


УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала «Березовский»

ООО «Э.ОН Инжиниринг»



Д.Д.Кузаков

«05» 04 2016

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 35

На выполнение работ по проведению капитально-восстановительного ремонта электрической части крана мостового КМ-100 Б1 (№2).

Заказчик: ОАО «Э.ОН Россия»

- 1. Полное наименование оборудования, место производства работ:**
Кран мостовой специальный КМ-100Б1, регистрационный № 16688-кр, Главный корпус, котельное отделение, ряд Г-Д, отм.112,900
- 2. Основание для производства работ:** восстановительный ремонт 3-го энергоблока.
- 3. Цель проведения работ:** капитально-восстановительный ремонт электрооборудования мостового крана.

4. Содержание работ.

4.1. Объемы работ:

4.1.1. Исходные данные (состав объектов):

Марка крана КМ-100Б1.

Грузоподъемность крана 2х100/10 т.

Ширина пролета 33 м.

Главный подъем:

- двигатель Д816У2; N=150 кВт; n=460 об/мин; 2 шт.;

- агрегат преобразовательный АТРК 250/460; 2 шт.;

- управление электродвигателями осуществляется посредством командоконтроллеров КП-1203 У3 и магнитного контроллера ПОК 4301.

Вспомогательный подъем:

- электродвигатель 4МТН225L8У1; N=37кВт; n=705 об/мин; 2 шт.;

- управление электродвигателями осуществляется посредством командоконтроллера КП-1246 У2 и магнитного контроллера ТСД-160 У3.

Передвижение моста крана:

- электродвигатель МТФ 311-8У2; N=7,5 кВт; n=695 об/мин; 2 шт.;

- управление электродвигателями осуществляется посредством командоконтроллера КП-1226 МТ У3 и магнитного контроллера ДК-63 У3.

Передвижение тележки:

- электродвигатель МТФ 112-6У2; 5 кВт; 930 об/мин; 2 шт.;

- управление электродвигателями осуществляется посредством командоконтроллера КП-1226 МТ У3 и магнитного контроллера К-63 У3.

- 4.2 Проведение обследования электротехнической части крана с составлением Актов дефектации на основании инструментального контроля и фото-материалов.
- 4.3 Разработка «Подрядчиком» и согласование с «Заказчиком» проектно-технической документации на восстановление электротехнической части крана. (Выполняется в случае, если задефектованное по п.2.1.1 оборудование снято с производства и потребуется замена на оборудование с аналогичными характеристиками)
- 4.4 Изготовление и поставка оборудования.
- 4.5 Демонтаж электротехнической части крана в соответствии с Актами дефектации.
- 4.5 Монтаж нового оборудования электротехнической части в соответствии с утвержденной проектно-технической документацией.
- 4.6 Выполнение пуско-наладочных работ электротехнической части крана.
- 4.7 Ввод в эксплуатацию крана.

Состав и объем поставляемых МТР и выполняемых электромонтажных работ.

- Изготовление современного преобразовательного агрегата - аналог АТРК-250/460 в количестве 2-х комплектов. Данные преобразователи будут обеспечивать возможность синхронного подъема (опускания) при одновременной работе главных подъемов;
- Демонтаж АТРК 250/460 в количестве 2-х штук;
- Монтаж современного агрегата преобразовательного - аналога АТРК в количестве 2-х комплектов (агрегаты будут оснащены индивидуальными системами кондиционирования);
- Демонтаж оборудования релейно-контакторного управления для вспомогательных механизмов подъема и механизмов передвижения тележек и моста крана;
- Комплектация и монтаж шкафов безконтакторного управления для вспомогательных механизмов подъема и механизмов передвижения тележек и моста крана;
- Демонтаж автоматических выключателей защиты силовых, осветительных и вторичных цепей управления и сигнализации ;
- Приобретение и монтаж автоматических выключателей силовых, осветительных и вторичных цепей управления и сигнализации крана (Таблица №2 настоящего ТЗ).
- Демонтаж конечных выключателей крановых механизмов;
- Приобретение и монтаж конечных выключателей механизмов (Таблица №2 настоящего ТЗ);
- Демонтаж пришедшего в негодность старого кабеля по гибкой связи и по мосту крана;
- Приобретение и прокладка кабелей, согласно прилагаемой Таблицы №1 настоящего ТЗ;
- Выполнение пуско-наладочных работ приводов электродвигателей главного и вспомогательного подъемов, механизмов передвижения тележек и моста крана (приведение в соответствие с паспортными характеристиками крана) по отдельной программе;
- Коммутация кабельно-проводниковой продукции по мосту крана должна выполняться в легкодоступных кабельных лотках.
- Демонтаж, монтаж прожекторов.
- Демонтаж, монтаж фонарей освещения крана и ремонтного освещения крана.
- Демонтаж, монтаж командоконтроллеров в кабине.

