**Техническое задание**

**на производство работ по капитально-восстановительному ремонту козлового крана КК 20-32 г/п 20 т, зав. №285, рег. № 54829**

**1.1. Наименование работ:**

Капитально-восстановительный ремонт козлового крана КК 20-32 г/п 20 т, зав. №285, рег. № 54829.

**1.2. Юридический и почтовый адрес Заказчика:** 404117 Волгоградская обл., г.Волжский ул. Александрова, 100 АО «Волжский Оргсинтез».

**1.3. Место выполнения работ:** АО «Волжский Оргсинтез», база металлолома.

**2.Общие требования.**

**2.1. Основание для выполнения работ.**

Целью работ является восстановление исправности, работоспособности и ресурса грузоподъемного оборудования, а также защита металлоконструкций от разрушений в следствии коррозии, неблагоприятных воздействий окружающей среды.

**2.2. Срок выполнения работ –** с момента заключения договора до 31.12.2024.

**2.3. Нормативные требования к качеству работ, их результату.**

Все работы должны выполняться в соответствии с техническим заданием, утвержденным Заказчиком, которое является неотъемлемой частью договора, с соблюдением нормативно-правовых актов РФ, регулирующих данный вид деятельности, включая, но не ограничиваясь:

* Федеральный закон № 261 «Федеральный закон об энергосбережении»;
* Федеральный закон №116 ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
* Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
* ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ;
* ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ;
* Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, Утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 №328н;
* ГОСТ 12.2.003-91 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
* ПОТ РМ-020-2001 «Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах»;
* Правила по охране труда при работе на высоте, утв. Приказ Минтруда и Соцразвития от 28 марта 2014 г. N 155н;
* «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», (утв. постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390);
* РД 34.03.284-96 «Инструкция по организации и производству работ повышенной опасности»;
* РД 22-322-02 «Краны грузоподъёмные. Технические условия на капитальный, полнокомплектный и капитально-восстановительный ремонты»;
* РД 24.090.97-98 «Оборудование подъемно-транспортное. Требования к изготовлению, ремонту и реконструкции металлоконструкций грузоподъемных кранов»;
* ТУ 24.22.188-04 «Технические условия на ремонт, изготовление (отдельных элементов), реконструкцию и монтаж грузоподъемных кранов с применением сварки;
* РД 22-28-34-95\* «Краны грузоподъёмные. Рекомендации по составлению проекта производства ремонтных работ»;
* РД 22-28-32-94\* «Альбом карт типовых технологических процессов по ремонту методами сварки и наплавки узлов грузоподъёмных кранов»;
* РД 24.090.100-99 «Оборудование подъёмно-транспортное. Указания по проведению входного контроля качества конструкционных сталей и сварочных материалов для изготовления, ремонта, реконструкции и монтажа металлоконструкций грузоподъёмных кранов»;
* ГОСТ 9.010-80 «ЕСЗКС. Воздух, сжатый для распыления лакокрасочных материалов. Технические требования и методы контроля»;
* ГОСТ 9.032-74 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения»;
* ГОСТ 9.401-91 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов»;
* ГОСТ 9.402-2004 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием»;
* ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида»;
* ГОСТ 12.0.004-2015 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения»;
* ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
* ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;
* ГОСТ 12.3.002-2014 «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
* ГОСТ 12.3.005-75 «ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности»;
* ГОСТ 12.3.016-87 «ССБТ. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности»;
* ГОСТ 12.4.026-2015 «ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначения и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
* ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;
* ГОСТ 19007-73 «Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания»;
* ГОСТ 24258-88 «Средства подмащивания. Общие технические условия»;
* ГОСТ 28012-89 «Подмости передвижные сборно-разборные. Технические условия»;
* ГОСТ 31993-2013 «Материалы лакокрасочные. Определение толщины пленки»;
* ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень окисления и степени подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления прежних покрытий»;
* ISO 8502-3-2017 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 3. Оценка запыленности стальных поверхностей, подготовленных для нанесения краски (метод липкой ленты)»;
* ISO 8503:2012 (Части 1-4) «Обработка стальной основы перед нанесением краски и аналогичных продуктов. Характеристики шероховатости стальной поверхности после пескоструйной очистки»;
* ISO 11127:2011 (Части 1-6) «Подготовка стальной основы перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытаний неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки»;
* ISO 12944:1998 (Части 1-8) «Лаки и краски. Антикоррозионная защита стальных конструкций с помощью защитных лакокрасочных систем»;
* заводские инструкции и ТУ на оборудование.

