**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 №112/21-А от 26.10.2021*

Уважаемые коллеги!

Информируем Вас о том, что Общество с ограниченной ответственностью «Судостроительный комплекс «Звезда»планирует проведение закупочной процедуры **на поставку кранового оборудования, 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:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование поставляемых товаров и выполняемых услуг/работ | Сроки поставки Оборудования и оказания услуг/работ | Ед. измерения | Объем |
| **1** | **Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25/5 тонн К1 с телескопической поворотной магнитной траверсой грузоподъемностью 25 тонн и комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **1** |
| 1.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 1.2 | Монтаж |
| 1.3 | Сборка |
| 1.4 | Подключение |
| 1.5 | Пуско-наладочные работы |
| 1.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 1.7 | 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 |
| 1.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **2** | **Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25 тонн К2 с телескопической поворотной магнитной траверсой грузоподъемностью 25 тонн и комплектом троллейных лини** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **1** |
| 2.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 2.2 | Монтаж |
| 2.3 | Сборка |
| 2.4 | Подключение |
| 2.5 | Пуско-наладочные работы |
| 2.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 2.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 2.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 2.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **3** | **Кран мостовой электрический двухбалочный двухтележечный опорный грузоподъемностью 40 тонн К3 с комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **1** |
| 3.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 3.2 | Монтаж |
| 3.3 | Сборка |
| 3.4 | Подключение |
| 3.5 | Пуско-наладочные работы |
| 3.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 3.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 3.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 3.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **4** | **Кран полукозловой электрический двухбалочный грузоподъемностью 10 тонн К4 с комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **2** |
| 4.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 4.2 | Монтаж |
| 4.3 | Сборка |
| 4.4 | Подключение |
| 4.5 | Пуско-наладочные работы |
| 4.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 4.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 4.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 4.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **5** | **Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 120 тонн К5 с траверсой линейной грузоподъемностью 100 тонн и комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **1** |
| 5.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 5.2 | Монтаж |
| 5.3 | Сборка |
| 5.4 | Подключение |
| 5.5 | Пуско-наладочные работы |
| 5.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 5.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 5.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 5.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **6** | **Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25 тонн К6 с телескопической поворотной магнитной траверсой грузоподъемностью 25 тонн с комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **1** |
| 6.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 6.2 | Монтаж |
| 6.3 | Сборка |
| 6.4 | Подключение |
| 6.5 | Пуско-наладочные работы |
| 6.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 6.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 6.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 6.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **7** | **Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 20/5 тонн К7 с комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **2** |
| 7.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 7.2 | Монтаж |
| 7.3 | Сборка |
| 7.4 | Подключение |
| 7.5 | Пуско-наладочные работы |
| 7.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 7.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 7.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 7.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **8** | **Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 10 тонн К8 с комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **2** |
| 8.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 8.2 | Монтаж |
| 8.3 | Сборка |
| 8.4 | Подключение |
| 8.5 | Пуско-наладочные работы |
| 8.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 8.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 8.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 8.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **9** | **Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 50/15 тонн К9 с комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **2** |
| 9.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 9.2 | Монтаж |
| 9.3 | Сборка |
| 9.4 | Подключение |
| 9.5 | Пуско-наладочные работы |
| 9.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 9.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 9.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 9.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **10** | **Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 100 (50+50/65/15) тонн К10 с траверсой линейной грузоподъемностью 100 тонн и комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **1** |
| 10.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 10.2 | Монтаж |
| 10.3 | Сборка |
| 10.4 | Подключение |
| 10.5 | Пуско-наладочные работы |
| 10.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 10.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 10.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 10.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **11** | **Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 50/15 тонн К11 с комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **1** |
| 11.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 11.2 | Монтаж |
| 11.3 | Сборка |
| 11.4 | Подключение |
| 11.5 | Пуско-наладочные работы |
| 11.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 11.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 11.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 11.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **12** | **Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 250 (125+125/150/15) тонн К12 с траверсой линейной грузоподъемностью 250 тонн и комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **2** |
| 12.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 12.2 | Монтаж |
| 12.3 | Сборка |
| 12.4 | Подключение |
| 12.5 | Пуско-наладочные работы |
| 12.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 12.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 12.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 12.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |
| **13** | **Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 10 тонн К13 с комплектом троллейных линий** | В срок не более 8 (восьми) месяцев с момента подписания Договора | **компл.** | **1** |
| 13.1 | Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика | В соответствии с ТЗ | |
| 13.2 | Монтаж |
| 13.3 | Сборка |
| 13.4 | Подключение |
| 13.5 | Пуско-наладочные работы |
| 13.6 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии |
| 13.7 | Приёмо-сдаточные испытания согласно ранее согласованной с Покупателем программе (все материалы в обеспечение проведения испытаний предоставляет Поставщик) |
| 13.8 | Техническое освидетельствование при постановке на учет в органах Ростехнадзора |
| 13.9 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя |

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 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.

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 кранового оборудования 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 кранового оборудования.  **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. |

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 кранового оборудования (Приложение № 2 Технического задания);**

**- Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования (Приложений № 2 Анонса предстоящей процедуры закупки);**

|  |  |
| --- | --- |
| Дата начала  и дата, время окончания подачи технико-коммерческих предложений | Дата и время начала подачи технико-коммерческих предложений **«26»10.2021г.  *«\_\_\_ ч : \_\_\_ м»***  Дата и время окончания подачи технико-коммерческих предложений **«16».11.2021г. *до «17 ч :00 м»***  ***Местное время Заказчика*** |

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:**

Васильянов Александр Сергеевич

Электронная почта: VasilyanovAS@sskzvezda.ru

Контактный телефон: + 7 (42335) 4-00-00 ext. 70-539

**Дополнительная контактная информация:**

Теплоухов Сергей Владиславович

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

Приложения:

1. **Приложение № 1 Техническое задание и приложения к нему на 139 л. в 1 экз.**
2. **Приложение № 2 Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования на 12 л. в 1 экз.**

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

**№112/21-А от 26.10.2021**

**Техническое задание**

**Техническое задание на поставку кранового оборудования**

**Спецификация**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ОКВЭД-2/ ОКПД-2** | **Наименование и краткие характеристики товара (работ, услуг)** | **Единицы измерения** | **Кол-во** |
| 1 | 28.22/ 28.22.14 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25/5 тонн **К1** (ИТТ.304.233-СГО-К1Р1) с телескопической поворотной магнитной траверсой грузоподъемностью 25 тонн и комплектом троллейных линий | комплект | 1 |
| 2 | 28.22/ 28.22.14 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25 тонн **К2 (**ИТТ.304.233-СНО-К2Р1) с телескопической поворотной магнитной траверсой грузоподъемностью 25 тонн и комплектом троллейных линий | комплект | 1 |
| 3 | 28.22/ 28.22.14 | Кран мостовой электрический двухбалочный двухтележечный опорный грузоподъемностью 40 тонн **К3** (ИТТ.304.233-СГО-К3Р1)с комплектом троллейных линий | комплект | 1 |
| 4 | 28.22/ 28.22.14 | Кран полукозловой электрический двухбалочный грузоподъемностью 10 тонн **К4** (ИТТ.304.233-ВИД-К4Р1)с комплектом троллейных линий | комплект | 2 |
| 5 | 28.22/ 28.22.14 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 120 тонн **К5 (**ИТТ.304.233-ММА-К5Р1) с траверсой линейной грузоподъемностью 100 тонн и комплектом троллейных линий | комплект | 1 |
| 6 | 28.22/ 28.22.14 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25 тонн **К6** (ИТТ.304.233-СГО-К6Р1) с телескопической поворотной магнитной траверсой грузоподъемностью 25 тонн с комплектом троллейных линий | комплект | 1 |
| 7 | 28.22/ 28.22.14 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 20/5 тонн **К7** (ИТТ.304.233-ММА-К7Р1) с комплектом троллейных линий | комплект | 2 |
| 8 | 28.22/ 28.22.14 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 10 тонн **К8** (ИТТ.304.233-СНО-К8Р1)с комплектом троллейных линий | комплект | 2 |
| 9 | 28.22/ 28.22.14 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 50/15 тонн **К9** (ИТТ.304.233-СГО-К9Р1) с комплектом троллейных линий | комплект | 2 |
| 10 | 28.22/ 28.22.14 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 100 (50+50/65/15) тонн **К10** (ИТТ.304.233-СГО-К10Р1) с траверсой линейной грузоподъемностью 100 тонн и комплектом троллейных линий | комплект | 1 |
| 11 | 28.22/ 28.22.14 | мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 50/15 тонн **К11** (ИТТ.304.233-СГО-К11Р1) с комплектом троллейных линий | комплект | 1 |
| 12 | 28.22/ 28.22.14 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 250 (125+125/150/15) тонн **К12** (ИТТ.304.233-ММА-К12Р1)с траверсой линейной грузоподъемностью 250 тонн и комплектом троллейных линий | комплект | 2 |
| 13 | 28.22/ 28.22.14 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 10 тонн **К13** (ИТТ.304.233-СНО-К13Р1) с комплектом троллейных линий | комплект | 1 |
|  | **ИТОГО** |  | комплект | 18 |
|  | **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 36 месяцев с момента ввода Оборудования в эксплуатацию. 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 – Исходные технические требования на поставку кранового оборудования на 61 л. в 1 экз.

3. Приложение № 2 – Сравнительная таблица технических характеристик и комплектности поставки кранового оборудования на 75 л. в 1 экз.

4. Приложение № 3 – Производители основных компонентов кранового оборудования на 2 л. в 1 экз.

**Приложение № 1 к Техническому заданию**

**ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**на поставку кранового оборудования**

**Кран мостовой К1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25/5 тонн | 1 |
| 2 | Телескопическая поворотная магнитная траверса грузоподъемностью 25 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К1** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Транспортировка стального листа на резку/ рабочий стол линии сборки |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки, магнитная траверса |
|  | Грузоподъемные крюки приварены к металлоконструкции траверсы | | | точно | - | есть |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 107 |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U5 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q4 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A6 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M6 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M5 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M6 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема (без учета массы магнитной траверсы) | | | точно | т | 25 |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема | | | точно | т | 5 |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 26 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 9,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 240 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 24 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 8 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 100 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема главного | | | не менее | м/мин | 10 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема вспомогательного | | | не менее | м/мин | 24 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2900 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 515 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 590 |
|  | Высота подъема (на магнитной траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 6000 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 8100 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К1* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 48,5 |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 15 |
|  | Масса магнитной траверсы | | | не более | т | 25 |
|  | Общая масса крана с магнитной траверсой | | | не более | т | 88,5 |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | |
|  | Главный подъем | | | точно | - | Телескопическая поворотная магнитная траверса |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Электромагнитная |
|  | Грузоподъемность траверсы на магнитах | | | точно | т | 25 |
|  | Грузоподъемность траверсы на крюках | | | точно | т | 25 |
|  | Грузоподъёмность крюка | | | не менее | т | 6,25 |
|  | Количество грузоподъемных крюков (расположены в 2 ряда по 8 шт.) | | | точно | шт. | 16 |
|  | Количество магнитов траверсы | | | не менее | шт. | 8 |
|  | Количество рядов размещения магнитов | | | точно | шт. | Заполняется поставщиком |
|  | Угол поворота траверсы | | | не менее | град. | 180 (+/-90) |
|  | Габаритные размеры траверсы | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Возможность выбора на панели управления использование магнитов по группам, в соответствии с максимальными и минимальными размерами притягиваемого материала | | | точно | - | есть |
|  | Кран оснащён АКБ питающей траверсу в случае отключения электроснабжения, время удержания груза траверсой при питании от АКБ составляет не менее 30 минут | | | точно | - | есть |
|  | Мощность траверсы | | | не более | кВт | 30 |
|  | На траверсе должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть |
| **Характеристика магнитов (исходя из массогабаритных характеристик груза)** | | | | | | |
|  | Расстояние между магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Расстояние между крайними магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Возможность укорачивать длину ветви подвеса крайних магнитов на траверсе | | | точно | - | есть |
|  | Элемент соединения магнита с траверсой | | | точно | - | Цепь стальная |
|  | Ширина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Длина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Высота магнита | | | не более | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Масса | | | не более | кг | Заполняется поставщиком |
|  | Количество ветвей подвесов магнита | | | не менее | шт. | 2 |
|  | Длина ветви подвеса магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Сила магнита | | | не менее | Тл | Заполняется поставщиком |
|  | Напряжение | | | не менее | В | 220 |
|  | Сила тока (ток питания) | | | точно | А | Заполняется поставщиком |
| **Характеристики груза, поднимаемого магнитами** | | | | | | |
|  | Размеры листа № 1 (ДхШхТ) | | | точно | мм | 22000х4500х30 |
|  | Масса | | | точно | т | 24,4 |
|  | Размеры листа № 2 (ДхШхТ) | | | точно | мм | 8000х3200х120 |
|  | Масса | | | точно | т | 24,1 |
|  | Размеры листа № 3 (ДхШхТ) | | | точно | мм | 6000х2000х4 |
|  | Масса | | | точно | т | 0,4 |
|  | Температура листового проката | | | точно | °C | -30 ÷ +35 |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана (с учетом магнитной траверсы) | | | не более | кВт | 185 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | не менее | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Регистратор параметров крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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  Правила безопасности  ISO 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема, поворота траверсы и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |
|  | Подставка для хранения и обслуживания магнитной траверсы | | | точно | шт | 2 |