- Демонтаж элементов схем и комплектующих изделий схем управления и крана.
- Приобретение и монтаж элементов схем и комплектующих изделий схем управления и крана, согласно прилагаемой Таблицы №3 настоящего ТЗ.

Таблица 1

| № п/п | Наименование электропривода | Марка кабеля, тип | Количество (м*шт) | Всего (м) |
|-------|---|----------------------|----------------------|--------------|
| 1 | Механизм главного подъёма | КГ 3*120+1*70 | 72*2 | 144 |
| | | КГ 3*4+1*2,5 | 72*4 | 288 |
| 2 | Механизм вспомогательного подъёма | КГ 3*25+1*10 | 82*4 | 328 |
| 3 | Механизм передвижения крана | КГ 3*6+1*4 | 25*4 | 100 |
| 4 | Механизм передвижения тележки | КГ 3*6+1*4 | 74*4 | 296 |
| 5 | Конечные выключатели на тележках | КГ 3*2,5+1*1,5 | 74*6 | 444 |
| 6 | Освещение на тележках | КГ 3*2,5+1*1,5 | 74*4 | 296 |
| 7 | Механизм тормоза главного подъёма | КГ 3*2,5+1*1,5 | 72*2 | 144 |
| 8 | Механизм тормоза вспомогательного подъёма | КГ 3*2,5+1*1,5 | 82*2 | 164 |
| 9 | Механизм тормоза передвижения тележки | КГ 3*2,5+1*1,5 | 74*4 | 296 |
| 10 | Охлаждение шкафа управления | КГ 3*2,5+1*1,5 | 82*2 | 164 |
| 11 | Контрольный кабель и провод цепей управления от кабины оператора до шкафов с коммутационной аппаратурой по мосту крана. | КВВГ 4*2,5 | - | 350 |
| | | КВВГ 4*4 | - | 200 |
| | | КВВГ 4*6 | - | 300 |
| | | КВВГ 4*10 | - | 250 |
| | | ПГВА 1*1,5 | - | 300 |
| | | ПГВА 1*2,5 | - | 350 |

Таблица 2

| № п/п | Наименование, тип | Единица измерений | Количество | Примечание |
|-------|---|-------------------|------------|------------|
| | Конечный выключатель: | | | |
| 1. | КУ701АУ-2 | шт | 6 | |
| 2. | ВПК-2112 | шт | 2 | |
| 3. | ВК-300ГАУЗ | шт | 2 | |
| 4. | КУ-703АУ-2 | шт | 4 | |
| | Автоматический выключатель: | | | |
| 5. | АП-50-3МТ I _н =4А I=10I _н | шт | 6 | |
| 6. | АП-50-3МТ I _н =6,4А I=10I _н | шт | 4 | |
| 7. | АП-50-2МТ I _н =6,4А I=10I _н | шт | 2 | |
| 8. | АП-50-3МТ I _н =10а I=10I _н | шт | 4 | |
| 9. | АП-50-3МТ I _н =16а I=10I _н | шт | 4 | |
| 10 | АП-50-3МТ I _н =25 I=3,5I _н | шт | 4 | |
| 11. | АП-50-3МТ I _н =16а I=10I _н | шт | 4 | |
| | Реле промежуточное: | | | |
| 12. | РПУ-1-315 U=220в | шт | 23 | |
| 13. | РПУ-1-363 U~380в | шт | 3 | |
| | | | | |

Таблица №3

| №пп | Наименование | Ед. изм | К-во |
|-----|---|---------|------|
| 1 | Реверсивный силовой блок БСР-500 (500А) | шт. | 2 |
| 2 | Плата управления ПУ-ТП | шт. | 2 |
| 3 | Импульсный трансформатор ПИТ-3А | шт. | 28 |
| 4 | Плата датчика напряжения ПДН | шт. | 2 |

| №пп | Наименование | Ед. изм | К-во |
|-----|--|---------|------|
| 5 | Модуль датчика тока ДТ LT500T | шт. | 3 |
| 6 | Плата источников питания ПИП | шт. | 2 |
| 7 | Плата логики реверса ПЛР | шт. | 2 |
| 8 | Плата ведущего напряжения ПВН | шт. | 2 |
| 9 | Плата усилителей ПУ | шт. | 2 |
| 10 | Плата обратных связей ПОС-КР | шт. | 4 |
| 11 | Плата регулируемых ограничений ПРО | шт. | 2 |
| 12 | Плата контроля ПК | шт. | 2 |
| 13 | Реле контроля фаз RM35TF30 | шт. | 6 |
| 14 | Блок возбуждения ТРВ БС-50 | шт. | 2 |
| 15 | Плата дополнительных связей ПДС | шт. | 2 |
| 16 | Преобразователь частоты ATV71HD11 | шт. | 4 |
| 17 | Преобразователь частоты ATV71HD45 | шт. | 2 |
| 18 | Сетевой дроссель VW3A4554 | шт. | 4 |
| 19 | Сетевой дроссель VW3A4556 | шт. | 2 |
| 20 | Тормозной резистор VW3A7703 | шт. | 4 |
| 21 | Тормозной резистор VW3A7805 | шт. | 2 |
| 22 | Логический контроллер Zelio Logic SR3B261BD | шт. | 5 |
| 23 | Модуль расширения дискретный SR3XT141BD | шт. | 3 |
| 24 | Модуль расширения аналоговый SR3XT43BD | шт. | 2 |
| 25 | Модульный блок питания SR3XT43BD | шт. | 5 |
| 26 | Охлаждающее устройство боковое NSYCU1800W400VL | шт. | 6 |
| 27 | Реле со светодиодом RX4AB2BD | шт. | 10 |
| 28 | Колодка с отдельными контактами RXZE2S114M | шт. | 10 |
| 29 | Диодный модуль RXM040W | шт. | 20 |
| 30 | Металлическая скоба-держатель RXZ400 | шт. | 10 |

