока с короткозамкнутым ротором.  Расширенный диапазон скоростей допускается при использовании двухзонного регулирования с ослаблением поля.  При двухзонном регулировании ослабление поля наступает в режиме с выходной частотой инвертора выше 50 Гц. При этом критический момент снижается, и регулирование осуществляется в режиме постоянной мощности на скоростях выше синхронной.  Определение неполадок включает:   * контроль скорости, превышение скорости, различия скоростей, потерю скорости; * контроль тока в цепи двигателя, перегрузка; * сбой питания, электрическое перенапряжение, низкое напряжение, выпадение   фазы; * поломки преобразователя и коммуникатора; * сбои референтных значений, сбои в контрольной схеме скоростей; * температурные сбои, перегрев двигателя, перегрев преобразователя; * интерференции и компонентные сбои.   Примечание: поломки, которые описаны выше | | | | |
| 3.9 | ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ  *Дворники ветрового стекла и омыватели*  Кабина оператора оснащена автоматическими стеклоочистителями с омывателем.  *Анемометр*  Анемометр указывает направление и скорость ветра. Анемометр измеряет скорость ветра от 0 до 45 м/с точностью до ± 5%.  Анемометр влаго-, пыле-, солезащищенный, антивибрационный, с функцией передачи данных в PLC крана.  *Обогрев, вентиляция и кондиционирование*  Обогрев, вентиляция и кондиционирование являются частью систем вспомогательных приборов, и они независимы от главных машин.  Обеспечены следующие обогревающие устройства:  Кабина оператора, двигатели механизмов подъема и изменения вылета; передвижения крана; поворота стрелы, привода кабельного бараабана.  *Коммуникация*  Для связи используются переносные рации  *Освещение*  Кран оборудован системами рабочего и аварийного освещения | | | | |
| 3.10 | ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР | | | | |
| 3.10.1 | *Функционирование*  Система ПЛК получает сигналы со всех органов управления: сигналы конечных выключателей, сигналы защиты и состояния от частотных приводов. ПЛК осуществляет функции логического управления и формирует управляющие сигналы для приводов.  Программа ПЛК создана с использованием стандартного языка программирования. Программа сохраняется после выполнения пуско-наладочных работ. Только авторизованный персонал может изменять параметры программы. Система паролей предотвращает неавторизованные изменения. Просмотр параметров возможен без ввода пароля.  ПЛК имеет функцию внутреннего контроля аппаратной и программной части. В случае обнаружения ошибки все выходы устанавливаются в положение логического нуля и выполнение программ приостанавливается, вызывая аварийный останов. Все важные коммуникационные связи имеют проверку по времени связи. Если время между двумя входящими сообщениями слишком велико, то происходит аварийный останов. | | | | |
| 3.10.2 | *Система диагностики*  Система управления имеет два уровня диагностики. Первый уровень диагностики представлен диагностическими функциями контроллера привода. Второй уровень осуществлен в ПЛК и выводит сообщения в кабине оператора.  Для первого каждый контроллер имеет LED-дисплей, показывающий состояние привода. Обслуживающий персонал имеет возможность контролировать все отклонения в работе привода на этом дисплее. | | | | |
| 3.11. | ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ В КАБИНЕ ОПЕРАТОРА | | | | |
| 3.11.1 | Пульт управления краном с креслом оператора, изготовленный с учетом требований эргономики. В тумбах пульта установлены два самоцентрирующихся джойстика управления рабочими движениями крана. Джойстики управления являются самовозвратными в нулевое положение, нулевое положение фиксируется.  *Пульт правой стороны:*  Джойстик подъем/опускание;  Кнопка аварийной остановки;  Управление дворниками окон | | | | |
| 3.11.2 | *Пульт левой стороны:*  Кнопка управления основным выключателем питания крана;  Джойстик передвижения/поворота стрелы крана;  Дисплей с указанием веса груза и его сумматором, указатель вылета стрелы, анемометр.  -На левой тумбе установлен дисплей с текстовой информацией по текущему состоянию крана и возможных неисправностях. | | | | |