**Кран мостовой К2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25 тонн | 1 |
| 2 | Телескопическая поворотная магнитная траверса грузоподъемностью 25 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К2** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Перемещение листового проката стали на участок сборки |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки, магнитная траверса |
|  | Грузоподъемные крюки приварены к металлоконструкции траверсы | | | точно | - | есть |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 107 |
|  | Кран **(К2)** устанавливается на нижнем ярусе. На верхнем ярусе предусматривается установка мостового крана грузоподъемностью 40 тонн **(К3)** | | | | | Информационно |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U5 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q4 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A6 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M6 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M5 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M6 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема (без учета массы магнитной траверсы) | | | точно | т | 25 |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 28 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | мм | 9,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 240 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 24 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 8 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 100 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 10 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2400 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 515 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 590 |
|  | Высота подъема (на магнитной траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 6000 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 8100 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К2* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 48,5 |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 15 |
|  | Масса магнитной траверсы | | | не более | т | 25 |
|  | Общая масса крана с магнитной траверсой | | | не более | т | 88,5 |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | |
|  | Главный подъем | | | точно | - | Телескопическая поворотная магнитная траверса |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Электромагнитная |
|  | Грузоподъемность траверсы на магнитах | | | точно | т | 25 |
|  | Грузоподъемность траверсы на крюках | | | точно | т | 25 |
|  | Грузоподъёмность крюка | | | не менее | т | 6,25 |
|  | Количество грузоподъемных крюков (расположены в 2 ряда по 8 шт.) | | | точно | шт. | 16 |
|  | Количество магнитов траверсы | | | точно | шт. | 8 |
|  | Угол поворота траверсы | | | не менее | град. | 180 (+/-90) |
|  | Габаритные размеры траверсы | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Кран оснащён АКБ питающей траверсу в случае отключения электроснабжения, время удержания груза траверсой при питании от АКБ составляет не менее 30 минут | | | точно | - | есть |
|  | Возможность выбора на панели управления использование магнитов по группам, в соответствии с максимальными и минимальными размерами притягиваемого материала | | | точно | - | есть |
|  | Мощность траверсы | | | не более | кВт | 30 |
|  | На траверсе должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть |
| **Характеристика магнитов (исходя из массогабаритных характеристик груза)** | | | | | | |
|  | Расстояние между магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Расстояние между крайними магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Возможность укорачивать длину ветви подвеса крайних магнитов на траверсе | | | точно | - | есть |
|  | Элемент соединения магнита с траверсой | | | точно | - | Цепь стальная |
|  | Ширина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Длина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Высота магнита | | | не более | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Масса | | | не более | кг | Заполняется поставщиком |
|  | Количество ветвей подвесов магнита | | | не менее | шт. | 2 |
|  | Длина ветви подвеса магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Сила магнита | | | не менее | Тл | Заполняется поставщиком |
|  | Напряжение | | | не менее | В | 220 |
|  | Сила тока (ток питания) | | | точно | А | Заполняется поставщиком |
| **Характеристики груза, поднимаемого магнитами** | | | | | | |
|  | *Размеры листа №1* (ДхШхТ) | | | точно | мм | 22000х4500х30 |
|  | Масса | | | точно | т | 24,4 |
|  | *Размеры листа №2* (ДхШхТ) | | | точно | мм | 8000х3200х120 |
|  | Масса | | | точно | т | 24,1 |
|  | *Размеры листа №3* (ДхШхТ) | | | точно | мм | 6000х2000х4 |
|  | Масса | | | точно | т | 0,4 |
|  | Температура листового проката | | | точно | °C | -30 ÷ +35 |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана (с учетом магнитной траверсы) | | | не более | кВт | 185 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | Компл | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Регистратор параметров крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема, поворота траверсы и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | 6есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |
|  | Подставка для хранения и обслуживания магнитной траверсы | | | точно | шт | 2 |

**Кран мостовой К3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | | | | | **Кол-во, комп.** | |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный двухтележечный опорный грузоподъемностью 40 (20+20) тонн | | | | | 1 | |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | | | | | 1 | |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | | **К3** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | | Кантовка деталей/ погрузка на автотранспорт |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | | IP55 |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | | Стационарная с противоположной стороны от троллей |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | | Крюк однорогий |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | | 107 |
|  | Кран **(К3)** устанавливается на верхнем ярусе. На верхнем ярусе предусматривается установка мостового крана грузоподъемностью 25 тонн **(К2)** | | | | | | Информационно |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | | U4 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | | Q3 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | | A4 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | | M5 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | | M3 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | | M4 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | |
|  | Грузоподъемность грузовой тележки № 1 | | | точно | т | | 20 |
|  | Грузоподъемность грузовой тележки № 2 | | | точно | т | | 20 |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | | 30 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | | 14,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | | КР120 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | | 390 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | | 39 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | | 2 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | | две тележки |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | | есть |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | | 60 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | | 30 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | | 12 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | | троллейный |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | | 3000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | | 515 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | | 2000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | | 2500 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | | 540 |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | | 13100 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | | 6300 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К3* | | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | | 28 |
|  | Масса грузоподъемных тележек № 1 и № 2 | | | не более | т | | 2\*3 (6) |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | | 34 |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | | 140 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | не менее | шт. | | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | Компл | | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | | -10 |
| максимальная | не менее | °С | | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения каждого механизма подъема и суммарной нагрузки на мост устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | | есть |
|  | 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  Правила безопасности  ISO 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема и передвижения тележек производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | | нет |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | | есть |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | | 2 |

**Кран полукозловой К4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран полукозловой электрический двухбалочный грузоподъемностью 10 тонн  (Два крана расположены на одном подкрановом пути) | 2 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К4** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран полукозловой электрический двухбалочный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Вспомогательный кран на участке сборки/ транспортировка деталей, узлов |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюк однорогий |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 75 |
|  | Два крана расположены на одном подкрановом пути и подключены одним комплектом троллейных линий | | | | | Информационно |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U3 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A3 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M4 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M4 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъемность грузовой тележки | | | точно | т | 10 |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 16 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 5,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 95 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 9,5 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 2 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна |
|  | Управление | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 50 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 10 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 1000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 700 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H1) | | | не более | мм | 1000 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 550 |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 4500 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 4600 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К4* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 11 |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 3 |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 14 |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 30 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | - | есть |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Система противостолкновения, для кранов установленных на одном и том же подкрановом пути | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема и передвижений тележек производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |
|  | Режим «Тандем»  Управление двумя смежными кранами осуществляется с одного дистанционного радиопульта | | | точно | - | есть |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |

**Кран мостовой К5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 120 (60+60) тонн | 1 |
| 2 | Траверса линейная грузоподъемностью 100 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К5** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Кантовка сваренного с одной стороны полотнища с помощью специальной траверсы |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки, траверса с крюками |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 32 |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U4 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A4 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M5 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M6 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M5 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность грузовой тележки № 1 | | | точно | т | 60 |
|  | Грузоподъёмность грузовой тележки № 2 | | | точно | т | 60 |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 30 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 28,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР120 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 390 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 39 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 4 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | Две тележки |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 12 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 6 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 3500 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 800 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 3000 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 550 |
|  | Высота подъема (на траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 24000 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 10950 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К5* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 100 |
|  | Масса грузоподъемных тележек №1 и № 2 | | | не более | т | 2\*20 (40) |
|  | Общая масса крана с траверсой | | | не более | т | 140 |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | |
| **Габаритные размеры траверсы**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров и не определяет конструкцию траверсы* | | | | | | |
|  | Главный подъем | | | точно | - | Траверса |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Линейная |
|  | Грузоподъемность траверсы | | | точно | т | 100 |
|  | Грузоподъемность одного эксцентрикового захвата | | | не менее | т | 8 |
|  | Количество эксцентриковых захватов (расположены в 1 ряд) | | | точно | шт. | 25 |
|  | Длина траверсы | | | точно | мм | 24000 |
|  | Ширина траверсы | | | точно | мм | 1000 |
|  | Высота траверсы | | | точно | мм | 1500 |
|  | Масса траверсы | | | не более | т | 20 |
|  | Для траверсы должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 450 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема и передвижений тележек производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |
|  | Подставки для хранения и обслуживания траверсы | | | точно | шт | 2 |

**Кран мостовой К6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25 тонн | 1 |
| 2 | Телескопическая поворотная магнитная траверса грузоподъемностью 25 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К6** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | Общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Вспомогательный кран на участке сборки |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки, магнитная траверса |
|  | Грузоподъемные крюки приварены к металлоконструкции траверсы | | | точно | - | есть |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 75 |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U5 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q4 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A6 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M6 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M5 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M6 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема (без учета массы магнитной траверсы) | | | точно | т | 25 |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 30 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 14,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 260 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 26 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 8 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 100 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 10 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2900 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 615 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 1050 |
|  | Высота подъема (на магнитной траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 11600 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 8100 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К6* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 56,5 |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 15 |
|  | Масса магнитной траверсы | | | не более | т | 25 |
|  | Общая масса крана с магнитной траверсой | | | не более | т | 96,5 |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | |
|  | Главный подъем | | | точно | - | Телескопическая поворотная магнитная траверса |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Электромагнитная |
|  | Грузоподъемность траверсы на магнитах | | | точно | т | 25 |
|  | Грузоподъемность траверсы на крюках | | | точно | т | 25 |
|  | Грузоподъёмность крюка | | | не менее | т | 6,25 |
|  | Количество грузоподъемных крюков (расположены в 2 ряда по 8 шт.) | | | точно | шт. | 16 |
|  | Количество магнитов траверсы | | | не менее | шт. | 8 |
|  | Максимальная общая грузоподъёмность на крюках | | | не менее | т | 25 |
|  | Угол поворота траверсы | | | не менее | град. | 180 (+/- 90) |
|  | Габаритные размеры траверсы | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Кран оснащён АКБ питающей траверсу в случае отключения электроснабжения, время удержания груза траверсой при питании от АКБ составляет не менее 30 минут | | | точно | - | есть |
|  | Мощность траверсы | | | не более | кВт | 30 |
|  | На траверсе должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть |
| **Характеристика магнитов (исходя из массогабаритных характеристик груза)** | | | | | | |
|  | Расстояние между магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Расстояние между крайними магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Возможность укорачивать длину ветви подвеса крайних магнитов на траверсе | | | точно | - | есть |
|  | Элемент соединения магнита с траверсой | | | точно | - | Цепь стальная |
|  | Ширина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Длина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Высота магнита | | | не более | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Масса | | | не более | кг | Заполняется поставщиком |
|  | Количество ветвей подвесов магнита | | | не менее | шт. | 2 |
|  | Длина ветви подвеса магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |
|  | Сила магнита | | | не менее | Тл | Заполняется поставщиком |
|  | Напряжение | | | не менее | В | 220 |
|  | Сила тока (ток питания) | | | точно | А | Заполняется поставщиком |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана (с учетом магнитной траверсы) | | | не более | кВт | 185 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Регистратор параметров крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема, поворота траверсы и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | есть |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |
|  | Подставки для хранения и обслуживания траверсы | | | точно | шт | 2 |

**Кран мостовой К7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 20/5 тонн  (Два крана расположены на одном подкрановом пути) | 2 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики (для 1 комплекта оборудования)** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К7** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Операции по перемещению деталей и узлов поперечного и продольного направления панельных блоков |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюк двурогий |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 |
|  | Краны **(К7)** устанавливаются на верхнем ярусе. На нижнем ярусе предусматривается установка мостовых кранов **(К8)** | | | | | Информационно |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U4 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A4 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M5 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M5 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема | | | точно | т | 20 |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема | | | точно | т | 5 |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 30 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | мм | 14,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 205 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 20,5 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 4 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 80 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема главного | | | не менее | м/мин | 10 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема вспомогательного | | | не менее | м/мин | 24 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2600 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 615 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 1700 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 400 |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 13100 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 6000 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К7* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 31,5 |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 6,4 |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 37,9 |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 80 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | шт | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Система противостолкновения, для кранов, установленных на одном и том же подкрановом пути | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |
|  | Режим «Тандем»  Управление двумя смежными кранами осуществляется с одного дистанционного радиопульта | | | точно | - | есть |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |

**Кран мостовой К8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 10 тонн  (Два крана расположены на одном подкрановом пути) | 2 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики (для 1 комплекта оборудования)** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К8** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Вспомогательный кран на участке сборки узлов |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюк однорогий |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 |
|  | Краны **(К8)** устанавливается на нижнем ярусе. На верхнем ярусе предусматривается установка мостовых кранов **(К7)** | | | | | Информационно |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U3 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A3 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M4 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M4 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема | | | точно | т | 10 |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 28 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | мм | 10,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 115 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 11,5 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 4 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка |
|  | Управление | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | - | есть |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 50 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 10 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 1400 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 615 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 1700 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 710 |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 9100 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 4700 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К8* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 22 |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 2,5 |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 24,5 |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 37,5 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | шт | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Система противостолкновения для кранов, установленных на одном и том же подкрановом пути | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |
|  | Режим «Тандем»  Управление двумя смежными кранами осуществляется с одного дистанционного радиопульта | | | точно | - | есть |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |

**Кран мостовой К9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 50/15 тонн  (Два крана расположены на одном подкрановом пути) | 2 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики (для 1 комплекта оборудования)** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К9** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Вспомогательный кран на участке сборки |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюк двурогий, крюк однорогий (вспом.подъем) |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 |
|  | Краны **(К9)** устанавливаются на нижнем ярусе. На верхнем ярусе предусматривается установка мостового крана **(К10)** | | | | | Информационно |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U4 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A4 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M5 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M5 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема | | | точно | т | 50 |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема | | | точно | т | 15 |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 40 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | мм | 12,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР120 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 280 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 28 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 8 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 80 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема главного | | | не менее | м/мин | 10 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема вспомогательного | | | не менее | м/мин | 16 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2350 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 800 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 3000 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 710 |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 11100 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 7900 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К9* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 90 |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 20 |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 110 |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 178 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Система противостолкновения для кранов, установленных на одном и том же подкрановом пути | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |
|  | Режим «Тандем»  Управление двумя смежными кранами осуществляется с одного дистанционного радиопульта | | | точно | - | есть |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |

**Кран мостовой К10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 100 (50+50/65/15) тонн | 1 |
| 2 | Траверса линейная грузоподъемностью 100 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К10** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Транспортировка стального листа на резку/ рабочий стол линии сборки |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки на кране, крюки на траверсе |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 |
|  | Кран **(К10)** устанавливается на верхнем ярусе. На нижнем ярусе предусматривается установка мостовых кранов **(К9)** | | | | | Информационно |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U5 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q4 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A6 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M6 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M6 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M6 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного подъема грузовой тележки № 1 – нижняя тележка | | | точно | т | 65 |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема грузовой тележки № 2 – нижняя тележка | | | точно | т | 15 |
|  | Грузоподъёмность главного подъема грузовой тележки № 2 – верхняя тележка (двух механизмов подъема вместе, без учета массы траверсы) | | | точно | т | 100 (50+50) |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 42 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 17,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР120 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 480 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 48 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 4 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | Две тележки |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 75 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемных тележек | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость главных механизмов подъема | | | не менее | м/мин | 10 |
|  | Максимальная скорость вспомогательного механизма подъема | | | не менее | м/мин | 16 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 4200 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 700 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 710 |
|  | Высота подъема (на линейной траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 14700 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 11080 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К10* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 120 |
|  | Масса грузоподъемных тележек №1 и № 2 | | | не более | т | 71 |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 191 |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | |
| **Габаритные размеры траверсы**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров и не определяет конструкцию траверсы* | | | | | | |
|  | Главный подъем | | | точно | - | Траверса |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Линейная |
|  | Грузоподъемность траверсы | | | не менее | т | 100 |
|  | Грузоподъемность грузозахватного органа крана | | | не менее | т | 50 |
|  | Количество точек подвеса к траверсе | | | не менее | шт. | 11 |
|  | Расстояние между центрами проушин траверсы | | | не менее | мм | 400 |
|  | Количество точек крепления к рабочим органам крана | | | точно | шт. | 2 |
|  | Способ крепления к рабочим органам крана | | | точно | - | За проушину траверсы через строп |
|  | Вид крюка крана | | | точно | - | двурогий |
|  | Способ крепления груза | | | точно | - | За края блока при помощи приварных проушин |
|  | Длина траверсы | | | не менее | мм | 6000 |
|  | Ширина траверсы | | | не менее | мм | 1000 |
|  | Высота траверсы | | | не менее | мм | 1000 |
|  | Масса траверсы | | | не более | т | 10 |
|  | Для траверсы должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть |
|  | Максимальная масса поднимаемого/ кантуемого груза | | | не менее | т | 100 |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 465 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Регистратор параметров крана | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележкек производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |

**Кран мостовой К11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 50/15 тонн | 1 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К11** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Вспомогательный кран на участке сборки |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |
|  | Тип грузозахватного органа главного механизма подъема груза | | | точно | - | Крюк двурогий, крюк однорогий (вспом.подъем) |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 |
|  | Кран **(К11)** устанавливается на нижнем ярусе. На верхнем ярусе предусматривается установка мостовых кранов **(К12)** | | | | | Информационно |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U4 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A4 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M5 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M5 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема | | | точно | т | 50 |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема | | | точно | т | 15 |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 40 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 22,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР120 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 280 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 28 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 8 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 80 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема главного | | | не менее | м/мин | 10 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема вспомогательного | | | не менее | м/мин | 16 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2200 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 800 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 710 |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 21700 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 7900 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К11* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 90 |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 20 |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 110 |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 184 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |

**Кран мостовой К12**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 250 (125+125/150/15) тонн  (Два крана расположены на одном подкрановом пути) | 2 |
| 2 | Траверса линейная грузоподъемностью 250 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики (для 1 комплекта оборудования)** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К12** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Обеспечение общей сборки и насыщения блоков весом до 340 тонн, а также кантование блоков на весу в «Тандеме» со вторым однотипным краном |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки на кране, крюки на траверсе |
|  | Грузоподъемные крюки приварены к металлоконструкции траверсы | | | точно | - | есть |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 |
|  | Краны **(К12)** устанавливаются на верхнем ярусе. На нижнем ярусе предусматривается установка мостового крана **(К11)** | | | | | Информационно |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U5 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q4 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A6 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M6 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M6 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M6 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного подъема грузовой тележки № 1 – нижняя тележка | | | точно | т | 150 |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема грузовой тележки № 2 – нижняя тележка | | | точно | т | 15 |
|  | Грузоподъёмность главного подъема грузовой тележки № 2 – верхняя тележка (двух механизмов подъема вместе, без учета массы траверсы) | | | точно | т | 250 (125+125) |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 42 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 27,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР120 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 625 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 62,5 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 16 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | Две тележки |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 75 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемных тележек | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость главных механизмов подъема | | | не менее | м/мин | 10 |
|  | Максимальная скорость вспомогательного механизма подъема | | | не менее | м/мин | 16 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 4500 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 800 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 900 |
|  | Высота подъема (на линейной траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 24000 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 12160 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К12* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 233 |
|  | Масса грузоподъемных тележек №1 и № 2 | | | не более | т | 145 |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 378 |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | |
| **Габаритные размеры траверсы**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров и не определяет конструкцию траверсы* | | | | | | |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Линейная |
|  | Грузоподъемность траверсы | | | не менее | т | 250 |
|  | Грузоподъемность грузозахватного органа (скоба) | | | не менее | т | 50 |
|  | Количество точек подвеса к траверсе (проушин г/п 50 тонн) | | | точно | шт. | 12 |
|  | Количество проушин | | | не менее | шт. | 4 |
|  | Количество точек крепления к рабочим органам крана | | | точно | шт. | 2 |
|  | Расстояние между центрами проушин | | | не менее | мм | 850 |
|  | Способ крепления к рабочим органам крана | | | точно | - | При помощи строп |
|  | Вид крюка крана | | | точно | - | двурогий |
|  | Способ крепления груза | | | точно | - | За края блока при помощи приварных проушин |
|  | Длина траверсы | | | не менее | мм | 12000 |
|  | Ширина траверсы | | | не менее | мм | 1500 |
|  | Высота траверсы (Н1) | | | не менее | мм | 2000 |
|  | Высота траверсы (Н2) | | | не менее | мм | 2500 |
|  | Масса траверсы | | | не более | т | 20 |
|  | Для траверсы должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть |
|  | Максимальная масса поднимаемого/ кантуемого груза | | | не менее | т | 220 |
|  | Максимальные габаритные размеры поднимаемого/ кантуемого груза (ДхШхВ) (Информационно) | | | точно | мм | 21800х6600х6200 |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана (с учетом магнитной траверсы) | | | не более | кВт | 960 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Система противостолкновения для кранов, установленных на одном и том же подкрановом пути | | | точно | - | есть |
|  | Регистратор параметров крана | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |
|  | Режим «Тандем»  Управление двумя смежными кранами осуществляется с одного дистанционного радиопульта | | | точно | - | есть |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | точно | шт. | 2 |