| №пп | Наименование | Ед. изм | К-во |
|-----|---|---------|------|
| 31 | Термостат с 2 регулируемыми уставками NSYCCOTHD | шт. | 5 |
| 32 | Сигнальная лампа синяя XB5AVB6 | шт. | 10 |
| 33 | Сигнальная лампа красная XB5AVB4 | шт. | 5 |
| 34 | Сигнальная лампа зеленая XB5AVB3 | шт. | 5 |
| 35 | Кнопка зеленая с подсветкой XB5AW33B5 | шт. | 6 |
| 36 | Кнопка красная с подсветкой XB5AW34B5 | шт. | 8 |
| 37 | Головка аварийного останова красная ZB5AS844 | шт. | 1 |
| 38 | Корпус кнопки с винтовым зажимом ZB5AZ104 | шт. | 1 |
| 39 | Переключатель 2-позиционный с ключом XB5AG21 | шт. | 1 |
| 40 | Переключатель 2-позиционный XB5AD21 | шт. | 5 |
| 41 | Переключатель 3-позиционный XB5AD33 | шт. | 5 |
| 42 | Кулачковый переключатель K1F027MCH | шт. | 1 |
| 43 | Кнопка синяя с возвратом XB5AA61 | шт. | 1 |
| 44 | Холодильный агрегат NSYCU4K3P4 | шт. | 1 |
| 45 | Заказной джойстик GCR_XKDF | шт. | 5 |
| 46 | Выключатель в сборе 800A 33466 | шт. | 1 |
| 47 | Автоматический выключатель 400A LV540306 | шт. | 2 |
| 48 | Автоматический выключатель 160A LV516303 | шт. | 2 |
| 49 | Автоматический выключатель 100A LV510303 | шт. | 5 |
| 50 | Вспомогательный контакт слаботочный 29452 | шт. | 10 |
| 51 | Автоматический выключатель EZ9F34363 | шт. | 4 |
| 52 | Автоматический выключатель GZ1E08 | шт. | 8 |
| 53 | Автоматический выключатель GZ1E10 | шт. | 6 |
| 54 | Автоматический выключатель EZ9F34210 | шт. | 6 |
| 55 | Автоматический выключатель GZ1E32 | шт. | 2 |
| 56 | Автоматический выключатель GZ1E06 | шт. | 7 |

| №пп | Наименование | Ед. изм | К-во |
|-----|---|---------|------|
| 57 | Дополнительные контакты мгновенного действия GZ1AN11 | шт. | 18 |
| 58 | Контактор трехполюсный LC1E630M7 | шт. | 1 |
| 59 | Контактор трехполюсный LC1E300M5 | шт. | 2 |
| 60 | Контактор трехполюсный LC1E120M5 | шт. | 2 |
| 61 | Контактор LC1E40M5 | шт. | 4 |
| 62 | Контактор LC1E2510M5 | шт. | 1 |
| 63 | Дополнительный контактный блок LAEN22 | шт. | 3 |
| 64 | Контактор трехполюсный LP1K0610BD | шт. | 22 |
| 65 | Контактор трехполюсный LP1K0601M7 | шт. | 7 |
| 66 | Блок дополнительных контактов LA1KN31 | шт. | 6 |
| 67 | Шкаф SF с монтажной платой NSYSF16860P | шт. | 3 |
| 68 | 2 стандартные боковые панели NSY2SP166 | шт. | 5 |
| 69 | Шкаф SF с монтажной платой NSYSF16660P | шт. | 4 |
| 70 | Шкаф SF с монтажной платой NSYSF16880P | шт. | 2 |
| 71 | 2 стандартные боковые панели NSY2SP168 | шт. | 2 |
| 72 | Цельная плата кабельного ввода NSYEC66 | шт. | 4 |
| 73 | Цельная плата кабельного ввода NSYEC86 | шт. | 3 |
| 74 | Цельная плата кабельного ввода NSYEC88 | шт. | 2 |
| 75 | Комплект для быстрого соединения шкафов NSYSFBKF | шт. | 2 |
| 76 | Стандартный соединительный комплект для шкафов | шт. | 2 |
| 77 | Выпускная решетка NSYCAG223LPF | шт. | 28 |
| 78 | Компактная лампа с розеткой NSYLAMCS | шт. | 10 |
| 79 | 2 рейки для тяжелого оборудования NSYHLCR60 | шт. | 3 |
| 80 | 2 рейки для тяжелого оборудования NSYHLCR80 (шт.) | шт. | 4 |
| 81 | 2 двухрядные универсальные поперечные рейки NSYSUCR6580 | шт. | 5 |
| 82 | 2 легкие поперечные рейки NSYSLCR60 | шт. | 5 |