**3. Перечень работ и материалов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование работ | ед. изм. | кол-во | Необходимые материалы (подрядчика) | ед. изм. | кол-во |
| 1 | Ремонт с применением сварки металлоконструкций жесткой и гибкой опор, механические работы при ремонте с применением сварки. (более 6 св. швов) | шт | 2 | Электроды УОНИ 13\55  Круг шлифовальный 230х6х22  Круг отрезной 230х3х22  Металлопрокат | кг  шт  шт  т |  |
| 2 | Ремонт с применением сварки металлоконструкции пролётного строения, механические работы при ремонте с применением сварки. (более 6 св. швов) | шт | 1 | Электроды УОНИ 13\55  Круг шлифовальный 230х6х22  Круг отрезной 230х3х22  Металлопрокат | кг  шт  шт  т |  |
| 3 | Ремонт с применением сварки металлоконструкции грузовой тележки, механические работы при ремонте с применением сварки. (более 6 св. швов) | шт | 1 | Электроды УОНИ 13\55  Круг шлифовальный 230х6х22  Круг отрезной 230х3х22  Металлопрокат | кг  шт  шт  т |  |
| 4 | Распасовка, запасовка канатов: передвижения грузовой тележки и подъема груза. | шт | 2 | Канат Ø 22 мм  Канат Ø 12,5 мм | м  м | 146  202 |
| 5 | Снятие, установка колес передвижения крана | шт | 4 | Литол-24 ГОСТ 21150-87 | кг |  |
| 6 | Ремонт механизмов передвижения крана | шт | 2 | Литол-24 ГОСТ 21150-87  Тормоз ТКГ - 200 | кг  шт | 2 |
| 7 | Ремонт редуктора механизма передвижения крана | шт | 2 | Масло трансмиссионное ТМ-5-18 (ТАД-17)  Герметик (180 гр.) | л  шт |  |
| 8 | Ремонт механизмов передвижения грузовой тележки | шт | 1 | Литол-24 ГОСТ 21150-87  Тормоз ТКГ - 200 | кг  шт | 1 |
| 9 | Ремонт редуктора механизма передвижения грузовой тележки | шт | 1 | Масло трансмиссионное ТМ-5-18 (ТАД-17)  Герметик (180 гр.) | л  шт |  |
| 10 | Ревизия и ремонт механизмов подъема | шт | 1 | Масло трансмиссионное ТМ-5-18 (ТАД-17)  Литол-24 ГОСТ 21150-87  Тормоз ТКГ – 300  Герметик (180 гр.) | л  кг  шт  шт | 1 |
| 11 | Ремонт с применением сварки металлоконструкции кабины крановщика, механические работы при ремонте с применением сварки. (более 6 св. швов) | шт | 1 | Электроды УОНИ 13\55  Лист 4 Ст3сп-5  Утеплитель  Плита ОСП 8-10 мм  Скобяные изделия | кг  т  м²  м²  кг |  |
| 12 | Остекление кабины крановщика. | шт | 1 | Прокладка для окон НТ-9  Комплект стёкол для кабины крановщика | Кг  К-т | 31  1 |
| 13 | Ревизия и ремонт блоков полиспастов | шт | 11 | Литол-24 ГОСТ 21150-87 | кг |  |
| 14 | Ревизия и ремонт противоугонных захватов (4 шт.) козлового крана | шт | 4 | Литол-24 ГОСТ 21150-87 | кг |  |
| 15 | Разборка электрооборудования козлового крана | шт | 1 |  |  |  |