**Кран мостовой К13**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 10 тонн | 1 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **Общие данные** | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К13** |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Транспортировка деталей, узлов |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюк однорогий |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 120 |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U3 |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A3 |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M4 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M4 |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема | | | точно | т | 10 |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 29 |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | мм | 20,1 |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 115 |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 11,5 |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 4 |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | шт | 2 |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 60 |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 12 |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 515 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 1050 |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 19100 |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 4900 |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К13* | | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 22 |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 3,2 |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 25,2 |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 37,5 |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | шт | 1 |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |
| максимальная | не менее | °С | +40 |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |
| **Дополнительные требования** | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележек производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** |
| **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 должна соответствовать ГОСТ Р 12.4.026-2015. «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний. | 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 расчетным сроком эксплуатации Оборудования не менее 25 лет с момента ввода в эксплуатацию. Поставщик выполняет все работы по гарантийному ремонту и обслуживанию оборудования. | | | | 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. | | | | есть |
| **5** | **Требования по 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 2021г., 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. | | | | |
| **6** | **Иные требования** | | | | |
| 6.1 | 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. | | | | |
| 6.2 | 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. | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Описание конструкции Оборудования** | |
| **№** | **Наименование** |
| **1** | Кран мостовой/ полукозловой является передвижным краном мостового типа на рельсовом ходу, с электрооборудованием для установки в цеху и грузоподъемной/ыми тележкой/ами. |
| **2** | Кран оборудован электрическими двигателями, блоками управления двигателей, всем подъемным и передвижным оборудованием, блоками полиспаста, подъемными канатами и крюком, электрическими защитными устройствами, рабочими тормозами, ограждениями механизмов и электрооборудования, и всеми другими элементами, необходимыми для полного рабочего функционирования. |
| **3** | **Исполнение** |
| 3.1 | Всё механическое и электрическое оборудование выбирается по критериям крутящего момента и термической устойчивости двигателей. |
| 3.2 | Все приводы имеют возможность независимого функционирования. |
| 3.3 | Кран функционирует стабильно при максимально допустимых условиях работы при максимально допустимой нагрузке в расчетных рабочих режимах для данного крана. |
| 3.4 | Кран остается работоспособным при максимально допустимых условиях работы. |
| **Металлоконструкции, материалы и конструктивные особенности** | |
| **4** | **Основное** |
| 4.1 | Все материалы для несущих конструкций должны соответствовать стандартам SM490YB (JISG 3106), S355 (EN 10025, 1993) либо эквивалентным. Металл, не оговоренный в технических условиях, должен соответствовать практике применения в компании. |
| 4.2 | Все материалы соответствуют большинству применяемых тех. условий FEM-стандартов и DIN, либо эквивалентных. |
| **5** | **Главные балки** |
| 5.1 | Пролет крана должен быть выполнен как двухбалочная конструкция. Балки представляют собой жесткие цельносварные конструкции коробчатого сечения. Внутри балок расположены стальные ребра жесткости с постоянным интервалом для поддержки поперечной геометрии и дополнительные промежуточные диагональные вставки. Конструкция главной балки должна быть цельной. |
| 5.2 | Поставка главной балки из составных частей и последующая укрупнительная сборка не допускается. |
| **6** | **Грузовая тележка** |
| 6.1 | Тележка состоит из стальной рамы, в которой располагаются механизмы подъёма и перемещения. |
| 6.2 | Тележки установлены и передвигаются на колёсах, вращающихся в антифрикционных подшипниках на осях. Оси шкивов и оси колёс спроектированы с возможностью удаления для лёгкого ремонта. |
| 6.3 | Тележка оснащена площадками для доступа к любым частям, требующим сервисного обслуживания и ремонта. |
| **7** | **Грузозахватный орган (при наличии на кране)** |
| 7.1 | На механизме подъема груза крана (при наличии на кране в соответствии с исходными техническими требованиями) могут присутствовать следующие грузозахватные органы:  - Телескопическая поворотная магнитная траверса;  - Телескопическая неповоротная магнитная траверса;  - Линейная грузоподъемная траверса.  Количество и основные технические характеристики грузозахватного органа описаны в Разделе 1 данных исходных технических требований. |
| **8** | **Поворотная платформа для крепления траверс (при наличии на кране)** |
| 8.1 | Грузоподъемная траверса - быстросъёмное грузозахватное приспособление, используемое на [грузоподъёмных кранах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%8A%D1%91%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%BD) для работы с различными типами грузов (длинномерных, габаритных). Являются промежуточным звеном между крюком крана и грузом. Позволяет избежать повреждений груза при его перемещении. Траверса может использоваться для подъёма длинномерных [грузов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D1%83%D0%B7) и грузов, где возникают ограничения по высоте. В зависимости от условий работы, а также параметров груза и характеристик подъемного устройства, траверсы могут выпускаться различных конструкций: линейные, электромагнитные. |
| 8.2 | Поворотная платформа для крепления траверс:  - с грузовыми магнитами, включает несущую конструкцию в виде сварной металлоконструкции, узел (систему) поворота и электрическую системы распределения и управления. Узел поворота состоит из:  - двух металлоконструкций, соединённых при помощи опорного подшипника и привода для вращения нижней металлоконструкции относительно верхней (зафиксированной на блоках крана);  - редукторного двигателя с тормозом, управляемого инвертором, на выходном валу которого жёстко закреплена шестерня. Шестерня, входя в зацепление с зубчатой рейкой поворотной платформы, приводит к вращению нижней металлоконструкции.  На обоих металлоконструкциях установлены электрические распределительные коробки.  Способ соединения магнита с металлоконструкцией траверсы – стальная цепь с возможностью укорачивания длины ветви на крайних магнитах траверсы.  Обеспечение перераспределения (выравнивание) нагрузок на грузоподъемных магнитах для повышения надежности удержания груза. |
| **9** | **Кабина оператора (при наличии на кране)** |
| 9.1 | Кабина оператора установлена стационарно, с противоположной стороны от силовых троллеев. |
| 9.2 | Оператор имеет возможность полного визуального контроля всех выполняемых операций. |
| 9.3 | Из кабины можно управлять операциями подъёмов, тележек и перемещением с помощью панели управления, которая в ней установлена. |
| 9.4 | На передних стёклах установлены дворники и стеклоомыватели (бак с водой расположен в кабине). Кабина выполнена из огнеупорного материала и изолирована. |
| 9.5 | Рамы стекол выполнены из стали или алюминия с раздвижными или откидными окнами |
| 9.6 | Все вертикальные стёкла безопасного типа. |
| 9.7 | Стекло в полу прозрачное, закалённое и ограждённое защитной решёткой. |
| 9.8 | Сиденье оператора регулируемое, обитое материей. |
| 9.9 | Кабина оборудована обогревателем, системой вентиляции и кондиционирования. |
| 9.10 | В кабине оператора расположено не менее 4-х свободных розеток с питающим напряжением 230 (± 10%) В и частотой тока 50 Гц. |
| **10** | **Дистанционное управление** |
| 10.1 | Дополнительное управление краном:  - вспомогательное – с дистанционного радиопульта;  - резервное/ аварийное (для проведения ремонтных и пусконаладочных работ с основными грузоподъемными функциями) – с подвесного пульта.  Если кран оборудован несколькими пультами, то в системе управления должен быть предусмотрен переключатель режимов управления, блокирующий все пульты, кроме выбранного. |
| 10.2 | В режиме «Тандем» - управление двумя смежными кранами осуществляется с одного радиопульта (при наличие в требованиях). |
| **11** | **Лестничные марши, лестницы, площадки и галереи** |
| 11.1 | Лестничные марши, лестницы, площадки и галереи обеспечивают доступ к частям крана, которые требуют сервисного обслуживания, ремонта или проверки. |
| **Крановые механизмы** | |
| **12** | **Основное** |
| 12.1 | Группы механизмов смонтированы на жёстких рамных конструкциях с обработанными опорными вкладышами. |
| **13** | **Грузовая лебедка** |
| 13.1 | Двигатели переменного тока, класс защиты, не ниже IP55. |
| 13.2 | Дисковые тормоза с пружинным приводом с электрогидравлическими толкателями. |
| 13.3 | Мотор-редуктор, установленный на вал-шестерню. |
| 13.4 | Канатный барабан с нарезанными канавками. |
| 13.5 | Стальной канат. |
| 13.6 | Подвижные блоки полиспаста. |
| 13.7 | Тензометрические датчики. |
| **14** | **Передвижение тележки** |
| 14.1 | За передвижение тележки отвечаетмеханизм передвижения. |
| 14.2 | Состав каждого механизма передвижения тележки:  - Двигатель переменного тока, класс защиты, не ниже IP55;  - Электромагнитный дисковый тормоз;  - Мотор-редуктор, установленный на вал-шестерню;  - Балансирные тележки с двумя колёсами. |
| **15** | **Передвижение крана** |
| 15.1 | Кран установлен на одинаковых двухколесных передвижных тележках (количество колес определяется расчетом в процессе проектирования) |
| 15.2 | Каждый передвижной механизм состоит из следующих основных компонентов:  - Двигатели переменного тока, класс защиты, не менее IP55;  - Электромагнитный дисковый тормоз;  - Мотор-редуктор, установленный на вал-шестерню;  - Балансирные ходовые тележки с колесами, колеса приводные. |
| **16** | **Буферы** |
| 16.1 | Буферы устанавливаются на каждую сторону тележки. |
| 16.2 | Упоры смонтированы на каждом конце подтележечного пути и рассчитаны на остановку загруженной тележки на полной скорости (при отключенном электропитании). |
| 16.3 | Ходовые тележки крана оснащены полиуретановыми буферами для предотвращения повреждения крана при возможном ударе, если он подъедет вплотную к концевым выключателям (при отключенном электропитании). |
| **Компоненты механизмов** | |
| **17** | **Двигатели** |
| 17.1 | Двигатели оснащены антифрикционными подшипниками. |
| 17.2 | Способ охлаждения - самовентиляция (IC4II). |
| 17.3 | Класс защиты не ниже IP55. |
| 17.4 | Класс изоляции/термический класс – F/F. Эксплуатационный коэффициент 1.0. Класс эффективности — стандартная эффективность (IE1) в соответствии со стандартом МЭК. |
| 17.5 | Все электродвигатели оснащены электрообогревом. |
| 17.6 | Каждый электродвигатель оснащен тепловой защитой предотвращающей перегрев. |
| **18** | **Дисковые тормоза** |
| 18.1 | Дисковые тормоза оснащены электрогидравлическими толкателями, легко заменимыми тормозными накладками и автоматическим компенсирующим устройством для износа тормозных накладок. |
| 18.2 | Электромагнитные дисковые тормоза устанавливаются непосредственно на обратную сторону вала двигателя. |
| **19** | **Муфты** |
| 19.1 | Муфты эластичного типа, гибкие части которых изготовлены из термопластичного полиуретанового эластомера. |
| 19.2 | Эластичная муфта имеет выпуклую профилированную коронку, которая позволяет компенсировать радиальные и угловые смещения. |
| **20** | **Мотор-редуктор** |
| 20.1 | Мотор-редукторы полностью закрыты и оснащены антифрикционными подшипниками. |
| 20.2 | Зубья шестерён и шестеренные валы - спиральные, с закалённой поверхностью и заземлённые. Смазка осуществляется разбрызгиванием. |
| 20.3 | Уплотнение вала - с помощью манжеты, прижимаемой пружиной. |
| 20.4 | На этапе проектирования мотор-редукторы согласуются с Заказчиком дополнительно, и принимается окончательное решение по выбору типов мотор – редукторов. |
| 20.5 | Все мотор-редукторы расположенные на кране, оснащены электрообогревом. |
| 20.6 | Каждый мотор – редуктор оснащен тепловой защитой предотвращающей перегрев. |
| **21** | **Подшипники и уплотнители** |
| 21.1 | Подшипники антифрикционного типа. |
| 21.2 | Подшипники для всех механизмов выбираются на основании долговечности подшипника **В-10** в соответствии с классификацией FEM. |
| **22** | **Канатные барабаны** |
| 22.1 | Барабаны представляют собой сварную стальную конструкцию с обработанными канавками. Средний диаметр шага обмотки в соответствии с классификацией FEM. |
| **23** | **Шкивы** |
| 23.1 | Рабочие шкивы представляют собой стальную сварную конструкцию или литую с минимальным диаметром шага обмотки в соответствии с классификацией FEM. |
| **24** | **Стальные канаты** |
| 24.1 | Стальные канаты по ISO 4308-1 2003 либо аналогичные. |
| **25** | **Грузоподъемные крюки** |
| 25.1 | Крюковой блок представляет собой стальную конструкцию. |
| 25.2 | Грузоподъемный крюк: однорогий или двурогий (Количество и основные технические характеристики грузозахватного органа описаны в Разделе 1 данных исходных технических требований.) |
| 25.3 | Каждый крюк должен выдерживать статическую нагрузку не менее 125 %. |
| 25.4 | Моторный поворотный крюк (при наличии на кране). |
| **Электрооборудование** | |
| **26** | **Основное** |
| 26.1 | 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. |
| 26.2 | Всё электрооборудование располагается так, чтобы можно было беспрепятственно провести его сервисное обслуживание, ремонт и подъём (снятие). |
| 26.3 | Электрооборудование и материалы соответствуют применимым текущим стандартам МЭК и ПУЭ. |
| 26.4 | Электрические установки выполнены в соответствии с действующими правилами безопасности. |
| 26.5 | Защитное заземление металлических корпусов электроустановок и электрооборудования (видимое заземление PE-проводниками на корпус крана электродвигателей, мотор-редукторов, электрических шкафов, трансформаторов и др.).  Обеспечение единой электрической цепи металлического корпуса крана и его составных частей без применения сварки (электрическое соединение полумостов между собой, моста и связующей балки, связующей балки и балансиров, стыки рельс, рельсы и корпус крана). |
| 26.6 | Кабина оператора/ машиниста оснащена рабочим освещением, обеспечивающем освещенность не менее 300 лк. |
| 26.7 | Показатели качества освещения (коэффициент пульсации освещенности, показатель ослепленности) в кабине оператора не должны превышать значений, установленных в [СНиП 23-05](https://zakonbase.ru/content/base/62054). |
| 26.8 | В кабине мостового крана установлены экраны, защищающие крановщика от ослепляющего действия светильников общего освещения, установленных выше крана. |
| 26.9 | Кран оборудован подкрановым освещением, обеспечивающим уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк. Светильники на кране установлены на амортизирующих устройствах. |
| 26.10 | Электрощитовые снащены рабочим освещением, обеспечивающем освещенность не менее 100 лк. |
| 26.11 | Аварийное освещение обеспечивает на полу основных проходов и на ступенях лестниц освещенность не менее 10 лк. |
| 26.12 | Светильники рабочего освещения и светильники аварийного освещения запитаны от разных, независимых источников. |
| 26.13 | Аварийное освещение, автоматически включаемое в случае аварийного отключения рабочего освещения. |
| 26.14 | Все освещение крана (светильни и прожекторы, в т.ч. аварийное освещение) светодиодное (LED освещение).  Производитель светодиодных светильников «Cree»; «Osram»; «Philips»; «Nichia» или эквивалент. |
| **27** | **Распределение питания** |
| 27.1 | Условия проектирования и расчёт компонентов оборудования осуществляется в соответствии с действующими стандартами для электрооборудования и рекомендациями производителей. |
| **28** | **Монтаж** |
| 28.1 | Кабель монтируется в оцинкованный жёлоб или защитную трубку. |
| 28.2 | Защитное заземление металлоконструкций кабельных трасс (видимое заземление начала и конца кабельной трассы, видимое заземление секций кабельной трассы между собой медными пластинами, медными проводами (перемычками)). |
| 28.3 | Кабель крепится в кабельный канал внутри электрических панелей. |
| 28.4 | Каналы, применяемые снаружи из оцинкованной стали. |
| **29** | **Электропроводка, кабельная разводка и маркировка** |
| 29.1 | Кабельная разводка цепи управления включает 10 % резервных жил между шкафами управления и распределительными блоками. |
| 29.2 | Силовые и контрольные кабели должны быть проложены в разных лотках или в одном лотке через металлическую перегородку. |
| 29.3 | Расстоянию между силовыми и контрольными кабелями (слаботочной системой) соответствует требованиям ПУЭ. |
| **30** | **Фестонная система** |
| 30.1 | Точка питания и монтаж  Силовая и управляющая проводка идёт по гибким кабелям от клеммных коробок на балке через систему фестонов к тележке. Экранированные витые пары низковольтного кабеля ПЛК проведены в отдельных каналах и заканчиваются с двух концов системы лотков в отдельных клеммных коробках силовой и управляющей цепей. |
| 30.2 | Фестонные подвесы  Каретки фестонной кабельной системы приводятся в движение с помощью металлической цепочки. Опора несущего каната приспособлена для лёгкой перегрузки заменяемого кабеля. Бамперы служат, чтобы минимизировать последствия ударов при столкновении подвесов.  Колёса кареток могут быть заменены на месте независимо от других колёс и имеют герметизированные опоры, предварительно заправленные смазкой. Каждая кабельная петля должна быть связана гибким мягким кабелем или прихвачена кабельным хомутом, во избежание рассредоточения в процессе эксплуатации. |
| **31** | **Система связи** |
| 31.1 | Для внутренней связи на кране есть переговорная система персонального вызова, расположенная в следующих частях:   * Кабина оператора (при наличии кабины оператора на кране); * Тележка. |
| 31.2 | В комплект поставки крана входят 2 (две) переносных радиостанции. |
| 31.3 | В кабине оператора (при наличии кабины оператора на кране) есть микрофон. Микрофон соединён с громкоговорителями, закреплёнными к полу кабины (при наличии кабины оператора на кране). |
| **Приводы и управление** | |
| **32** | **Основные данные** |
| 32.1 | Управление краном осуществляется как из кабины управления (при наличии кабины оператора на кране), так и посредством дистанционного пульта управления. |
| 32.2 | Система управления электрическими приводами для быстрого и точного манипулирования грузозахватными органами и точного позиционирования груза осуществляется с помощью системы управления скоростью с регулируемой частотой для главного подъема, передвижения тележки и передвижения крана. |
| 32.3 | Система управления включает:  - частотные преобразователи для каждого механизма (эл. двигателя) главных подъёмов;  - частотные преобразователи для каждого механизма (эл. двигателя) вспомогательного подъёма;  - частотные преобразователи для каждого механизма (эл. двигателя) передвижения тележки;  - частотные преобразователи для механизмов (эл. двигателя) передвижения крана.  Использование одного инвертора для 2 и более механизмов – недопустимо, за исключением механизмов передвижения крана.  Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть – рекуперация электроэнергии. Данная система монтируется в систему кранового оборудования грузоподъемностью свыше 25 тонн.  Программируемый логистический контроллер ПЛК управляет всеми функциями крана кроме аварийной остановки. |
| 32.4 | Использование одного инвертора для 2 и более механизмов – недопустимо, за исключением механизмов передвижения крана. |
| 32.5 | Программируемый логистический контроллер ПЛК управляет всеми функциями крана кроме аварийной остановки. |
| **33** | **Принцип работы приводов** |
| 33.1 | Механизм оснащен электродвигателем переменного тока с системой управления скоростью посредством регулирования частоты тока с векторным управлением. |
| 33.2 | Система электропривода имеет в своем составе общее питающее устройство, подключенное к сети. |
| 33.3 | Задачей главного питающего устройства является обеспечить постоянным напряжением инверторы, подключенные к двигателям крана. Система электропривода состоит из активного выпрямителя, шины постоянного тока и инверторов. Исполнение модульное с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором), вес одного фазного модуля не превышает 20 кг, инвертор может обслуживаться одним человеком. Переключение между инверторами – согласовывается с Заказчиком. Система охлаждения оборудована вентиляторами с регулируемой скоростью. Выходное напряжение формируется при помощи блока управления инверторов в режиме широтно-импульсной модуляции. |
| **34** | **Функции безопасности частотного управления двигателя** |
| 34.1 | Система управления инверторов включает диагностику неисправностей привода, которые указаны в инструкции и/или руководстве производителя. |
| 34.2 | Обнаружение дефекта в системе приводит к обработке в системе безопасности крана сигнала и приводит к наложению механического тормоза и остановке движения. |
| 34.3 | Ошибки отображаются на индикаторе поломок преобразователя, например, на ЖК-дисплее с клавиатурой, а также передаются в систему управления краном и на пульт оператора.  Все ошибки фиксируются в журнале событий, при этом имеется возможность переноса данных журнала на карту памяти. |
| **35** | **Главный подъём** |
| 35.1 | Подъёмный механизм оборудован векторной системой контроля скорости замкнутого типа. |
| 35.2 | Задания на скорости вращения электродвигателей крана от системы управления. Управление краном осуществляется в ручном режиме, а система контролирует безопасность операций. |
| 35.3 | При больших нагрузках полная скорость определяется пусковой характеристикой электродвигателя переменного тока с короткозамкнутым ротором. |
| 35.4 | Расширенный диапазон скоростей допускается при использовании двухзонного регулирования с ослаблением поля. |
| 35.5 | 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. |
| 35.6 | 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. |
| **36** | **Передвижение тележки** |
| 36.1 | Механизмы передвижения оборудованы системами частотного регулирования с управлением с разомкнутым контуром (преобразователь с векторным управлением). |
| 36.2 | Задания на скорости вращения электродвигателей крана поступают от системы управления. |
| 36.3 | Управление краном осуществляется в ручном режиме, а система контролирует безопасность операций. |
| 36.4 | 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. |
| **37** | **Передвижение крана** |
| 37.1 | Двигатели на обеих сторонах моста контролируются совместно и синхронно. |
| 37.2 | Механизмы оборудованы системой контроля скорости с регулировкой частоты с открытым контуром (бессенсорный векторный контроллер преобразователя). |
| 37.3 | Задания на скорости вращения электродвигателей крана поступают от системы управления. |
| 37.4 | Управление краном осуществляется в ручном режиме, а система контролирует безопасность операций |
| 37.5 | 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. |
| **38** | **Работа механизмов** |
| 38.1 | Синхронная работа механизмов – согласовывается с Заказчиком в процессе проектирования. |
| 38.2 | Совместная работа механизмов – согласовывается с Заказчиком в процессе проектирования. |
| **39** | **Основные данные** |
| 39.1 | На одной планке механизма есть кодирующее устройство, измеряющее подъемное положение каждого механизма. Эти сигналы получают с ПЛК, который рассчитывает подъемное расстояние оборудования после связи с операцией комбинирования. Сигналы для корректировки скорости будут производится в ПЛК и подаваться к механизмам. |
| **40** | **Передвижение тележки** |
| 40.1 | Передвижение двух групп механизмов синхронизировано. Передвижение тележки производится только при неподвижном мосте крана. |
| **41** | **Передвижение крана** |
| 41.1 | Принцип работы синхронизации двух групп механизмов передвижения крана такой же, как и у механизмов передвижения тележки. Синхронизация механизмов передвижения крана включена постоянно (кроме режима устранения перекоса). |
| **Программируемый логический контроллер** | |
| **42** | **Функционирование** |
| 42.1 | Программа ПЛК создана с использованием стандартного языка программирования. Программа сохраняется после выполнения пусконаладочных работ. Только авторизованный персонал может изменять параметры программы. Система паролей предотвращает неавторизованные изменения. Просмотр параметров возможен без ввода пароля. |
| 42.2 | 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. |
| **43** | **Система диагностики** |
| 43.1 | 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 (при наличии кабины оператора на кране). |
| 43.2 | Для первого уровня каждый контроллер имеет LED-дисплей, показывающий состояние привода. Обслуживающий персонал имеет возможность видеть все отклонения в работе привода на этом дисплее. |
| **Органы управления в кабине оператора (при наличии кабины оператора на кране) согласовывается с Заказчиком в процессе проектирования** | |
| **44** | **Правый пульт управления** |
| 44.1 | Командоконтроллер - механизм подъема;  Нажимная кнопка - аварийный стоп;  Нажимная кнопка - кран вкл., кран выкл.;  Переключатель с ключом - обход аварийных конечных выключателей;  Кнопка - сброс ошибки;  Нажимная кнопка, подъём;  Сигнальные лампы |
| **45** | **Левый пульт управления** |
| 45.1 | Командоконтроллер – тележка;  Командоконтроллер – передвижение крана;  Нажимные кнопки с лампой – вперед, назад;  Сигнальная лампа – кран готов к передвижению |
| **46** | **Пульты местного управления** |
| 46.1 | Кран должен быть оборудован пультом местного управления (расположение согласовывается с заказчиком на этапе подготовки конструкторской документации). |
| **Защитные блокировки** | |
| **47** | **Основное** |
| 47.1 | Кран оборудован конечными выключателями и взаимными блокировками для обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания. |
| 47.2 | Конечные выключатели и принцип их действия могут несколько отличаться, в зависимости от поставщика. |
| **48** | **Механизм подъема** |
| 48.1 | Шпиндельный конечный выключатель - замедление и стоп в крайних положениях. |
| 48.2 | Шпиндельный конечный выключатель - аварийный стоп в крайнем верхнем положении. |
| 48.3 | Ограничитель грузоподъемности - предупреждение при 95 % полной нагрузки, останов при 101 % нагрузки. |
| 48.4 | Защита от превышения скорости. |
| **49** | **Механизм передвижения тележки** |
| 49.1 | Рычажный конечный выключатель - замедление и стоп в крайних положениях. |
| 49.2 | Рычажный конечный выключатель - аварийный стоп в крайних положениях. |
| **50** | **Механизм поворота траверсы (при наличии на кране)** |
| 50.1 | Рычажный конечный выключатель.  Аварийный стоп в крайних положениях. |
| **51** | **Механизм выдвижения траверсы (при наличии на кране)** |
| 51.1 | Рычажный конечный выключатель.  Аварийный стоп в крайних положениях |
| **52** | **Кнопки аварийного останова** |
| 52.1 | Кран оснащен кнопками аварийного останова в следующих местах:  - кабина оператора (при наличии кабины оператора на кране);  - тележка;  - зона размещения электрических щитов;  - пульты управления. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел 3. Услуги/Работы** | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Значение** |
| **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. | есть |
| **6** | **Разгрузка** | |
| 6.1 | Разгрузка Оборудования/ вспомогательного оборудования на площадке Покупателя. | есть |
| **7** | **Монтаж** | |
| 7.1 | Поставщик направляет Покупателю план фундамента/ перечень работ для выполнения монтажа Оборудования/ вспомогательного оборудования в срок не позднее 30 календарных дней с даты заключения Договора. | есть |
| 7.2 | Монтаж Оборудования/ вспомогательного оборудования, в соответствии с руководством по эксплуатации, включая установку оборудования в проектное положение. | входит |
| 7.3 | Выдача акта, подтверждающего успешное завершение монтажа Оборудования/ вспомогательного оборудования, включая установку оборудования в проектное положение. | есть |
| 7.4 | 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 30 дней с даты начала проведения работ по монтажу. | есть |
| **8** | **Сборка** | |
| 8.1 | Сборка Оборудования/ вспомогательного оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации. | входит |
| 8.2 | Выдача акта, подтверждающего успешное завершение сборки Оборудования/ вспомогательного оборудования. | есть |
| 8.3 | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения работ, указанных в пунктах № 8.1 раздела 2 «Услуги/ Работы», но не более 15 дней с даты начала проведения работ по монтажу. | есть |
| **9** | **Подключение** | |
| 9.1 | Поставщик направляет Покупателю информацию по объему энергоносителей, необходимых для подключения и дальнейшей эксплуатации Оборудования/ вспомогательного оборудования в срок не позднее 30 календарных дней с даты заключения Договора. | есть |
| 9.2 | Подключение Оборудования/ вспомогательного оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации к инженерным сетям Покупателя. | входит |
| 9.3 | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения работ, указанных в пункте № 9.1 раздела 2 «Услуги/ Работы», но не более 15 дней с даты начала проведения работ по монтажу. | есть |
| **10** | **Пусконаладочные работы** | |
| 10.1 | Пусконаладочные работы Оборудования/ вспомогательного оборудования. | входит |
| 10.2 | Выдача акта, подтверждающего успешное завершение пусконаладочных работ Оборудования/ вспомогательного оборудования. | есть |
| 10.3 | Поставщик в своем предложении указывает необходимое количество дней для выполнения работ указанных в пунктах № 10.1 раздела 2 «Услуги/ Работы», но не более 15 дней с даты начала проведения работ по монтажу. | есть |
| **11** | **Приёмосдаточные испытания/ Техническое освидетельствование** | |
| 11.1 | 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 |
| 11.2 | Поставщик предоставляет Покупателю на согласование программу и методику проведения испытаний в срок не позднее 30 календарных дней с даты заключения Договора. | есть |
| 11.3 | Приёмосдаточные испытания Оборудования/ вспомогательного оборудования составляют не более 7 календарных дней с даты начала приемосдаточных испытаний. | есть |
| 11.4 | Выдача акта, подтверждающего успешное завершение приёмосдаточных испытаний Оборудования/ вспомогательного оборудования. | есть |
| 11.5 | Испытательные нагрузки:  - Динамика – 110%;  - Статика – 125%;  - Строительный подъем главной балки – макс. L/800. | есть |
| **12** | **Инструктаж** | |
| 12.1 | Инструктаж персонала Покупателя по работе, эксплуатации, обслуживанию, в том числе работе на программном обеспечении при его наличии на Оборудовании/ вспомогательном оборудовании. | входит |
| 12.2 | 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 |
| 12.3 | 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 |
| 12.4 | 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) | 8 | | Инженер (эксплуатация) | 5 | | есть |
| 12.5 | 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 |
| **13** | **Опытная эксплуатация** | |
| 13.1 | Опытная эксплуатация в соответствии с производственной программой Покупателя Оборудования/ вспомогательного оборудования в течении не менее5 дней. | входит |
| 13.2 | Выдача акта, подтверждающего успешное завершение опытной эксплуатация Оборудования/ вспомогательного оборудования. | есть |
| 14 | **Продолжительность выполнения Услуг/Работ** | |
| 14.1 | Продолжительность (в «днях») по выполнению Услуг/Работ в соответствии с пунктами 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 согласовывается с Покупателем (Управление по монтажу технологического оборудования; служба эксплуатации; руководитель проекта Объекта) на момент заключения Договора. | |