| №пп | Наименование | Ед. изм | К-во |
|-----|---|---------|------|
| 83 | 2 двухрядные стандартные поперечные рейки NSYSQCR6540 | шт. | 4 |
| 84 | 2 двухрядные стандартные поперечные рейки NSYSQCR6550 | шт. | 4 |
| 85 | 2 двухрядные стандартные поперечные рейки NSYSQCR6560 | шт. | 30 |
| 86 | 2 двухрядные стандартные поперечные рейки NSYSQCR6580 | шт. | 10 |
| 87 | Дроссель двигателя VW3A5105 | шт. | 6 |
| 88 | Гидротолкатель ТЭ ГОСТО 80 | шт. | 8 |
| 89 | Конечный выключатель ВК ГОСТО 300 | шт. | 2 |
| 90 | Конечный выключатель ВПК ГОСТО 2112 | шт. | 2 |
| 91 | Конечный выключатель ВК ГОСТО 701 | шт. | 6 |
| 92 | Конечный выключатель ВК ГОСТО 703 | шт. | 4 |
| 93 | Трехфазный трансформатор 3х380В/3х220В 10кВА | шт. | 1 |
| 94 | Прожекторы ПЗС-35АУ4 (500Вт/220В) | шт. | 12 |
| 95 | Короб распределительный на 4 размножения | шт. | 22 |
| 96 | Штепсельная розетка закрытого исполнения | шт. | 9 |
| 97 | Светильник подвесной НСП желудь с решеткой 100Вт | шт. | 14 |
| 98 | Светильник НПП 03-100-020.01 УЗ | шт. | 1 |
| 99 | Лампа накаливания 60Вт/220В | шт. | 14 |
| 100 | Лампа накаливания 100Вт/220В | шт. | 14 |
| 101 | Гофра металлическая 15мм | м. | 300 |
| 102 | Кабель КГ 3х120+1х35 | м. | 210 |
| 103 | Кабель КГ 3х95+1х35 | м. | 120 |
| 104 | Кабель КГ 3х25+1х10 | м. | 210 |
| 105 | Кабель КГ 3х16+1х6 | м. | 50 |
| 106 | Кабель КГ 3х6+1х4 | м. | 200 |
| 107 | Кабель КГ 3х4+1х2,5 | м. | 330 |
| 108 | Кабель КГ 3х2,5+1х1,5 | м. | 1950 |

| №пп | Наименование | Ед. изм | К-во |
|-----|---|---------|------|
| 109 | Кабель КГ 5х2,5 | м. | 160 |
| 110 | Кабель КГ 3х10 | м. | 17 |
| 111 | Кабель КМПВЭВ 19х1,5 | м. | 200 |
| 112 | Кабель КМПВЭВ 12х1,5 | м. | 45 |
| 113 | Кресло-пульт | шт. | 1 |
| 114 | Держатель замыкающий для клемм EW35 | шт. | 100 |
| 115 | Клеммник с быстрозажимным контактом ZDU2,5/3AN | шт. | 600 |
| 116 | Пластина замыкающая для клемм ZDU2,5/3AN ZAP/TW2DB | шт. | 200 |
| 117 | DIN-рейка перфорированная TS 35X15/LL 2M/ST/ZN | шт. | 6 |
| 118 | Клемма на DIN-рейку KDKS 1/35 DB | шт. | 10 |
| 119 | Клеммник 35мм WDU | шт. | 30 |
| 120 | Пластина замыкающая для клемм WAP 16+35 WTW 2.5-10 | шт. | 20 |
| 121 | Клеммник 120мм WDU120/150 | шт. | 36 |
| 122 | Клеммник 16мм WDU16 | шт. | 6 |
| 123 | Клеммник 10мм WDU10 | шт. | 30 |
| 124 | Пластина замыкающая для клемм WAP 2.5-10 | шт. | 10 |
| 125 | Шина экранированная 10х10мм WQV10/10 | шт. | 3 |
| 126 | Клемма проходная с заземлителем ZPE 2.5/3AN | шт. | 100 |
| 127 | Клемма проходная с заземлителем ZPE 6 | шт. | 50 |
| 128 | Клеммник с быстрозажимным контактом ZDU 6 | шт. | 100 |
| 129 | Пластина замыкающая для клемм ZDU 6 | шт. | 50 |
| 130 | Вентилятор ВЦ14-46-2-01А радиальный, 1.00 правый, 1.5/3000 90 град. | шт. | 2 |
| 131 | Лист х/к 2.0 (1,25х2,5 Ст 08пс5) | тн. | 1,03 |
| 132 | Уголок 40х4 | тн. | 0,04 |
| 133 | Шина М1 5х30х4000мм | м. | 8 |