| 16 | Сборка электрооборудования козлового крана:  -установка новых кабелей и проводов включая питающий кабель.  - установка новых электродвигателей.  - установка новых блоков резисторов.  - установка новых тормозов.  - установка новых концевых выключателей.  - установка прожекторов.  - установка сплит системы.  - установка кресла с новыми командоконтроллерами.  - сборка и установка шкафа управления.  - установка анемометра. | шт | 1 | Сиденье крановщика, повротное, регулируемое по высоте  Кабель КПГ2 У 3х35,0+1х16,0  Провод ПВ 3 16,0  Провод ПВ 3 6,0  Провод ПВ 3 4,0  Провод ПВ 3 2,5  Выключатель ВУ 250  Выключатель КУ 701  Выключатель ВП 15К-21  Контроллер ККТ -61АУ 2  Контроллер ККТ -62АУ 2  Защитная панель ПЗКБ 160  Реле РЭО 401 160А  Реле РЭО 401 40А  Прожектор PFL-S2-200W  Щит освещения ОЩВ 12  Сплит-система SFTO-07HN1  Щит ЩМП - 2 IP 31  Контактор ПМ 12-160А  Контактор ПМЛ 4500 63А  Блок рез. Б6 У2 434.332.004 26  Блок резисторов Б6 27  Блок резисторов БК 12-07  Блок рез. БК 12У2 434.331.003  Выключатель ВУ 22-2  Эл. дв. МТН-412-8У1 22кВт  Эл. дв 5МТКН 112-6 5/1000  Эл. дв МТF-211-6У2 7,5кВт  Транс ТСМ 1,0кВт 380/220/12  Лоток НВ ЛГ 100х50 L 3000  Крышка НВ КЛ 100\* 100 (3м)  Лоток НВ ЛГ 100х100 L 3000  Крышка НВ КЛ 100\* 100 (3м)  Лоток НВ ЛГ 50х50 L 3000  Крышка на лоток 50\*50  Металлорукав РЗ-Ц-П d 20  Металлорукав РЗ-Ц-П d 25  Металлорукав РЗ-Ц-П d 15  Трубка термоусадочная  Изолента ПВХ  Хомут 300х4 (100шт)  Анемометр АСЦ-3 | шт.  км  км  км  км  км  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  шт  м  м  м  м  шт  упак  шт | 1  0,1  0,36  1  0,36  1,5  1  3  2  2  1  1  2  4  6  1  1  1  1  1  1  1  1  2  1  1  1  1  1  10  10  10  10  10  10  40  40  40  50  20  1  1 |
| 17 | Очистка кварцевым песком решетчатых поверхностей | м² | 3170 | Купрошлак | т | 120,46 |
| 18 | Вывоз мусора | т | 120,46 |  |  |  |
| 19 | Обеспыливание поверхности | м² | 3170 |  |  |  |
| 20 | Обезжиривание поверхностей | м² | 3170 | Растворитель Р-4 | кг | 837 |
| 21 | Огрунтовка металлических поверхностей | м² | 3170 | Грунтовка | т | 0,554 |
| 22 | Окраска металлических огрунтованных поверхностей | м² | 3170 | Эмаль ХВ-124 | т | 2,85 |
| 23 | Пусконаладка крана | шт | 1 |  |  |  |
| 24 | Демонтаж направляющих кранового пути (рельс). | п м | 150 |  |  |  |
| 25 | Демонтаж опорных элементов (полушпал). | шт | 220 |  |  |  |
| 26 | Монтаж опорных элементов (полушпал). | шт | 220 | Полушпала деревянная 1350х250х175 тип 1-А | шт | 220 |
| 27 | Монтаж направляющих кранового пути (рельс). | п м | 150 |  |  |  |
| 28 | Рихтовка кранового пути в плане. | п м | 150 |  |  |  |
| 29 | Рихтовка кранового пути по высоте. | п м | 150 |  |  |  |
| 30 | Обследование, техническое диагностирование, экспертиза промышленной безопасности ПС | шт | 1 |  |  |  |
| 31 | Выдача экспертного заключения | шт | 1 |  |  |  |
| 32 | Оформление и выдача документации после ремонта | шт | 1 |  |  |  |