**Приложение № 2 к Техническому заданию**

**№ 112/21-А от «26».10.20221 г.**

**Сравнительная таблица технических характеристик и комплектности**

**поставки кранового оборудования**

**Кран мостовой К1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25/5 тонн | 1 |
| 2 | Телескопическая поворотная магнитная траверса грузоподъемностью 25 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** |
| **Общие данные** | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К1** |  |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |  |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |  |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Транспортировка стального листа на резку/ рабочий стол линии сборки |  |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |  |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |  |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |  |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки, магнитная траверса |  |
|  | Грузоподъемные крюки приварены к металлоконструкции траверсы | | | точно | - | есть |  |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 107 |  |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U5 |  |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q4 |  |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A6 |  |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M6 |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M5 |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M6 |  |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема (без учета массы магнитной траверсы) | | | точно | т | 25 |  |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема | | | точно | т | 5 |  |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 26 |  |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 9,1 |  |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 |  |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 240 |  |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 24 |  |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 8 |  |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка |  |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |  |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | шт. | 2 |  |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 100 |  |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |  |
|  | Максимальная скорость механизма подъема главного | | | не менее | м/мин | 10 |  |
|  | Максимальная скорость механизма подъема вспомогательного | | | не менее | м/мин | 24 |  |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |  |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |  |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2900 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 515 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |  |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 590 |  |
|  | Высота подъема (на магнитной траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 6000 |  |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 8100 |  |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К1* | | |  |
|  | Масса моста | | | не более | т | 48,5 |  |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 15 |  |
|  | Масса магнитной траверсы | | | не более | т | 25 |  |
|  | Общая масса крана с магнитной траверсой | | | не более | т | 88,5 |  |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | | | |
|  | Главный подъем | | | точно | - | Телескопическая поворотная магнитная траверса |  |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Электромагнитная |  |
|  | Грузоподъемность траверсы на магнитах | | | точно | т | 25 |  |
|  | Грузоподъемность траверсы на крюках | | | точно | т | 25 |  |
|  | Грузоподъёмность крюка | | | не менее | т | 6,25 |  |
|  | Количество грузоподъемных крюков (расположены в 2 ряда по 8 шт.) | | | точно | шт. | 16 |  |
|  | Количество магнитов траверсы | | | не менее | шт. | 8 |  |
|  | Количество рядов размещения магнитов | | | точно | шт. | Заполняется поставщиком |  |
|  | Угол поворота траверсы | | | не менее | град. | 180 (+/-90) |  |
|  | Габаритные размеры траверсы | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Возможность выбора на панели управления использование магнитов по группам, в соответствии с максимальными и минимальными размерами притягиваемого материала | | | точно | - | есть |  |
|  | Кран оснащён АКБ питающей траверсу в случае отключения электроснабжения, время удержания груза траверсой при питании от АКБ составляет не менее 30 минут | | | точно | - | есть |  |
|  | Мощность траверсы | | | не более | кВт | 30 |  |
|  | На траверсе должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть |  |
| **Характеристика магнитов (исходя из массогабаритных характеристик груза)** | | | | | | | | |
|  | Расстояние между магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Расстояние между крайними магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Возможность укорачивать длину ветви подвеса крайних магнитов на траверсе | | | точно | - | есть |  |
|  | Элемент соединения магнита с траверсой | | | точно | - | Цепь стальная |  |
|  | Ширина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Длина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Высота магнита | | | не более | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Масса | | | не более | кг | Заполняется поставщиком |  |
|  | Количество ветвей подвесов магнита | | | не менее | шт. | 2 |  |
|  | Длина ветви подвеса магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Сила магнита | | | не менее | Тл | Заполняется поставщиком |  |
|  | Напряжение | | | не менее | В | 220 |  |
|  | Сила тока (ток питания) | | | точно | А | Заполняется поставщиком |  |
| **Характеристики груза, поднимаемого магнитами** | | | | | | | | |
|  | Размеры листа № 1 (ДхШхТ) | | | точно | мм | 22000х4500х30 |  |
|  | Масса | | | точно | т | 24,4 |  |
|  | Размеры листа № 2 (ДхШхТ) | | | точно | мм | 8000х3200х120 |  |
|  | Масса | | | точно | т | 24,1 |  |
|  | Размеры листа № 3 (ДхШхТ) | | | точно | мм | 6000х2000х4 |  |
|  | Масса | | | точно | т | 0,4 |  |
|  | Температура листового проката | | | точно | °C | -30 ÷ +35 |  |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |  |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |  |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Установленная мощность крана (с учетом магнитной траверсы) | | | не более | кВт | 185 |  |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |  |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | Компл. | 1 |  |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |  |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |  |
| максимальная | не менее | °С | +40 |  |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |  |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |  |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |  |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |  |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |  |
|  | Регистратор параметров крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |  |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |  |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |  |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |  |
|  | 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  Правила безопасности  ISO 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |  |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |  |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |  |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |  |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема, поворота траверсы и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |  |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |  |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |  |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |  |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |  |
|  | Подставка для хранения и обслуживания магнитной траверсы | | | точно | шт | 2 |  |