| №пп | Наименование | Ед. изм | К-во |
|-----|---------------------------------------|---------|------|
| 134 | Шина М1 5х60х4000мм | м. | 4 |
| 135 | Шина М1 6х40х4000мм | шт. | 2 |
| 136 | Амперметр М42301 А500-0-500 75МВ 1,5В | шт. | 3 |
| 137 | Амперметр М42301 А0-50 75МВ 1,5В | шт. | 3 |
| 138 | Амперметр М42300 А500-0-500 75МВ 1,5В | шт. | 3 |
| 139 | Вольтметр М42301 В500-0-500 1,5В | шт. | 3 |
| 140 | Вольтметр М42301 В0-250 1,5В | шт. | 3 |
| 141 | Вольтметр М42300 В500-0-500 1,5В | шт. | 3 |
| 142 | Клемма на приборный блок тип2 ВР-2В | шт. | 20 |
| 143 | Клемма на приборный блок тип ВР-10 | шт. | 20 |
| 144 | Прожектор галогенный 500W | шт. | 10 |
| 145 | Изолятор SM "Боченок" 51 | шт. | 18 |
| 146 | Металлорукав - 20 | м. | 40 |
| 147 | Кабель КГ 2х1,5 | м. | 35 |
| 148 | Удлинитель на барабане УК-50 ИЭК | шт. | 1 |
| 149 | Удлинитель на барабане УК-40 ИЭК | шт. | 1 |
| 150 | Розетка з/к ИЭК РАр-10-3-ОП | шт. | 6 |
| 151 | Трансформатор ОСМ-6,3 380/280/24 | шт. | 2 |
| 152 | Трансформатор ОСМ-0,6 380/220 | шт. | 1 |
| 153 | Трансформатор ОСМ-0,4 380/220 | шт. | 5 |
| 154 | Трансформатор ОСМ-0,4 220/220 | шт. | 5 |
| 155 | Трансформатор ОСМ-0,25 380/200 | шт. | 6 |
| 156 | Трансформатор ОСМ 0,25 380/12,5 | шт. | 1 |
| 157 | Провод монтажный ПУГВ 1х6 | м. | 100 |
| 158 | Провод монтажный ПУГВ 1х25 | м. | 50 |
| 159 | Провод монтажный ПУГВ 1х10 | м. | 50 |

| №пп | Наименование | Ед. изм | К-во |
|-----|---|---------|------|
| 160 | Провод монтажный ПУГВ 1x4 | м. | 100 |
| 161 | Провод монтажный ПУГВ 1x70 | м. | 50 |
| 162 | Провод монтажный ПУГВ 1x95 | м. | 20 |
| 163 | Провод монтажный ПУГВ 1x10 желто-зеленый | м. | 50 |
| 164 | Кабель КГН 3x6 | м. | 12 |
| 165 | Кабель КГ 2x6 | м. | 12 |
| 166 | Провод монтажный ПУГВ 1x0.5 | м. | 3000 |
| 167 | Провод монтажный ПУГВ 1x1.0 | м. | 1000 |
| 169 | Силовые модули МТТ800 (для БСР-500) | шт. | 6 |
| 170 | Плата управления ПУ-ТП | шт. | 1 |
| 171 | Импульсный трансформатор ПИТ-3А | шт. | 2 |
| 172 | Плата датчика напряжения ПДН | шт. | 1 |
| 173 | Модуль датчика тока ДТ LT500Т | шт. | 1 |
| 174 | Плата источников питания ПИП | шт. | 1 |
| 175 | Плата логики реверса ПЛР | шт. | 1 |
| 176 | Плата ведущего напряжения ПВН | шт. | 1 |
| 177 | Плата усилителей ПУ | шт. | 1 |
| 178 | Плата обратных связей ПОС-КР | шт. | 1 |
| 179 | Плата регулируемых ограничений ПРО | шт. | 1 |
| 180 | Плата контроля ПК | шт. | 1 |
| 181 | Реле контроля фаз RM35TF30 | шт. | 1 |
| 182 | Плата дополнительных связей ПДС | шт. | 1 |
| 183 | Преобразователь частоты ATV71HD11 | шт. | 1 |
| 184 | Преобразователь частоты ATV71HD45 | шт. | 1 |
| 185 | Логический контроллер Zelio Logic SR3B261BD | шт. | 1 |
| 186 | Модуль расширения дискретный SR3XT141BD | шт. | 1 |