| 3.11.3 | *Пульты местного управления*  Кран должен быть оборудован пультом местного управления расположенным в машинном отделении крана. | | | | |
| 3.12 | БЕЗОПАСНОСТЬ | | | | |
| 3.12.1. | Все механизмы крана оснащены двухпозиционными конечными выключателями:  первая позиция – снижение скорости;  вторая позиция – полная остановка,  а так же аварийными выключателями. | | | | |
| 3.12.2 | Аварийная остановка:  Кнопка аварийной остановки крана расположена в кабине оператора , на фронтальной и тыловой части крана на нижних балках портала, в электрическом помещении, машинном отделении. | | | | |
| 3.12.3 | Все периферийные устройства безопасности (кнопки аварийного останова, конечные выключатели, датчики перегрузки, тормоз) оснащены автоматической проверкой состояния, осуществляемой через ПЛК системы безопасности. | | | | |
| 3.13. | СИСТЕМА СМАЗКИ  На кране установлена централизованная  система смазки, обеспечивающая  бесперебойную смазку: опорно-поворотного  подшипника; передвижения крана; балансиров; стреловой системы и системы шкивов. | | | | |
| 3.14 | ПРОЧЕЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.  Сигнальный гудок – установлен для обеспечения предупредительных сигналов,  управляемый оператором.  Предупредительный сигнал передвижения крана. Четыре предупредительных  проблесковых огня с сиренами, работающие в автоматическом режиме при включении  электродвигателей механизма передвижения крана. | | | | |
| Примечание:  **Поставщик, в п. 3.15 подтверждает соответствие конструкции предлагаемого крана требованиям указанным в разделе №2** **Описание конструкции Оборудования** | | | | | |
| 3.15 |  | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 3. Услуги/Работы** | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Значение** | **Значение Участника Анонса** |
| **1** | **Предварительная приемка** | | |
| 1.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика/ Завода изготовителя. | входит |  |
| 1.2 | Обеспечение Поставщиком присутствия специалистов Покупателя Предварительная приемка (Shop-test) 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 |  |
| 1.3 | Количество специалистов Покупателя на предварительной приемке (Shop-test) Оборудования/ вспомогательного оборудования на площадке Поставщика/ Завода изготовителя. | 2 |  |
| 1.4 | Поставщик предоставляет Покупателю на согласование программу и методику проведения испытаний во время предварительной приемки на площадке Поставщика в срок не позднее 25 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 |  |
| 1.5 | Срок проведения предварительных испытаний (Shop-test) составляет не менее 3 дней. | есть |  |
| 1.6 | Выдача акта, подтверждающего успешное завершение предварительной приемки (Shop-test) Оборудования/ вспомогательного оборудования на площадке Поставщика/ Завода изготовителя. | есть |  |
| **2** | **Контрольная сборка Оборудования** | | |
| 2.1 | Перед отправкой оборудования Покупателю Поставщик обязан произвести контрольную сборку конструктивных частей крана, влияющих на его безопасную эксплуатацию, в присутствии представителя Покупателя. | есть |  |
| **3** | **Срок поставки** | | |
| 3.1 | Сроки поставки уточняются на этапе формирования закупочной документации, в соответствии с директивным графиком строительства «ССК «Звезда» и сроками производства Оборудования. | |  |
| **4** | **Упаковка и погрузка** | | |
| 4.1 | Упаковка и погрузка для обеспечения доставки Оборудования/ вспомогательного оборудования на площадку Покупателя. | есть | |
| **5** | **Доставка** | | |
| 5.1 | Доставка Оборудования/ вспомогательного оборудования в г. Большой Камень Приморского края, в том числе до места проведения монтажных работ. | есть |  |
| **6** | **Разгрузка** | | |
| 6.1 | Разгрузка Оборудования/ вспомогательного оборудования на площадке Покупателя, в том числе на месте проведения монтажных работ. | есть |  |
| **7** | **Монтаж** | | |
| 7.1 | Монтаж Оборудования, в соответствии с руководством по эксплуатации и инструкцией по монтажу, включая сборку и установку оборудования в проектное положение | входит |  |