**Кран мостовой К2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25 тонн | 1 |
| 2 | Телескопическая поворотная магнитная траверса грузоподъемностью 25 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** |
| **Общие данные** | | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К2** | |  |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное | |  |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный | |  |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Перемещение листового проката стали на участок сборки | |  |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная | |  |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 | |  |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей | |  |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки, магнитная траверса | |  |
|  | Грузоподъемные крюки приварены к металлоконструкции траверсы | | | точно | - | есть | |  |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 107 | |  |
|  | Кран **(К2)** устанавливается на нижнем ярусе. На верхнем ярусе предусматривается установка мостового крана грузоподъемностью 40 тонн **(К3)** | | | | | | Информационно |  |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U5 | |  |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q4 | |  |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A6 | |  |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M6 | |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M5 | |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M6 | |  |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема (без учета массы магнитной траверсы) | | | точно | т | 25 | |  |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 28 | |  |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | мм | 9,1 | |  |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 | |  |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 240 | |  |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 24 | |  |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 8 | |  |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка | |  |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть | |  |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 | |  |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 100 | |  |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 | |  |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 10 | |  |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный | |  |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный | |  |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2400 | |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 515 | |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 | |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 | |  |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 590 | |  |
|  | Высота подъема (на магнитной траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 6000 | |  |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 8100 | |  |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К2* | | | |  |
|  | Масса моста | | | не более | т | 48,5 | |  |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 15 | |  |
|  | Масса магнитной траверсы | | | не более | т | 25 | |  |
|  | Общая масса крана с магнитной траверсой | | | не более | т | 88,5 | |  |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | | | | |
|  | Главный подъем | | | точно | - | Телескопическая поворотная магнитная траверса | |  |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Электромагнитная | |  |
|  | Грузоподъемность траверсы на магнитах | | | точно | т | 25 | |  |
|  | Грузоподъемность траверсы на крюках | | | точно | т | 25 | |  |
|  | Грузоподъёмность крюка | | | не менее | т | 6,25 | |  |
|  | Количество грузоподъемных крюков (расположены в 2 ряда по 8 шт.) | | | точно | шт. | 16 | |  |
|  | Количество магнитов траверсы | | | точно | шт. | 8 | |  |
|  | Угол поворота траверсы | | | не менее | град. | 180 (+/-90) | |  |
|  | Габаритные размеры траверсы | | | точно | мм | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Кран оснащён АКБ питающей траверсу в случае отключения электроснабжения, время удержания груза траверсой при питании от АКБ составляет не менее 30 минут | | | точно | - | есть | |  |
|  | Возможность выбора на панели управления использование магнитов по группам, в соответствии с максимальными и минимальными размерами притягиваемого материала | | | точно | - | есть | |  |
|  | Мощность траверсы | | | не более | кВт | 30 | |  |
|  | На траверсе должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть | |  |
| **Характеристика магнитов (исходя из массогабаритных характеристик груза)** | | | | | | | | | |
|  | Расстояние между магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Расстояние между крайними магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Возможность укорачивать длину ветви подвеса крайних магнитов на траверсе | | | точно | - | есть | |  |
|  | Элемент соединения магнита с траверсой | | | точно | - | Цепь стальная | |  |
|  | Ширина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Длина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Высота магнита | | | не более | мм | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Масса | | | не более | кг | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Количество ветвей подвесов магнита | | | не менее | шт. | 2 | |  |
|  | Длина ветви подвеса магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Сила магнита | | | не менее | Тл | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Напряжение | | | не менее | В | 220 | |  |
|  | Сила тока (ток питания) | | | точно | А | Заполняется поставщиком | |  |
| **Характеристики груза, поднимаемого магнитами** | | | | | | | | | |
|  | *Размеры листа №1* (ДхШхТ) | | | точно | мм | 22000х4500х30 | |  |
|  | Масса | | | точно | т | 24,4 | |  |
|  | *Размеры листа №2* (ДхШхТ) | | | точно | мм | 8000х3200х120 | |  |
|  | Масса | | | точно | т | 24,1 | |  |
|  | *Размеры листа №3* (ДхШхТ) | | | точно | мм | 6000х2000х4 | |  |
|  | Масса | | | точно | т | 0,4 | |  |
|  | Температура листового проката | | | точно | °C | -30 ÷ +35 | |  |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) | |  |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 | |  |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  |
|  | Установленная мощность крана (с учетом магнитной траверсы) | | | не более | кВт | 185 | |  |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 | |  |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | Компл | 1 | |  |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 | |  |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 | |  |
| максимальная | не менее | °С | +40 | |  |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 | |  |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» | |  |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть | |  |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть | |  |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть | |  |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть | |  |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть | |  |
|  | Регистратор параметров крана | | | точно | - | есть | |  |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть | |  |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть | |  |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть | |  |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть | |  |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть | |  |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть | |  |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть | |  |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть | |  |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема, поворота траверсы и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет | |  |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть | |  |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть | |  |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть | |  |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 | |  |
|  | Подставка для хранения и обслуживания магнитной траверсы | | | точно | шт | 2 | |  |

**Кран мостовой К3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный двухтележечный опорный грузоподъемностью 40 (20+20) тонн | 1 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** | |
| **Общие данные** | | | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К3** | |  | |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное | |  | |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный | |  | |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Кантовка деталей/ погрузка на автотранспорт | |  | |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная | |  | |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 | |  | |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей | |  | |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюк однорогий | |  | |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 107 | |  | |
|  | Кран **(К3)** устанавливается на верхнем ярусе. На верхнем ярусе предусматривается установка мостового крана грузоподъемностью 25 тонн **(К2)** | | | | | | Информационно | |  | |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U4 | |  | |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 | |  | |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A4 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M5 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M4 | |  | |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | | | |
|  | Грузоподъемность грузовой тележки № 1 | | | точно | т | 20 | |  | |
|  | Грузоподъемность грузовой тележки № 2 | | | точно | т | 20 | |  | |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 30 | |  | |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 14,1 | |  | |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР120 | |  | |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 390 | |  | |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 39 | |  | |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 2 | |  | |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | две тележки | |  | |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 60 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 | |  | |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 12 | |  | |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный | |  | |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный | |  | |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 3000 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 515 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 | |  | |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 540 | |  | |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 13100 | |  | |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 6300 | |  | |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К3* | | | |  | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 28 | |  | |
|  | Масса грузоподъемных тележек № 1 и № 2 | | | не более | т | 2\*3 (6) | |  | |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 34 | |  | |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) | |  | |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 | |  | |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 140 | |  | |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 | |  | |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | Компл | 1 | |  | |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 | |  | |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 | |  | |
| максимальная | не менее | °С | +40 | |  | |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 | |  | |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» | |  | |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения каждого механизма подъема и суммарной нагрузки на мост устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть | |  | |
|  | 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  Правила безопасности  ISO 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть | |  | |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема и передвижения тележек производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет | |  | |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 | |  | |

**(Кран полукозловой К4)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран полукозловой электрический двухбалочный грузоподъемностью 10 тонн  (Два крана расположены на одном подкрановом пути) | 2 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** | |
| **Общие данные** | | | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К4** | |  | |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное | |  | |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран полукозловой электрический двухбалочный | |  | |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Вспомогательный кран на участке сборки/ транспортировка деталей, узлов | |  | |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная | |  | |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 | |  | |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюк однорогий | |  | |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 75 | |  | |
|  | Два крана расположены на одном подкрановом пути и подключены одним комплектом троллейных линий | | | | | | Информационно | |  | |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U3 | |  | |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 | |  | |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A3 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M4 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M4 | |  | |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | | | |
|  | Грузоподъемность грузовой тележки | | | точно | т | 10 | |  | |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 16 | |  | |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 5,1 | |  | |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 | |  | |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 95 | |  | |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 9.5 | |  | |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 2 | |  | |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна | |  | |
|  | Управление | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 | |  | |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | - | есть | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 50 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 | |  | |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 10 | |  | |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный | |  | |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный | |  | |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 | |  | |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 1000 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 700 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H1) | | | не более | мм | 1000 | |  | |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 550 | |  | |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 4500 | |  | |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 4600 | |  | |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К4* | | | |  | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 11 | |  | |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 3 | |  | |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 14 | |  | |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) | |  | |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 | |  | |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 30 | |  | |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 | |  | |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно |  | 1 | |  | |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 | |  | |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 | |  | |
| максимальная | не менее | °С | +40 | |  | |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 | |  | |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» | |  | |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противостолкновения, для кранов установленных на одном и том же подкрановом пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть | |  | |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть | |  | |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема и передвижений тележек производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет | |  | |
|  | Режим «Тандем»  Управление двумя смежными кранами осуществляется с одного дистанционного радиопульта | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 | |  | |

**Кран мостовой К5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 120 (60+60) тонн | 1 |
| 2 | Траверса линейная грузоподъемностью 100 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** |
| **Общие данные** | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К5** |  |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |  |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный |  |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Кантовка сваренного с одной стороны полотнища с помощью специальной траверсы |  |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |  |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |  |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |  |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки, траверса с крюками |  |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 32 |  |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U4 |  |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 |  |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A4 |  |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M5 |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M6 |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M5 |  |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность грузовой тележки № 1 | | | точно | т | 60 |  |
|  | Грузоподъёмность грузовой тележки № 2 | | | точно | т | 60 |  |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 30 |  |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 28,1 |  |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР120 |  |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 390 |  |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 39 |  |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 4 |  |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | Две тележки |  |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |  |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 |  |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 30 |  |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 12 |  |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 6 |  |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |  |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |  |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 3500 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 800 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 3000 |  |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 550 |  |
|  | Высота подъема (на траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 24000 |  |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 10950 |  |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К5* | | |  |
|  | Масса моста | | | не более | т | 100 |  |
|  | Масса грузоподъемных тележек №1 и № 2 | | | не более | т | 2\*20 (40) |  |
|  | Общая масса крана с траверсой | | | не более | т | 140 |  |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | | | |
| **Габаритные размеры траверсы**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров и не определяет конструкцию траверсы* | | | | | | | | |
|  | Главный подъем | | | точно | - | Траверса |  |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Линейная |  |
|  | Грузоподъемность траверсы | | | точно | т | 100 |  |
|  | Грузоподъемность одного эксцентрикового захвата | | | не менее | т | 8 |  |
|  | Количество эксцентриковых захватов (расположены в 1 ряд) | | | точно | шт. | 25 |  |
|  | Длина траверсы | | | точно | мм | 24000 |  |
|  | Ширина траверсы | | | точно | мм | 1000 |  |
|  | Высота траверсы | | | точно | мм | 1500 |  |
|  | Масса траверсы | | | не более | т | 20 |  |
|  | Для траверсы должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть |  |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |  |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |  |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 450 |  |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |  |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 |  |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |  |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |  |
| максимальная | не менее | °С | +40 |  |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |  |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |  |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |  |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |  |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |  |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |  |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |  |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |  |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |  |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |  |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |  |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |  |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |  |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема и передвижений тележек производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |  |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |  |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |  |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | есть |  |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |  |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |  |
|  | Подставки для хранения и обслуживания траверсы | | | точно | шт | 2 |  |

**Кран мостовой К6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25 тонн | 1 |
| 2 | Телескопическая поворотная магнитная траверса грузоподъемностью 25 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** |
| **Общие данные** | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К6** |  |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | Общепромышленное |  |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |  |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Вспомогательный кран на участке сборки |  |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |  |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |  |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |  |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки, магнитная траверса |  |
|  | Грузоподъемные крюки приварены к металлоконструкции траверсы | | | точно | - | есть |  |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 75 |  |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U5 |  |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q4 |  |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A6 |  |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M6 |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M5 |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M6 |  |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема (без учета массы магнитной траверсы) | | | точно | т | 25 |  |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 30 |  |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 14,1 |  |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 |  |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 260 |  |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 26 |  |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 8 |  |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка |  |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |  |
|  |  | Пульт дистанционного управления | | точно | - | есть |  |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 100 |  |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |  |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 10 |  |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |  |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |  |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2900 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 615 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |  |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 1050 |  |
|  | Высота подъема (на магнитной траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 11600 |  |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 8100 |  |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К6* | | |  |
|  | Масса моста | | | не более | т | 56,5 |  |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 15 |  |
|  | Масса магнитной траверсы | | | не более | т | 25 |  |
|  | Общая масса крана с магнитной траверсой | | | не более | т | 96,5 |  |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | | | |
|  | Главный подъем | | | точно | - | Телескопическая поворотная магнитная траверса |  |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Электромагнитная |  |
|  | Грузоподъемность траверсы на магнитах | | | точно | т | 25 |  |
|  | Грузоподъемность траверсы на крюках | | | точно | т | 25 |  |
|  | Грузоподъёмность крюка | | | не менее | т | 6,25 |  |
|  | Количество грузоподъемных крюков (расположены в 2 ряда по 8 шт.) | | | точно | шт. | 16 |  |
|  | Количество магнитов траверсы | | | не менее | шт. | 8 |  |
|  | Максимальная общая грузоподъёмность на крюках | | | не менее | т | 25 |  |
|  | Угол поворота траверсы | | | не менее | град. | 180 (+/- 90) |  |
|  | Габаритные размеры траверсы | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Кран оснащён АКБ питающей траверсу в случае отключения электроснабжения, время удержания груза траверсой при питании от АКБ составляет не менее 30 минут | | | точно | - | есть |  |
|  | Мощность траверсы | | | не более | кВт | 30 |  |
|  | На траверсе должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть |  |
| **Характеристика магнитов (исходя из массогабаритных характеристик груза)** | | | | | | | | |
|  | Расстояние между магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Расстояние между крайними магнитами | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Возможность укорачивать длину ветви подвеса крайних магнитов на траверсе | | | точно | - | есть |  |
|  | Элемент соединения магнита с траверсой | | | точно | - | Цепь стальная |  |
|  | Ширина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Длина магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Высота магнита | | | не более | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Масса | | | не более | кг | Заполняется поставщиком |  |
|  | Количество ветвей подвесов магнита | | | не менее | шт. | 2 |  |
|  | Длина ветви подвеса магнита | | | точно | мм | Заполняется поставщиком |  |
|  | Сила магнита | | | не менее | Тл | Заполняется поставщиком |  |
|  | Напряжение | | | не менее | В | 220 |  |
|  | Сила тока (ток питания) | | | точно | А | Заполняется поставщиком |  |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |  |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |  |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Установленная мощность крана (с учетом магнитной траверсы) | | | не более | кВт | 185 |  |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |  |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 |  |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |  |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |  |
| максимальная | не менее | °С | +40 |  |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |  |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |  |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |  |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |  |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |  |
|  | Регистратор параметров крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |  |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |  |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |  |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |  |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |  |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |  |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |  |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |  |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема, поворота траверсы и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | есть |  |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |  |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |  |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |  |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |  |
|  | Подставки для хранения и обслуживания траверсы | | | точно | шт | 2 |  |

**Кран мостовой К7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 20/5 тонн  (Два крана расположены на одном подкрановом пути) | 2 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики (для 1 комплекта оборудования)** | | | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** | |
| **Общие данные** | | | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К7** | |  | |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное | |  | |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный | |  | |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Операции по перемещению деталей и узлов поперечного и продольного направления панельных блоков | |  | |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная | |  | |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 | |  | |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей | |  | |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюк двурогий | |  | |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 | |  | |
|  | Краны **(К7)** устанавливаются на верхнем ярусе. На нижнем ярусе предусматривается установка мостовых кранов **(К8)** | | | | | | Информационно | |  | |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U4 | |  | |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 | |  | |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A4 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M5 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M5 | |  | |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема | | | точно | т | 20 | |  | |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема | | | точно | т | 5 | |  | |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 30 | |  | |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | мм | 14,1 | |  | |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 | |  | |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 205 | |  | |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 20,5 | |  | |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 4 | |  | |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка | |  | |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 80 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 | |  | |
|  | Максимальная скорость механизма подъема главного | | | не менее | м/мин | 10 | |  | |
|  | Максимальная скорость механизма подъема вспомогательного | | | не менее | м/мин | 24 | |  | |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный | |  | |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный | |  | |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2600 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 615 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 1700 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 | |  | |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 400 | |  | |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 13100 | |  | |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 6000 | |  | |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К7* | | | |  | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 31,5 | |  | |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 6,4 | |  | |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 37,9 | |  | |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) | |  | |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 | |  | |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 80 | |  | |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 | |  | |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | шт | 1 | |  | |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 | |  | |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 | |  | |
| максимальная | не менее | °С | +40 | |  | |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 | |  | |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» | |  | |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противостолкновения, для кранов, установленных на одном и том же подкрановом пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть | |  | |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть | |  | |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет | |  | |
|  | Режим «Тандем»  Управление двумя смежными кранами осуществляется с одного дистанционного радиопульта | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 | |  | |

