|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | | --- | --- | |  | УТВЕРЖДАЮ  Генеральный директор  ООО «Иркутскэнергоремонт»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Кудрявцев  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. | |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение монтажных работ силового электрооборудования являющейся частью комплекса строительно-монтажных и пуско-наладочных работ в рамках программы ДПМ-2 по модернизации энергоблока № 2 Иркутской ТЭЦ-10: замена в полном объеме следующих элементов котлоагрегата (ПК-24 ПМЗ ст.№4) топочные экраны, пароперегреватели, перепускные трубопроводы с арматурой по пароводяному тракту; комплексная замена генератора (ТВ2-150-2 ст.№2)

Ангарск 2020 г.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ
   1. **Общие сведения**
      1. В комплекс необходимых мероприятий входит проведение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ по следующим объектам:

* Котлоагрегат 4 высокого давления прямоточный. инв. №140175. Техническое перевооружение с заменой топочных поверхностей, пароперегревателей, перепускных трубопроводов с арматурой по пароводяному тракту котлоагрегата;
* Турбина паровая 2 с генератором 3-х фазного тока ТВ-2-150-2, инв.№140189. Техническое перевооружение с заменой генератора.
  + 1. Район и площадка проведения работ: Российская Федерация, Иркутская область, г. Ангарск, филиал ПАО «Иркутскэнерго» ТЭЦ – 10.
    2. В рамках поручаемой работы, на энергоблоке №2 необходимо выполнить:
* Монтаж силового электрооборудования.
  + 1. Основанием для выполнения комплекса работ является Распоряжение Правительства РФ от 02.08.19 № 1713-р.
  1. **Климатические условия**

Климатические параметры для района проведения работ (Иркутская область, г. Ангарск) принять согласно СП 131.13330.2018.

* 1. **Сведения о складах на территории строительства объекта**

Складское хозяйство на территории ТЭЦ-10 отсутствует.

На территории предприятия имеется бетонированная площадка, оборудованная козловым краном (КСК-32, длинна подкрановых путей – 192000 мм., колея – 32000 мм.) грузоподъемностью 32 тн. Данный комплекс предназначен для проведения разгрузки/погрузки/перегрузки грузов поступающих в адрес ТЭЦ-10 железнодорожным и(или) автомобильным транспортом, с необходимостью освобождения площадки и перевозки полученных грузов в течении двух суток, на место постоянного хранения грузов.

За территорией ТЭЦ-10 (удаление 2 км) имеется оборудованный складской комплекс принадлежащий ООО «Торговый Дом «ЕвроСибЭнерго», на котором имеется возможность разгрузки/погрузки и хранения ТМЦ поступающих железнодорожным и(или) автомобильным транспортом. Данные услуги складского комплекса ООО «Торговый дом «ЕвроСибЭнерго» оказывает по отдельному договору за счет поклажедателя.

Место возможного складирования материалов и оборудования на территории ТЭЦ-10 указаны в Приложении 1. Данная территория не имеет подготовленного твердого покрытия.

Затраты по организации складского хозяйства и его охраны осуществляются за счет Претендента.

1. ПОРУЧАЕМЫЙ ОБЪЁМ.

В комплекс включено выполнение следующих мероприятий силами Претендента и(или) привлеченными им силами Подрядчика (субподрядчика).

* 1. Поставка материально - технических ресурсов (МТР) в объеме, необходимом для выполнения всего комплекса работ по монтажу силового оборудования (Приложение №6).

Все поставляемое оборудование и материалы должны быть надлежащего качества, соответствовать государственным стандартам и техническим условия, обеспечены соответствующими сертификатами или другими документами, удостоверяющими их качество;