| 7.2 | Поставщик направляет Покупателю техническое задание на проведение ПНР  Оборудования в срок не позднее 30 календарных дней с даты заключения Договора. | есть |  |
| 7.3 | В течение 7 календарных дней, с момента уведомления Покупателем Поставщика о готовности Товара к проведению сборки, монтажа, пуско-наладочных работ, представитель Поставщика выезжает к Покупателю и осуществляет сборку, пуско-наладочные работы и инструктаж специалистов Покупателя с выдачей соответствующих сертификатов.  Время проведения сборки и монтажных работ – не более 24 дней; | есть |  |
| 7.4 | Выдача акта, подтверждающего успешное завершение монтажа Оборудования/ вспомогательного оборудования, включая установку оборудования в проектное положение. | есть |  |
| 7.5 | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения работ, указанных в пунктах № 7.1 и № 7.2 раздела 2 «Услуги/ Работы», но не более 24 дней с даты начала проведения работ по монтажу. | есть |  |
| **8** | **Подключение** | | |
| 8.1 | Поставщик направляет Покупателю:  - информацию по объему энергоносителей, необходимых для подключения и дальнейшей эксплуатации Оборудования/ вспомогательного оборудования;  - минимальные исходные данные необходимые для проектирования:  - максимальный ток в установившемся режиме, потребляемый краном из сети (учитывая комбинированной работу механизмов крана в соответствии с исходными техническими требованиями);  - максимальный пусковой ток в переходном режиме, потребляемый краном из сети (учитывая комбинированной работу механизмов крана в соответствии с исходными техническими требованиями);  - время протекания максимального пускового тока;  - установленную и расчетную мощность крана;  в срок не позднее 30 календарных дней с даты заключения Договора. | есть |  |
| 8.2 | Подключение Оборудования/ вспомогательного оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации к инженерным сетям Покупателя. | входит |  |
| 8.3 | Высоковольтные испытания электроустановок крана и кабельных линий 10 кВ на **площадке заказчика** электротехнической лабораторией, имеющей лицензию и права на территории РФ, по предварительно согласованной методике проведения измерений и испытаний. | входит |  |
| 8.4 | Выдача протокола высоковольтных испытаний электроустановок и кабельных линий 10 кВ крана. | есть |  |
| 8.5 | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения работ, указанных в пункте № 8.1; №8,2; №8,3; №8,4 раздела 3 «Услуги/ Работы», но не более 24 дней с даты начала проведения работ по монтажу. | есть |  |
| **9** | **Пусконаладочные работы** | | |
| 9.1 | Пусконаладочные работы Оборудования/ вспомогательного оборудования. | входит |  |
| 9.2 | Выдача акта, подтверждающего успешное завершение пусконаладочных работ Оборудования/ вспомогательного оборудования. | есть |  |
| 9.3 | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения работ указанных в пунктах № 9.1 раздела 3 «Услуги/ Работы», но не более 38 дней с даты начала работ по монтажу. | есть |  |
| **10** | **Приёмосдаточные испытания/ Техническое освидетельствование** | | |
| 10.1 | Приёмосдаточные испытания/ техническое освидетельствование Оборудования, сопровождение при регистрации в Ростехнадзоре (при необходимости регистрации крана в Ростехнадзоре согласно последней редакции ФНП № 461 "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"). | входит |  |
| 10.2 | Поставщик предоставляет Покупателю на согласование программу и методику проведения испытаний в срок не позднее 30 календарных дней с даты заключения Договора. | есть |  |
| 10.3 | Приёмосдаточные испытания Оборудования/ вспомогательного оборудования составляют не более 7 календарных дней с даты начала приемосдаточных испытаний. | есть |  |
| 10.4 | Выдача акта, подтверждающего успешное завершение приёмосдаточных испытаний Оборудования/ вспомогательного оборудования. | есть |  |
| **11** | **Инструктаж** | | |
| 11.1 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудовании/ вспомогательном оборудовании. | входит |  |