| №пп | Наименование | Ед. изм | К-во |
|-----|--|---------|------|
| 187 | Модуль расширения аналоговый SR3XT43BD | шт. | 1 |
| 188 | Модульный блок питания SR3XT43BD | шт. | 1 |
| 189 | Охлаждающее устройство боковое NSYCU1800W400VL | шт. | 1 |
| 190 | Сигнальная лампа синяя XB5AVB6 | шт. | 2 |
| 191 | Сигнальная лампа красная XB5AVB4 | шт. | 5 |
| 192 | Сигнальная лампа зеленая XB5AVB3 | шт. | 5 |
| 193 | Кнопка красная с подсветкой XB5AW34B5 | шт. | 2 |
| 194 | Переключатель 2-позиционный с ключем XB5AG21 | шт. | 1 |
| 195 | Переключатель 2-позиционный XB5AD21 | шт. | 5 |
| 196 | Переключатель 3-позиционный XB5AD33 | шт. | 5 |
| 197 | Короб распределительный на 4 разможения | шт. | 1 |
| 198 | Штепсельная розетка закрытого исполнения | шт. | 1 |
| 199 | Светильник подвесной НСП желудь с решеткой 100Вт | шт. | 1 |
| 200 | Лампа накаливания 60Вт/220В | шт. | 1 |
| 201 | Лампа накаливания 100Вт/220В | шт. | 1 |

4.8. Работы в объеме Технического задания выполняются с применением инструментов, оборудования и материалов **Подрядчика**.

4.9. Подрядчик в составе конкурсной документации предоставляет комплект сметной документации на стоимость оферты, с соблюдением следующих требований:

Сметная документация должна содержать все планируемые Подрядчиком расходы, включая материалы, механизмы, транспортно-заготовительные и командировочные расходы.

Сметная документация должна быть утверждена руководителем, представлена на бумажном носителе и в электронном виде в форматах: .xls, (или .xlsx) и .xml (или .gsf) с целью проведения экспертизы на правильность применения сметных норм и расценок, выявления несоответствия позиций сметы с расценками нормативной базы, экспертизы цен, нормативов накладных расходов и сметной прибыли.

Доставка требуемого оборудования и материалов для производства работ по проекту осуществляется Подрядчиком.

Демонтаж, монтаж и пуско-наладочные работы кранового оборудования должны производиться без нарушения утвержденного графика работы основного технологического оборудования предприятия Заказчика.

Выполнение работ в условиях действующего предприятия в главном корпусе БГРЭС - котельное отделение, отм. 112.9, ряды Г-Д, оси 2-16.

5. Требования к Подрядчику:

5.1. 1. Наличие у исполнителя лицензии на осуществление «Деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности (проведение экспертизы технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, проведение экспертизы зданий и сооружений на опасном производственном объекте» в соответствии с требованиями настоящего технического задания.

5.2. Желательно наличие у Подрядчика сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2011.

6. Опыт выполнения аналогичных по характеру и объемам работ на объектах электроэнергетики не менее 3-х лет.

6.1. Наличие у исполнителя квалифицированных специалистов, имеющих удостоверения на право проведения экспертных работ в области промышленной безопасности на объектах согласно техническому заданию с опытом работы.

6.2. Подрядчик обязан обеспечить соблюдение своим персоналом (персоналом субподрядных организаций) правил внутреннего распорядка энергопредприятия, ПТЭ, ПТБ, ППБ, правил Ростехнадзора, в том числе для того, чтобы не допустить своими действиями нарушений требований по охране труда и техники безопасности, а также нормальной эксплуатации действующего оборудования энергопредприятия при производстве работ.

6.3. Наличие у лиц, допущенных к производству работ, профессиональной подготовки, подтвержденной удостоверениями на право выполнения работ.

6.4. Персонал Подрядчика должен пройти проверку знаний Правил, Норм и Инструкций, регламентирующих выполнение работ и контроль качества в порядке, установленном Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) Российской Федерации.

6.5. Подрядчик обязан предоставить списки лиц, ответственных за безопасное проведение работ, лиц из числа ИТР ответственных за электрохозяйство (с группой допуска не ниже 3) в т.ч. лиц, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, ответственных руководителей работ, производителей работ, членов бригады с указанием группы по электробезопасности. Подрядчик обязан назначить производителей работ и руководителей по общим нарядам (из числа ответственных по списку).

6.6. Желательно наличие у Подрядчика материально-технической базы в районе выполнения работ.

6.7. Персонал подрядной организации обязан соблюдать требование Стандарта организации о мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами, а также включать аналогичные условия во все договора субподряда.

6.8. Наличие необходимой оснастки, средств малой механизации, электропневмоинструмента, спец инструмента, приспособлений и т.п., наличие у Подрядчика временных передвижных пунктов электроснабжения с устройствами защитного отключения (УЗО).