* 1. Проведение мероприятий по разгрузке, распаковке и складированию на заблаговременно подготовленных площадках складирования, поставляемых для проведения комплекса строительно-монтажных работ ТМЦ;
  2. Получение всех необходимых для производства работ согласований, разрешений и допусков, в том числе по обеспечению проезда транспорта и прохода работников Подрядчика через проходную Заказчика в соответствии с установленными правилами;
  3. Организация, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РФ, а также регламентами Заказчика, безопасного выполнения работ своим персоналом, а также персоналом субподрядных организаций;
  4. Создание выделенной и огороженной зоны монтажа оборудования для выполнения поручаемых работ:
* в рядах А - Б осях 9 - 16;
* в рядах Б - Д осях 14 - 18.
  1. Демонтаж существующего электрооборудования и элементов котлоагрегата, их разделка и утилизация.
  2. Организация и проведение мероприятий, связанных с отходами, в соответствии со следующими требованиями:
     1. Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности подрядчика, являются собственностью Подрядчика.
     2. Строительные и промышленные отходы, образующиеся в результате демонтажа / монтажа оборудования, трубопроводов, фундаментов и прочих конструкций, являются собственностью Заказчика.
     3. Лом черных и цветных металлов, в том числе кабельная продукция, образующийся в результате демонтажа / монтажа оборудования, трубопроводов, фундаментов и прочих конструкций, являются собственностью Заказчика.
     4. Подрядчик за свой счет организует сбор, сортировку, транспортирование и размещение (утилизацию) на специализированном полигоне отходов, перечисленных в пунктах 2.7.1 и 2.7.2.
     5. Подрядчик за свой счет организует резку, перевозку на площадку Заказчика, складирование и подготовку под сдачу металлолома и лома цветных металлов, в том числе кабельной продукции, в соответствии с Регламентом (см. Приложение 2).

Сбор, сортировка и транспортирование для размещения (утилизации) отходов необходимо осуществлять в строгом соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ и внутренних нормативных актов Заказчика.

Ближайшие лицензированные полигоны размещения отходов:

* ООО «АМП», Иркутская область, Ангарский район, к Северо-Западу от пересечения автодорог Новосибирск-Иркутск и микрорайон Юго-Восточный – падь Ключевая;
* МУП «СпецАвтоХозяйство», Александровский тракт 5 км, 1, город Иркутск.
  1. Проведение необходимых мероприятий и работ по строительству, восстановлению, усилению фундаментов оборудования и каркаса котлоагрегата и генератора;
  2. Проведение мероприятий по приведению к необходимой для выполнения монтажных работ грузоподъемности существующих мостовых кранов (см. Раздел 7. Техническая оснащенность заказчика и условия) в случае возникновения данной необходимости;
  3. Проведение предмонтажной ревизии и входного контроля оборудования, технических устройств и материала, в объеме требований НТД, рабочей и технической документации. Заказчик оставляет за собой право участия в комиссии;
  4. Выполнение монтажных работ в части электрического оборудования:
* Замена всех элементов в соответствии с Ведомостью согласно Приложения 6 к настоящему Заданию;
* Демонтаж и восстановление средств КИПиА котлоагрегата, не подлежащих модернизации;
* Обеспечить площадки и лестницы котлоагрегата освещением в соответствии с установленными нормами СанПиН и ПУЭ;
* Оснащение площадок обслуживания арматуры и устройств КИПиА силовой низковольтной сетью питания розеток 220В, 12В;
* Пуск котла и его подконтрольные испытания на номинальных параметрах;
* Устранение выявленных дефектов по результатам подконтрольных испытаний;
* Осуществление комплексного опробования оборудования (теплотехнические испытания в объеме требований РД 34.09.155-93, наладочные испытания в объеме требований СО 153- 34.20.501-2003) с подписанием Акта сдачи законченного объекта Заказчику;
* Сдача объекта, с подписанием Акта готовности оборудования к пуску в работу в соответствии с требованиями п.п. 204 – 209 ФНП ОРПД (приказ Ростехнадзора №116 от 25.03.2014);
  1. Выполнение монтажных работ в части электротехнического оборудования:
* Монтаж оборудования в соответствии с Ведомостью согласно Приложения 6 к настоящему Заданию с последующим включением в существующие технологические схемы;
* Демонтаж и восстановление средств КИПиА, не подлежащих модернизации;
* Оснащение генератора стационарными лестницами и площадками для обслуживания оборудования, арматуры и приборов КИПиА, в том числе обеспечить их освещение в соответствии с установленными нормами СанПиН и ПУЭ (в случае принятия данных технических решений в ходе разработки проектной документации);
* Оснащение площадок обслуживания арматуры и устройств КИПиА силовой низковольтной сетью питания розеток 220В, 12В (в случае принятия данных технических решений в ходе разработки проектной документации);
  1. Внесение изменений в проектную и рабочую документацию, необходимость которых возникнет при проведении работ по модернизации оборудования. Вносимые изменения должны быть согласованы с разработчиками документации.
  2. При выполнении строительно-монтажных работ, Подрядчик должен руководствоваться рекомендациями СП 48.13330.2010. - «Организация строительства».
  3. Выполнение мероприятий по восстановлению технологических трубопроводов, кабельных связей, строительных конструкций и т.д., в случае их повреждения и/или вынужденного демонтажа, в процессе выполнения работ.
  4. Проведение поверки и калибровки, включая, если необходимо, переаттестацию всего объема средств измерений и измерительных систем смонтированного оборудования.
  5. Выполнение необходимого объема входного, операционного, приемочного контроля качества выполняемых работ и технологических операций (качество монтажа) с предоставлением всей необходимой приемо-сдаточной, исполнительной и т.д. документации.
  6. Вывоз с монтажной площадки тары, сварочного и монтажного оборудования, приспособлений и инструмента, изделий и материалов, принадлежащих Подрядчику и поставленных на объект для целей выполнения работ по модернизации оборудования энергоблока №2. Сдача территории монтажных площадок до ввода оборудования в промышленную эксплуатацию Заказчику

1. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ
   1. Весь комплекс работ, по техническому перевооружению котлоагрегата и замене генератора выполнить в срок с 01.03.2022 г. по 30.12.2022 г.
   2. **Сроки выполнения проекта в части «Силовое электрооборудование» силами подрядчика с 12.09.2022 г. по 31.12.2022г.**

Окончательной датой работ принять 31.12.2022 г. – дату ввода оборудования в промышленную эксплуатацию.

1. СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.
   1. **Подготовительные мероприятия к строительно-монтажным работам.**
      1. Разработать проект проведения работ (ППР), в том числе и с применением подъемных сооружений/механизмов (ПС), в котором должно быть предусмотрено:
         * соответствие устанавливаемых ПС условиям строительно-монтажных работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету (грузовой характеристике ПС), ветровой нагрузке и сейсмичности района установки;
         * обеспечение безопасного расстояния от сетей и воздушных линий электропередачи, а также безопасных расстояний приближения ПС к строениям и местам складирования строительных деталей и материалов согласно требованиям пунктов 101-137 ФНП ПС;
         * соответствие условий безопасной работы ПС и другого оборудования (механизмов), одновременно находящихся на строительной площадке;
         * перечень применяемых грузозахватных приспособлений и графические изображения (схемы) строповки грузов с указанием способов обвязки изделий, деталей, элементов, перемещение которых производится ПС с использованием грузозахватных приспособлений, а также способы безопасной кантовки с указанием применяемых при этом грузозахватных приспособлений;
         * места и габариты складирования грузов, подъездные пути;
         * мероприятия по безопасному производству работ с учетом конкретных условий на участке, где установлено ПС;
         * безопасные расстояния от низа перемещаемого груза до наиболее выступающих по вертикали частей здания или сооружения (должно быть не менее 0,5 м, а до перекрытий и площадок, где могут находиться люди, - не менее 2,3 м) с учетом длин (по высоте) применяемых стропов и размеров траверс (при наличии последних);
         * условия установки ПС на площадке.
      2. При разработке документации на демонтаж элементов котлоагрегата выполнить визуальный осмотр и необходимые обмерные работы.
   2. **Требования к качеству выполняемых работ**
      1. Работы должны выполняться в соответствии с:

* Федеральным законом: №7-ФЗ от 10.01.2002г. "Об охране окружающей среды"; №123-ФЗ от 22.07.2008г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
* Приказом Ростехнадзора: от 25.03.2014 №116 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "
* Правилами промышленной, пожарной безопасности: Постановление Правительства РФ №390 от 25 апреля 2012 года «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
* СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";
* ГОСТ Р54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Подрядчик должен обеспечивать на строительной площадке необходимые мероприятия по технике безопасности, охране окружающей среды, во время проведения работ.