**4.Требования к исполнителям работ/услуг**

1. Наличие квалифицированного ремонтного персонала, специалистов, имеющих опыт работы по специальности, аттестованного в установленном порядке:

- аттестованные специалисты сварочного производства, допущенных к сварке подъемно-транспортного оборудования, согласно правил ПБ 03-273-99 «Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» в том числе: специалистов сварочного производства II уровня не менее 1 человека, III уровня либо IV уровня не менее 1 человека и сварщика I уровня не менее 2 человек, аттестованных на проведение следующих видов сварки:РД - Ручная дуговая сварка покрытыми электродами; На следующих группах технических устройств опасных производственных объектов: Подъемно-транспортное оборудование (ПТО) 1. Грузоподъемные краны. Для следующих групп материалов: М01;

- эксперт системы промышленной безопасности, имеющего соответствующее образование, необходимую квалификацию, аттестацию по направлению экспертизы Э14.1 ТУ 1 кат. – не менее 1 чел;

- специалиста не ниже 2-го уровня квалификации по визуально-измерительному и ультразвуковому виду неразрушающего контроля, аттестованного по п.п. 3.1. («Грузоподъемные краны»), в соответствии с ПБ 03-440-02 – не менее 1 человека;

- аттестованные в области промышленной безопасности (Б9) – инженера - не менее 1 чел., мастера - не менее 1 чел;

- аттестованные в области пожарной безопасности и охраны труда, привлекаемые к работам рабочие – слесари - не менее 1 чел., монтажники- не менее 1 чел., электромонтеры (с группой электробезопасности не ниже 4) - не менее 1 чел.) маляры (с группой допуска работы на высоте 2 уровень).

2. Наличие исправного и в достаточном количестве инструментов, приспособлений, машин, механизмов, грузоподъемной техники:

– лебедки эл. г/п до 2 т, автопогрузчики до 5 т;

- гидравлические станции;

- аттестованное сварочное оборудование (НАКС) – не менее 1 ед.,

- исправное поверенное измерительное оборудование - ультразвуковой дефектоскоп – не менее 1 ед., комплект ВИК– не менее 1 ед., мегаомметр – не менее 1 ед.

3.Наличие у специалистов и работников средств индивидуальной защиты. 4. Наличие транспортных средств для доставки на место работ оборудования и приспособлений.

5. Опыт работ по ремонту кранов.

6. Наличие аттестованной в установленном порядке технологии сварки на подъемные сооружения в соответствии с требованиями РД 03-615-03 на проведение следующих видов сварки:

- РД - Ручная дуговая сварка покрытыми электродами; На следующих группах технических устройств опасных производственных объектов: Подъемно-транспортное оборудование (ПТО) 1. Грузоподъемные краны. Для следующих групп материалов: М01.;

- наличие собственной лаборатории неразрушающего контроля или договора на оказание услуг аттестованной в установленном порядке лаборатории неразрушающего контроля с областью аттестации и разрешенными методами контроля и диагностирования: визуально-измерительный, ультразвуковой, аттестованной в соответствии с требованиями ПБ 03-372-00;

-наличие собственной зарегистрированной в Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору Электролаборатории с правом выполнения испытаний и (пли) измерений электрооборудования и электроустановок напряжением до 1000 В или договора на оказание услуг с зарегистрированной в установленном порядке Электролаборатории

- наличие лицензии на право проведения экспертизы промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ в редакции Постановления Правительства РФ от 16.09.2020г №1477 или иметь в наличии действующий заключенный договор с организацией, имеющей такую лицензию (либо соглашение о намерениях).