**Кран мостовой К8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 10 тонн  (Два крана расположены на одном подкрановом пути) | 2 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики (для 1 комплекта оборудования)** | | | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** | |
| **Общие данные** | | | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К8** | |  | |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное | |  | |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный | |  | |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Вспомогательный кран на участке сборки узлов | |  | |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная | |  | |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 | |  | |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюк однорогий | |  | |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 | |  | |
|  | Краны **(К8)** устанавливается на нижнем ярусе. На верхнем ярусе предусматривается установка мостовых кранов **(К7)** | | | | | | Информационно | |  | |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U3 | |  | |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 | |  | |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A3 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M4 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M4 | |  | |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема | | | точно | т | 10 | |  | |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 28 | |  | |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | мм | 10,1 | |  | |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 | |  | |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 115 | |  | |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 11,5 | |  | |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 4 | |  | |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка | |  | |
|  | Управление | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 | |  | |
|  | Пульт выносной на гибком кабеле – вспомогательный (резервный) | | точно | - | есть | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 50 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 | |  | |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 10 | |  | |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный | |  | |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный | |  | |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 | |  | |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 1400 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 615 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 1700 | |  | |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 710 | |  | |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 9100 | |  | |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 4700 | |  | |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К8* | | | |  | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 22 | |  | |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 2,5 | |  | |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 24,5 | |  | |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) | |  | |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 | |  | |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 37,5 | |  | |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 | |  | |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | шт | 1 | |  | |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 | |  | |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 | |  | |
| максимальная | не менее | °С | +40 | |  | |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 | |  | |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» | |  | |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противостолкновения для кранов, установленных на одном и том же подкрановом пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть | |  | |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть | |  | |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет | |  | |
|  | Режим «Тандем»  Управление двумя смежными кранами осуществляется с одного дистанционного радиопульта | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 | |  | |

**Кран мостовой К9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 50/15 тонн  (Два крана расположены на одном подкрановом пути) | 2 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики (для 1 комплекта оборудования)** | | | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** | |
| **Общие данные** | | | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К9** | |  | |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное | |  | |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный | |  | |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Вспомогательный кран на участке сборки | |  | |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная | |  | |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 | |  | |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей | |  | |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюк двурогий, крюк однорогий (вспом.подъем) | |  | |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 | |  | |
|  | Краны **(К9)** устанавливаются на нижнем ярусе. На верхнем ярусе предусматривается установка мостового крана **(К10)** | | | | | | Информационно | |  | |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U4 | |  | |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 | |  | |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A4 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M5 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M5 | |  | |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема | | | точно | т | 50 | |  | |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема | | | точно | т | 15 | |  | |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 40 | |  | |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | мм | 12,1 | |  | |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР120 | |  | |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 280 | |  | |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 28 | |  | |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 8 | |  | |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка | |  | |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 80 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 | |  | |
|  | Максимальная скорость механизма подъема главного | | | не менее | м/мин | 10 | |  | |
|  | Максимальная скорость механизма подъема вспомогательного | | | не менее | м/мин | 16 | |  | |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный | |  | |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный | |  | |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2350 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 800 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 3000 | |  | |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 510 | |  | |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 11100 | |  | |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 7900 | |  | |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К9* | | | |  | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 90 | |  | |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 20 | |  | |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 110 | |  | |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) | |  | |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 | |  | |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 178 | |  | |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 | |  | |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 | |  | |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 | |  | |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 | |  | |
| максимальная | не менее | °С | +40 | |  | |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 | |  | |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» | |  | |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противостолкновения для кранов, установленных на одном и том же подкрановом пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть | |  | |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть | |  | |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет | |  | |
|  | Режим «Тандем»  Управление двумя смежными кранами осуществляется с одного дистанционного радиопульта | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 | |  | |

**Кран мостовой К10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 100 (50+50/65/15) тонн | 1 |
| 2 | Траверса линейная грузоподъемностью 100 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** |
| **Общие данные** | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К10** |  |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |  |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный |  |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Транспортировка стального листа на резку/ рабочий стол линии сборки |  |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |  |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |  |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей |  |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки на кране, крюки на траверсе |  |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 |  |
|  | Кран **(К10)** устанавливается на верхнем ярусе. На нижнем ярусе предусматривается установка мостовых кранов **(К9)** | | | | | Информационно |  |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U5 |  |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q4 |  |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A6 |  |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M6 |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M6 |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M6 |  |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного подъема грузовой тележки № 1 – нижняя тележка | | | точно | т | 65 |  |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема грузовой тележки № 2 – нижняя тележка | | | точно | т | 15 |  |
|  | Грузоподъёмность главного подъема грузовой тележки № 2 – верхняя тележка (двух механизмов подъема вместе, без учета массы траверсы) | | | точно | т | 100 (50+50) |  |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 42 |  |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 17,1 |  |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР120 |  |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 480 |  |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 48 |  |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 4 |  |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | Две тележки |  |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |  |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 |  |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 75 |  |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемных тележек | | | не менее | м/мин | 30 |  |
|  | Максимальная скорость главных механизмов подъема | | | не менее | м/мин | 10 |  |
|  | Максимальная скорость вспомогательного механизма подъема | | | не менее | м/мин | 16 |  |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |  |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |  |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 4200 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 700 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |  |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 710 |  |
|  | Высота подъема (на линейной траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 14700 |  |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 11000 |  |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К10* | | |  |
|  | Масса моста | | | не более | т | 120 |  |
|  | Масса грузоподъемных тележек №1 и № 2 | | | не более | т | 71 |  |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 191 |  |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | | |
| **Габаритные размеры траверсы**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров и не определяет конструкцию траверсы* | | | | | | | |
|  | Главный подъем | | | точно | - | Траверса |  |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Линейная |  |
|  | Грузоподъемность траверсы | | | не менее | т | 100 |  |
|  | Грузоподъемность грузозахватного органа крана | | | не менее | т | 50 |  |
|  | Количество точек подвеса к траверсе | | | не менее | шт. | 11 |  |
|  | Расстояние между центрами проушин траверсы | | | не менее | мм | 400 |  |
|  | Количество точек крепления к рабочим органам крана | | | точно | шт. | 2 |  |
|  | Способ крепления к рабочим органам крана | | | точно | - | За проушину траверсы через строп |  |
|  | Вид крюка крана | | | точно | - | двурогий |  |
|  | Способ крепления груза | | | точно | - | За края блока при помощи приварных проушин |  |
|  | Длина траверсы | | | не менее | мм | 6000 |  |
|  | Ширина траверсы | | | не менее | мм | 1000 |  |
|  | Высота траверсы | | | не менее | мм | 1000 |  |
|  | Масса траверсы | | | не более | т | 10 |  |
|  | Для траверсы должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть |  |
|  | Максимальная масса поднимаемого/ кантуемого груза | | | не менее | т | 100 |  |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |  |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |  |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 465 |  |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |  |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 |  |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |  |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |  |
| максимальная | не менее | °С | +40 |  |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |  |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |  |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |  |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |  |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |  |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |  |
|  | Регистратор параметров крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |  |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |  |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |  |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |  |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |  |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |  |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |  |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележкек производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |  |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |  |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |  |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | есть |  |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |  |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |  |
|  | Подставки для хранения траверсы | | | точно | шт. | 2 |  |

**Кран мостовой К11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 50/15 тонн | 1 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** | |
| **Общие данные** | | | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К11** | |  | |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное | |  | |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный | |  | |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Вспомогательный кран на участке сборки | |  | |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная | |  | |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 | |  | |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей | |  | |
|  | Тип грузозахватного органа главного механизма подъема груза | | | точно | - | Крюк двурогий, крюк однорогий (вспом.подъем) | |  | |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 | |  | |
|  | Кран **(К11)** устанавливается на нижнем ярусе. На верхнем ярусе предусматривается установка мостовых кранов **(К12)** | | | | | | Информационно | |  | |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U4 | |  | |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 | |  | |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A4 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M5 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M5 | |  | |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема | | | точно | т | 50 | |  | |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема | | | точно | т | 15 | |  | |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 40 | |  | |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 22,1 | |  | |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР120 | |  | |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 280 | |  | |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 28 | |  | |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 8 | |  | |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка | |  | |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 80 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 | |  | |
|  | Максимальная скорость механизма подъема главного | | | не менее | м/мин | 10 | |  | |
|  | Максимальная скорость механизма подъема вспомогательного | | | не менее | м/мин | 16 | |  | |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный | |  | |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный | |  | |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2200 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 800 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 | |  | |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 710 | |  | |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 21700 | |  | |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 7900 | |  | |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К11* | | | |  | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 90 | |  | |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 20 | |  | |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 110 | |  | |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) | |  | |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 | |  | |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 184 | |  | |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 | |  | |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 | |  | |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 | |  | |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 | |  | |
| максимальная | не менее | °С | +40 | |  | |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 | |  | |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» | |  | |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть | |  | |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть | |  | |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет | |  | |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 | |  | |

**Кран мостовой К12**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 250 (125+125/150/15) тонн  (Два крана расположены на одном подкрановом пути) | 2 |
| 2 | Траверса линейная грузоподъемностью 250 тонн | 1 |
| 3 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики (для 1 комплекта оборудования)** | | | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** | |
| **Общие данные** | | | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К12** | |  | |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное | |  | |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный | |  | |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Обеспечение общей сборки и насыщения блоков весом до 340 тонн, а также кантование блоков на весу в «Тандеме» со вторым однотипным краном | |  | |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная | |  | |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 | |  | |
|  | Расположение кабины | | | точно | - | Стационарная с противоположной стороны от троллей | |  | |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюки на кране, крюки на траверсе | |  | |
|  | Грузоподъемные крюки приварены к металлоконструкции траверсы | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 152 | |  | |
|  | Краны **(К12)** устанавливаются на верхнем ярусе. На нижнем ярусе предусматривается установка мостового крана **(К11)** | | | | | | Информационно | |  | |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U5 | |  | |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q4 | |  | |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A6 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M6 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M6 | |  | |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M6 | |  | |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного подъема грузовой тележки № 1 – нижняя тележка | | | точно | т | 150 | |  | |
|  | Грузоподъемность вспомогательного подъема грузовой тележки № 2 – нижняя тележка | | | точно | т | 15 | |  | |
|  | Грузоподъёмность главного подъема грузовой тележки № 2 – верхняя тележка (двух механизмов подъема вместе, без учета массы траверсы) | | | точно | т | 250 (125+125) | |  | |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 42 | |  | |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | м | 27,1 | |  | |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР120 | |  | |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 625 | |  | |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 62,5 | |  | |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 16 | |  | |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | Две тележки | |  | |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 75 | |  | |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемных тележек | | | не менее | м/мин | 30 | |  | |
|  | Максимальная скорость главных механизмов подъема | | | не менее | м/мин | 10 | |  | |
|  | Максимальная скорость вспомогательного механизма подъема | | | не менее | м/мин | 16 | |  | |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный | |  | |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный | |  | |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 4500 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 800 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 | |  | |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 | |  | |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 900 | |  | |
|  | Высота подъема (на линейной траверсе) (H3) | | | не менее | мм | 24000 | |  | |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 12160 | |  | |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К12* | | | |  | |
|  | Масса моста | | | не более | т | 233 | |  | |
|  | Масса грузоподъемных тележек №1 и № 2 | | | не более | т | 145 | |  | |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 378 | |  | |
| **Тип и характеристики грузозахватного органа** | | | | | | | | | | |
| **Габаритные размеры траверсы**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров и не определяет конструкцию траверсы* | | | | | | | | | | |
|  | Тип траверсы | | | точно | - | Линейная | |  | |
|  | Грузоподъемность траверсы | | | не менее | т | 250 | |  | |
|  | Грузоподъемность грузозахватного органа (скоба) | | | не менее | т | 50 | |  | |
|  | Количество точек подвеса к траверсе (проушин г/п 50 тонн) | | | точно | шт. | 12 | |  | |
|  | Количество проушин | | | не менее | шт. | 4 | |  | |
|  | Количество точек крепления к рабочим органам крана | | | точно | шт. | 2 | |  | |
|  | Расстояние между центрами проушин | | | не менее | мм | 850 | |  | |
|  | Способ крепления к рабочим органам крана | | | точно | - | При помощи строп | |  | |
|  | Вид крюка крана | | | точно | - | двурогий | |  | |
|  | Способ крепления груза | | | точно | - | За края блока при помощи приварных проушин | |  | |
|  | Длина траверсы | | | не менее | мм | 12000 | |  | |
|  | Ширина траверсы | | | не менее | мм | 1500 | |  | |
|  | Высота траверсы (Н1) | | | не менее | мм | 2000 | |  | |
|  | Высота траверсы (Н2) | | | не менее | мм | 2500 | |  | |
|  | Масса траверсы | | | не более | т | 20 | |  | |
|  | Для траверсы должны быть предусмотрены подставки или иные приспособления для хранения | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Максимальная масса поднимаемого/ кантуемого груза | | | не менее | т | 220 | |  | |
|  | Максимальные габаритные размеры поднимаемого/ кантуемого груза (ДхШхВ) (Информационно) | | | точно | мм | 21800х6600х6200 | |  | |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) | |  | |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 | |  | |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком | |  | |
|  | Установленная мощность крана (с учетом магнитной траверсы) | | | не более | кВт | 960 | |  | |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 | |  | |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | компл | 1 | |  | |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 | |  | |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 | |  | |
| максимальная | не менее | °С | +40 | |  | |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 | |  | |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» | |  | |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противостолкновения для кранов, установленных на одном и том же подкрановом пути | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Регистратор параметров крана | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть | |  | |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть | |  | |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъема и передвижения тележки производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет | |  | |
|  | Режим «Тандем»  Управление двумя смежными кранами осуществляется с одного дистанционного радиопульта | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Рекуперация электроэнергии – Преобразователи позволяют направлять энергию в двух направлениях, используя энергию торможения от вышеуказанных механизмов и возвращать её в сеть | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть | |  | |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 | |  | |