| 11.2 | 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 30 календарных дней с даты заключения Договора. | есть |  |
| 11.3 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудования/ вспомогательного оборудования в течении не менее 3 дней. | есть |  |
| 11.4 | Инструктаж по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудовании/ вспомогательном оборудовании следующих специалистов в количестве:   |  |  | | --- | --- | | Наименование | Количество, не менее, чел. | | Оператор (работа) | 3 | | Инженер (эксплуатация) | 2 | | есть |  |
| 11.5 | Выдача сертификатов/ удостоверений/ дипломов по успешному окончанию/ прохождению Инструктажа по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудовании/ вспомогательном оборудовании. | есть |  |
| 12 | **Продолжительность выполнения Услуг/Работ** | |  |
| 12.1 | Продолжительность (в «днях») по выполнению Услуг/Работ в соответствии с пунктами 6, 7, 8, 9, 10, 11 согласовывается с Покупателем (Управление по монтажу технологического оборудования; служба эксплуатации; руководитель проекта Объекта) на момент заключения Договора. | |  |
| **13** | **Документация** | |  |
| 13.1 | Техническая и иная документация на русском и английском языках (при наличии иностранного оборудования и комплектующих), входящая в комплект поставки оборудования и вспомогательного оборудования. | |  |
| 2.2 | Сертификат/ декларацию соответствия ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» (данный документ предоставляется в оригинале или заверенной копией производителем/первым поставщиком) при наличии данного Оборудования/ вспомогательного оборудования в перечне ТР ТС 010/2011: | |  |
| 2.3 | Технический паспорт согласно ГОСТ 34022-2016 «Краны грузоподъемные. Эксплуатационные документы»: | |  |
| 2.4 | 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 (протоколы испытаний): | |  |
| 2.5 | Руководство по монтажу , эксплуатации и обслуживанию крана: | |  |
| 2.6 | Принципиальные и монтажные схемы | |  |
| 2.7 | Документы на приборы и устройства безопасности, траверсу (при её наличии), вписанные в паспорт крана заводом-изготовителем: паспорта, сертификаты, инструкция по настройке, эксплуатации и обслуживанию приборов безопасности | |  |
| 2.8 | Документы на электротехническое оборудование и электроустановки (сертификат качества; декларация соответствия; протоколы испытаний от завода изготовителя; руководство по эксплуатации, монтажу, обслуживанию; электрические схемы) | |  |
| 2.9 | Каталог деталей и сборочных единиц | |  |
| 2.10 | Комплект сборочных чертежей | |  |
| 2.11 | Нормы запасных частей необходимых для эксплуатации крана | |  |
| 2.12 | Комплект чертежей на быстроизнашивающиеся детали | |  |
| 2.13 | Карта смазки | |  |
| 2.14 | Электрическая схема по ГОСТ 2.109-73 (либо в соответствии с требованиями ISO для оборудования иностранного производства) в соответствии с конструкцией Оборудования/ вспомогательного оборудования (кабельный журнал; таблица подключения (расключения) кабелей и клемм; спецификация электрооборудования и электрокомпонентов крана (ведомость покупных изделий, перечень элементов); компоновка электрооборудования крана; общие виды электрических шкафов (щитов, панелей); ведомость ЗИП по электрической части) | |  |
| 2.15 | 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 | |  |
| 2.16 | Циклограмма работы программируемого логического контроллера/ программируемого реле при наличии в Оборудовании/ вспомогательном оборудовании | |  |

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

*№ 169/22-А от 17.05.2022*

Коммерческое предложение на поставку крана портального для объекта Грузовая набережная № 2

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

| **№ 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 **Кран портальный перегрузочный с шарнирно-сочленённой стрелой грузоподъёмностью 100/20 тонн с высоковольтным кабелем, кабельным якорем с зажимом, колонкой питания и комплектом системы защиты типа Panzerbelt** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Первичная приемка, Монтаж, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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)