6.9. Подрядчик обязан обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью, в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.

6.10. Работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими опыт работы на аналогичном оборудовании, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения Работ.

- 6.11. Подрядчик может привлечь для выполнения работ Субподрядную организацию при условии письменного согласия кандидатуры Субподрядчика Заказчиком при этом Подрядчик обязан предоставить на рассмотрение копии необходимых разрешений, свидетельство о допуске к определенному виду работ, сертификатов, аттестатов, связанных с деятельностью Субподрядчика. Все условия производства работ на строительной площадке, относящиеся к Подрядчику аналогично распространяются на привлеченного Субподрядчика.
- 6.12. Ответственность за действия субподрядных организаций в целом перед Заказчиком несёт Подрядчик.
- 6.13. Наличие у Подрядчика положительных референций на выполнение аналогичных работ.
- 6.14. Подрядчик обязан предоставить в отдел охраны труда СОТиТБ филиала «Березовский» ООО «Э.ОН Инжиниринг» все необходимые документы, Подрядчик обязан обеспечить выполнение регламента организации системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда- «Правила техники безопасности для подрядных организаций РО-БРИИ-01»
- 6.20. Подрядчик обязан обеспечить сохранность материалов, оборудования и другого имущества на территории рабочей зоны с начала работ до их завершения и приемки Заказчиком выполненных работ.

7. Требования к выполнению работ:

- 7.1. Работы должны быть выполнены в соответствии с действующими правилами безопасности (ПБ), руководящими документами (РД), Правилами проектирования, изготовления, приемки и другими действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами Российской Федерации в рамках настоящего Технического задания, в том числе:
1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ (с изменениями 31.12.2014 г.).
 2. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 23.07.2013 с изменениями, вступившими в силу с 24.07.201
 3. Технический регламент таможенного союза о безопасности машин и оборудования ТР ТС 010/2011 (утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 823).
 4. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств, для опасных производственных объектов (РД 03-613-03).
 5. Оборудование грузоподъемное. Общие технические требования (РД 36-62-00).
 6. Методические рекомендации по осуществлению идентификации опасных производственных объектов (Приказ № 131).
 7. В.С. Котельников, Н.А. Шишков. Сборник типовых инструкций по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М. ПИО ОБТ, 1997.
 8. Рекомендации по проведению испытаний грузоподъемных машин (РД 10-525-03).
 9. "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" Приказ № 533 от 12.11.2013 г.
 10. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
 11. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ-016-2001. РД 153-34.0-03.150-00.
 12. ГОСТ 25546-82 Краны грузоподъемные. Режимы работы.
 13. ГОСТ 25835-83 Краны грузоподъемные. Классификация механизмов по режимам работы.

- 7.2. Подрядчик обязан выполнить работы в соответствии с техническими условиями, технологическими картами, технологическими процессами, заводскими инструкциями, чертежами и проектом производства работ (ППР).
- 7.3. При проведении работ должны использоваться сертифицированные материалы и оборудование на основании Федерального Закона РФ от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Федерального Закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 7.4. Подрядчик за свой счет обеспечивает сбор, хранение, вывоз и утилизацию отходов, образовавшихся при выполнении работ с территории строительной площадки на лицензированный объект размещения или утилизации отходов в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ об охране окружающей среды (экологического законодательства). Ответственность за несоблюдение правил действующего законодательства РФ об охране окружающей среды несет Подрядчик.

Близлежащие лицензируемые объекты размещения и утилизации отходов расположены по адресу:

- а) МУП «КБО», Красноярский кр. г. Назарово, ул. Школьная 5А (расстояние 120 км);
б) ООО «Ужурский сервисцентр», Красноярский кр., г. Ужур, ул. Победы социализма д.116 (расстояние 88 км)

Либо утилизация отходов осуществляется по договору на любой другой лицензированный полигон ТБО.

Требования к применяемому оборудованию:

- 8.1. При проведении работ должны использоваться сертифицированные инструменты и оборудование на основании Федерального Закона РФ от 27.12.2002г. № 184 –ФЗ « О техническом регулировании и Федерального Закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ « Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

8. Сроки выполнения работ

9.1. Сроки выполнения работ:

Срок начала выполнения работ – **15.08.2016**

Срок окончания выполнения работ – **31.12.2016**

Сроки выполнения работ, входящих в объем настоящего Технического задания, определяются в соответствии с Графиком производства работ. График производства работ предоставляется Подрядчиком при подаче ТКП (Технико- коммерческого предложения) с указанием объемов, сроков и численностью персонала. Утверждается руководителем Подрядчика и согласовывается Заказчиком.

9.2. Заказчик вправе в одностороннем порядке скорректировать сроки начала и окончания выполнения работ на условиях заключенного договора.

9.3 Подрядчик является ответственным за соблюдение сроков выполняемых работ в согласованных объемах.