Подрядчик обеспечивает содержание и ежедневную уборку той части строительной площадки, на которой проводятся работы, с соблюдением норм технической безопасности, пожарной и производственной санитарии

Качество выполняемой Подрядчиком работы должно соответствовать требованиям СНиП, СП и ТУ, предъявляемым к работам соответствующего рода.

Подрядчик осуществляет контроль за качеством используемых материалов, соответствие их государственным стандартам и техническим условиям, обеспеченность их соответствующими сертификатами и другими документами.

1. Требования к персоналу подрядчика
   1. Наличие обученного и аттестованного персонала, соответствующей квалификации, достаточного для исполнения договора, включая электросварщика.
   2. Персонал должен быть аттестован на знание правил по охране труда при эксплуатации электроустановок и иметь группу допуска по электробезопасности.
   3. Персонал должен предоставить заверенные копии протокола аттестации по промышленной безопасности и проверки знаний требований охраны труда у руководителя, инженерно-технических работников подрядной организации, рабочих:

* удостоверения по специальности, с указанием обучения по направлению и разряда;
* специальные удостоверения (допуск на работы на высоте).

1. Гарантийный срок

Гарантийный срок на результат выполненных работ устанавливается продолжительностью не менее 24 (двадцати четырех) месяцев с даты подписания Акта приемки законченного строительством Объекта.

1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ОСНАЩЕННОСТЬ ЗАКАЗЧИКА и УСЛОВИЯ.

Филиал располагает железнодорожными путями необщего пользования, примыкающими к путям ВСЖД ОАО «РЖД» в районе станции Суховская. Пути подходят к временному торцу Главного корпуса станции, в турбинном отделении ж/д пути проложены до оси 60 (длина путей составляет 34 м.) вдоль ряда А, в котельном отделении ж/д пути проложены до оси 3 ряда В, что позволяет их использовать для доставки оборудования в зону монтажа.

Размеры проема въездных ворот здания главного корпуса ТЭЦ-10:

* турбинное отделение, пожарный въезд № 2 (фактические ширина – 3300 мм и высота – 3400 мм);
* турбинное отделение, временный торец, пожарный въезд № 4, фактическая ширина проезда составляет 5000 мм. Высота 7100 мм.;
* котельное отделение, временный торец, пожарный въезд № 5 (фактические ширина – 4000 мм и высота – 5200 мм).

Пожарные въезды №№2,5 возможно использовать для доставки оборудования в зону монтажа автотранспортом без возможности разворота.

В случае превышения указанных габаритов необходимо предусмотреть технические решения, обеспечивающие беспрепятственную доставку крупногабаритного груза к месту монтажа. Дополнительно оценить необходимость и выполнить изменения или демонтаж существующих строительных конструкций Главного корпуса для осуществления демонтажных и строительно-монтажных работ. Предусмотреть мероприятия по восстановлению существующих строительных конструкций и фундаментов в случае их вынужденного изменения или разрушения в процессе выполнения работ.

Монтаж оборудования, его неразборных и составных частей (узлов) возможен существующими кранами:

* Кран мостовой №23080 (КМЭ-109/20), размещен в турбинном отделении, грузоподъемность по паспорту 125 тонн, фактическая грузоподъемность 109 тонн;
* Кран мостовой №23082 (КМЭ-109/20), размещен в турбинном отделении, грузоподъемность по паспорту 125 тонн, фактическая грузоподъемность 109 тонн;
* Кран мостовой №23083 (КМЭБ-30/5), размещен в котельном отделении, грузоподъемность 30 тонн;
* Кран мостовой №23079 (КМЭ-30), размещен в котельном отделении, грузоподъемность 7,5 тонн.

1. ПРИЛОЖЕНИЯ.
2. План для размещения площадки складирования;
3. Регламент «Накопление и сдача лома черных и цветных металлов образовавшегося в процессах ремонтной и инвестиционной деятельности на ТЭЦ-10;
4. План Главного корпуса на отм.0 (оси 1-34);
5. План Главного корпуса на отм.0 (оси 33-66);
6. Разрез главного корпуса.
7. Ведомость ресурсов, поставляемых силами Подрядчика;
8. Проект №0244.000.001 ЭМ. Силовое электрооборудование
9. Ведомость объемов работ

Начальник Иркутских участков цеха ТАИ О.В. Назаров