**Кран мостовой К13**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во, комп.** |
| 1 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 10 тонн | 1 |
| 2 | Троллейные линии (длина троллеев в соответствии с расчетами, выполненными Поставщиком и согласованными с Покупателем) | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Технические характеристики** | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование** | | | **Требование** | **Ед. изм.** | **Значение** | **Фактические технические характеристики и описание Оборудования, предлагаемого Поставщиком** |
| **Общие данные** | | | | | | | | |
|  | Номер позиции крана | | | точно | - | **К13** |  |
|  | Группа/ подгруппа крана | | | точно | - | общепромышленное |  |
|  | Тип крана по конструкции | | | точно | - | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный |  |
|  | Назначение крана | | | точно | - | Транспортировка деталей, узлов |  |
|  | Тип системы управления приводами | | | точно | - | частотная |  |
|  | Степень защиты электрооборудования, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и воды | | | не ниже | - | IP55 |  |
|  | Тип грузозахватного механизма | | | точно | - | Крюк однорогий |  |
|  | Длина пролета цеха (для определения длины троллейных линий) | | | точно | м | 120 |  |
| **Классификация режимов работы крана и механизмов по ГОСТ 34017-2016** | | | | | | | | |
|  | Класс использования крана | | | точно | - | U3 |  |
|  | Класс нагружения крана | | | точно | - | Q3 |  |
|  | Класс режима работы крана | | | точно | - | A3 |  |
|  | Класс режима работы механизма подъема | | | точно | - | M4 |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения тележки | | | точно | - | M3 |  |
|  | Класс режима работы механизма передвижения крана | | | точно | - | M4 |  |
| **Параметры кранового оборудования** | | | | | | | | |
|  | Грузоподъёмность главного механизма подъема | | | точно | т | 10 |  |
|  | Пролет крана (Lк) | | | точно | м | 29 |  |
|  | Высота подкранового пути | | | точно | мм | 20,1 |  |
|  | Тип кранового рельса по ГОСТ 4121-96 | | | точно | - | КР70 |  |
|  | Вертикальная допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 115 |  |
|  | Горизонтальная (поперек рельс) допускаемая нагрузка на колесо | | | не более | кН | 11,5 |  |
|  | Количество колес крана | | | точно | шт. | 4 |  |
|  | Количество грузоподъемных тележек | | | точно | - | одна тележка |  |
|  | Управление | Кабина (неподвижная) | | точно | - | есть |  |
|  | Пульт дистанционного управления | | точно | шт | 2 |  |
|  | Максимальная скорость передвижения крана | | | не менее | м/мин | 60 |  |
|  | Максимальная скорость передвижения грузоподъемной тележки | | | не менее | м/мин | 30 |  |
|  | Максимальная скорость механизма подъема | | | не менее | м/мин | 12 |  |
|  | Тип токоподвода тележки | | | точно | - | кабельный |  |
|  | Тип токоподвода крана | | | точно | - | троллейный |  |
| **Габаритные размеры крана**  Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж | | | | | | | | |
| *Эскиз представлен для обозначения габаритных размеров*  (Поставщик/Участник в обязательном порядке предоставляет, в приложение к заявке в рамках проведения торговой процедуры, габаритные чертежи предлагаемого крана. На чертеже должны быть обозначены основные габаритные размеры, позволяющие определить соответствие предлагаемого оборудования к требованиям, указанным в техническом задании) | | | | | | | | |
|  | Высота от уровня головки рельса (H) | | | не более | мм | 2000 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до нижних частей крана (F) | | | не более | мм | 515 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа крановой площадки обслуживания троллеев (H2) | | | не более | мм | 2000 |  |
|  | Расстояние от уровня головки кранового рельса до низа кабины (H1) | | | не более | мм | 2500 |  |
|  | Расстояние от оси кранового рельса до выступающих торцов крана (В1) | | | не более | мм | 1050 |  |
|  | Высота подъема (H3) | | | не менее | мм | 19100 |  |
|  | Общий габарит ходовой тележки крана (В) | | | не менее | мм | 4900 |  |
|  | Расстояние между колесами и от крайнего колеса до буферного упора в ходовой тележке крана – не менее приведенных, на схеме.  (Производитель/ Поставщик предоставляет габаритный чертеж) | | | *Схема ходовой тележки крана К13* | | |  |
|  | Масса моста | | | не более | т | 22 |  |
|  | Масса грузоподъемной тележки | | | не более | т | 3,2 |  |
|  | Общая масса крана | | | не более | т | 25,2 |  |
| **Электроснабжение и энергопотребление крана** | | | | | | | | |
|  | Напряжение питания | | | точно | В | 400 (±10%) |  |
|  | Частота тока | | | точно | Гц | 50 |  |
|  | Мощность приводов подъема | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Мощность приводов передвижения крана | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Мощность приводов передвижения тележки | | | не более | кВт | Заполняется поставщиком |  |
|  | Установленная мощность крана | | | не более | кВт | 37,5 |  |
|  | Вводной шкаф для электропитания крана | | | точно | шт. | 1 |  |
|  | Кабель питания от вводного рубильника до электрооборудования крана (длина кабеля согласовывается отдельно с Генеральным проектировщиком) | | | точно | шт | 1 |  |
| **Климатическое исполнение и условия эксплуатации крана** | | | | | | | | |
|  | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | | | точно | - | М4 |  |
|  | Температура эксплуатации (без потери работоспособности) | | минимальная | не более | °С | -10 |  |
| максимальная | не менее | °С | +40 |  |
|  | Сейсмичность района установки крана по MSK-64 | | | точно | - | 6 |  |
|  | Категория взрыво- и пожаробезопасности помещения, где устанавливается кран по пожароопасности согласно техническому регламенту № 123 | | | точно | - | «Г» |  |
| **Дополнительные требования** | | | | | | | | |
| 1. Д | Длина троллейных линий обеспечивает полноценное (без ограничений) передвижение крана по всей длине подкранового пути | | | точно | - | есть |  |
|  | Ограничитель грузоподъемности. Предупреждение и остановка движения подъема устройством по защите от перегрузки | | | точно | - | есть |  |
|  | Система измерения веса на грузоподъемном органе всех режимах работы крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Защита от перекоса крана | | | точно | - | есть |  |
|  | Предупреждение при разматывании/ застревании троса на барабане | | | точно | - | есть |  |
|  | Предупреждение об окончании пути передвижения | | | точно | - | есть |  |
|  | Координатная защита (система позиционирования и контроля рабочей зоны в целях предотвращения столкновения грузозахватных органов с технологическим и инженерным оборудованием) | | | точно | - | есть |  |
|  | Система противораскачивания грузозахватного органа | | | точно | - | есть |  |
|  | Пневматический звуковой сигнал | | | точно | - | есть |  |
|  | 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 4308-1 2003 Стальные канаты  ПУЭ, IEC, IEEE, KS для электрооборудования | | | точно | - | есть |  |
|  | РДС – Расширенный диапазон скоростей увеличивает скорость подъема, в зависимости от фактической нагрузки, до максимальной скорости в два раза превышающей номинальную и максимальную частоту преобразователя 100 Гц (ESR) | | | точно | - | есть |  |
|  | Направление движения рукояток и рычагов на пульте управления должно соответствовать направлению движения крана. Надписи на пульте управления должны быть на русском языке | | | точно | - | есть |  |
|  | Все узлы и механизмы, требующие контроля и обслуживания в процессе эксплуатации, должны быть доступны и иметь сервисные площадки для обслуживающего персонала | | | точно | - | есть |  |
|  | Ограничения по совмещению рабочих движений механизмов:  (работа механизмов подъемов и передвижения тележек производится только при неподвижном мосте крана) | | | точно | - | нет |  |
|  | Модульное исполнение с резервированием N+1 (каждая группа однотипных механизмов оснащена резервным инвертором). Способ переключения между инверторами – согласовывается с Заказчиком | | | точно | - | есть |  |
|  | Программное обеспечение (на русском языке) и преобразователь сигналов с возможностью подключения к USB ПК для обновления и настройки электронных приборов и устройств | | | точно | - | есть |  |
|  | Подкрановое освещение, обеспечивающее уровень освещенности в зонах, затеняемых краном, не менее 150 лк | | | точно | - | есть |  |
|  | Портативные радиостанции (рации) | | | не менее | шт. | 2 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ 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 должна соответствовать ГОСТ Р 12.4.026-2015. «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний. | 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 расчетным сроком эксплуатации Оборудования не менее 25 лет с момента ввода в эксплуатацию. Поставщик выполняет все работы по гарантийному ремонту и обслуживанию оборудования. | | | | 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. | | | | есть | |  | |
| **5** | **Требования по 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 2021г., 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. | | | | | |  | |
| **6** | **Иные требования** | | | | | | | |
| 6.1 | 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. | | | | | |  | |
| 6.2 | 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. | | | | | |  | |

**Приложение № 3 к Техническому заданию**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Производители основных компонентов кранового оборудования / Manufacturers of main components of crane equipment | | | | |
| (заполняется поставщиком) | | | | |
| **Item / Позиции** | **Component** | **Компоненты** | **Brand /  Марка** | **Brand, Country of origin /  Бренд, Страна происхождения** |
| Mechanical Parts / Механические части | Main hoist Reducer | Редуктор основного подьема |  |  |
| Travel reducer | Редуктор механизма передвижения |  |  |
| Coupling | Муфты |  |  |
| Brake | Тормоза |  |  |
| Wheel brake | Колесные тормоза |  |  |
| Main hoist drum bearings and open gear pedestal bearing | Подшипники барабана основного подьема и опорный подшипник открытой передачи постамента механизма |  |  |
| Main hoist sheave bearing | Подшипники блоков механизма основного подьема |  |  |
| Electrical Parts / Электрические части | Electric motors | Электродвигатели |  |  |
| Drive system (rectifier equipment, converters, recuperators) | Приводная система (выпрямители, инверторы, рекуператоры). |  |  |
| PLC | Программируемый логический контроллер |  |  |
| Electrical control system | Электрические контрольные системы |  |  |
| Loadcell | Датчики веса |  |  |
| High-voltage transformer | Высоковольтный трансформатор |  |  |
| Low-voltage transformer | Низковольтный трансформатор |  |  |
| HV Switchgear | Высоковольтный распределительный щит |  |  |
| The main components of the low-voltage system (low-voltage contactors, relays, circuit breakers) | Основные компоненты низковольтной системы (низковольтные контакторы, реле, автоматические выключатели) |  |  |
| Limit switch | Концевые выключатели |  |  |
|
| Gantry cable reel | Кабельный барабан на портале |  |  |
| Crane power cable (10/0,4kV) | Питающий кабель крана (10/0,4 кВ) |  |  |
| Flexible cable tray | Гибкий кабельный лоток |  |  |
| Elevator | Крановый лифт |  |  |
| Floodlight (LED) | Прожектора |  |  |
| Lubrication/ Система смазки | Centralized lubrication system | Центранизированная система смазки |  |  |
| Anti-collision system/ Система координатной защиты | Crane driver cabin (monitors, control bodies). | Кабина оператора (мониторы, органы управления) |  |  |
| Absolute encoder | Абсолютные энкодеры |  |  |
| Main equipment (GPS sensors, data transmission equipment). | Основное оборудование (GPS датчики, оборудование для передачи данных) |  |  |
| Safety devices (parameter recorder). | Приборы безопастности (регистратор параметров) |  |  |
| Software | Програмное обеспечение |  |  |
| Materials/ Материалы | Main material of the crane structure | Основной материал конструкции крана |  |  |
| Others auxiliary structure materials | Материал вспомогательных конструкций |  |  |
| Angle stiffening element | Угловые элементы жёсткости |  |  |
| Others / Другое | Main hoist wire rope | Канаты основного подьема |  |  |
| Hooks of main hoist | Крюки основного подъема |  |  |
| Paint | Окраска |  |  |
| \* В случае отсутствия в конструкции кранового оборудования какого-либо компонента - поставить прочерк.  If there is no component in the crane equipment design, put a dash. | | | | |
| Замена производителя компонентов кранового оборудования допускается исключительно по письменному согласию Покупателем. Replacement of the manufacturer of crane equipment components is allowed only with the written consent of the Buyer. | | | | |

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

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25/5 тонн К1 с телескопической поворотной магнитной траверсой грузоподъемностью 25 тонн и комплектом троллейных линий** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25 тонн К2 с телескопической поворотной магнитной траверсой грузоподъемностью 25 тонн и комплектом троллейных лини** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный двухтележечный опорный грузоподъемностью 40 тонн К3 с комплектом троллейных линий** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 полукозловой электрический двухбалочный грузоподъемностью 10 тонн К4 с комплектом троллейных линий** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 120 тонн К5 с траверсой линейной грузоподъемностью 100 тонн и комплектом троллейных линий** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 25 тонн К6 с телескопической поворотной магнитной траверсой грузоподъемностью 25 тонн с комплектом троллейных линий** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 20/5 тонн К7 с комплектом троллейных линий** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 10 тонн К8 с комплектом троллейных линий** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 50/15 тонн К9 с комплектом троллейных линий** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 100 (50+50/65/15) тонн К10 с траверсой линейной грузоподъемностью 100 тонн и комплектом троллейных линий** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 50/15 тонн К11 с комплектом троллейных линий** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный опорный двухтележечный грузоподъемностью 250 (125+125/150/15) тонн К12 с траверсой линейной грузоподъемностью 250 тонн и комплектом троллейных линий** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

Наименование организации:

ИНН (или иной идентификационный номер):

Наименование предмета закупки:

Коммерческое предложение на поставку кранового оборудования

| **№ 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 мостовой электрический двухбалочный опорный грузоподъемностью 10 тонн К13 с комплектом троллейных линий** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Вспомогательное оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ЗИП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Программное обеспечение |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Работы/услуги (Предварительная приемка (Shop-test) Оборудования на площадке Поставщика, Монтаж, Сборка, Подключение, Пуско-наладочные работы, Инструктаж персонала Покупателя, Приёмо-сдаточные испытания, Техническое освидетельствование, 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)