10. Требования к сдаче-приемке Работ:

10.1. Сдача-приемка работ осуществляется в полном объеме по фактическим объемам выполненных работ путем контрольных обмеров, инспекции всех работ и подписания акта сдачи-приемки формы КС-2 совместно со сдачей технической документации по выполненным работам. В полном объеме сдача работ осуществляется в любом случае, независимо от сдачи отдельных этапов выполняемых работ.

Акт сдачи-приемки формы КС-2 подписывается Заказчиком только после получения от Подрядчика всей необходимой исполнительной документации по выполненным работам.

10.3. Сдача-приемка должна осуществляться в соответствии с НТД, в том числе с регламентирующими документами указанные в п.7.1 настоящего Технического задания.

10.4. Недостатки работ, обнаруженные в ходе сдачи или выявленные в период гарантийной эксплуатации объекта, фиксируются и устраняются на условиях договора.

10.5. Приемка оборудования, этапа строительства комплекса (в рамках настоящего Технического задания) производится комиссией, в состав которой входят представители Подрядчика.

10.6. По окончании выполнения всего объема работ в рамках настоящего Технического задания, стороны подписывают Итоговый акт сдачи-приемки выполненных работ.

11. Документация, предъявляемая Заказчику:

Подрядчик предъявляет Заказчику документацию:

11.1. Перечень организаций, участвовавших в производстве работ, фамилии ИТР, ответственных за выполнение этих работ.

11.2. Сертификаты и технические паспорта на оборудование и материалы, конструкции, детали и узлы оборудования;

11.3. Акты входного контроля на материалы, оборудование;

11.4. Акты о завершении работ и выполненных работ, установленной формы, в том числе Акты о приемке оборудования в эксплуатацию;

11.5. Перечень дополнительных работ, не предусмотренных проектом;

11.6. ЛПР, разработанные в ходе выполнения работ.

11.7. Комплект исполнительной документации (тех. акты, чертежи, схемы, и т.п.).

11.8. Итоговый акт сдачи-приемки выполненных работ.

12. Гарантии исполнителя работ:

Подрядчик должен гарантировать:

12.1. Надлежащее качество работ в полном объеме в соответствии с проектной документацией и действующей нормативно-технической документацией РФ.

12.2. Выполнение всех работ в установленные Договором сроки.

12.3. Возмещение Заказчику причиненных убытков при обнаружении недостатков в процессе гарантийной эксплуатации объекта, результата работ.

12.4. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за причиненный своими действиями или бездействием ущерб оборудованию, материалам, зданиям, сооружениям Заказчика в размере затрат на восстановление.

12.5. Срок гарантии на результат выполненных работ устанавливается продолжительностью **24 (Двадцать четыре) месяца** с момента подписания Итогового акта сдачи-приемки всего объема выполненных работ или с момента передачи результата выполненных работ по договору от Подрядчика к Заказчику (третьему лицу, указанному Заказчиком) при отказе от исполнения Договора (расторжения Договора). Подрядчик гарантирует, что качество выполняемых по

Договору Работ соответствует Техническому заданию, технической документации, требованиям ТУ.

13. Сопутствующие условия.

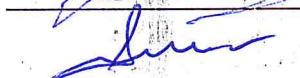
13.1. Заказчик до начала работ предоставляет Подрядчику точки подключения к сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения Подрядчика временным электро-тепло-водо-газоснабжением на период выполнения Работ.

13.2. Снабжение Подрядчика электро-тепло-водо-газо ресурсами осуществляется на основании договора, заключаемого Подрядчиком со снабжающей организацией. В случае если обеспечение Подрядчика электро-тепло-водо-газ ресурсами осуществляет Заказчик, то Подрядчик оплачивает Заказчику стоимость потребленных ресурсов в течение 5 (Пяти) дней с даты выставления Заказчиком соответствующего счета. Стоимость потребленных ресурсов определяется на основании данных приборов учета, а при отсутствии приборов учета – на основании представленного Заказчиком расчета. Заказчик имеет право удержать стоимость потребленных ресурсов из платежей, подлежащих оплате Подрядчику.

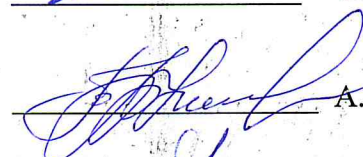
Механик по кранам

 В.М.Капировов

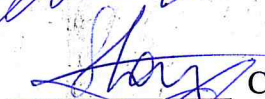
Главный механик

 Б.Н. Сватус

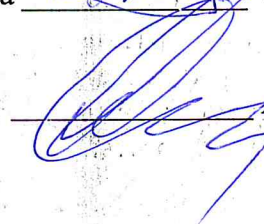
Начальник отдела контроллинга

 А.Н. Богомолова

Заместитель руководителя службы
строительного контроля и технического надзора

 С.Л. Долматов

Заместитель директора
по капитальному строительству

 А.Н. Харин