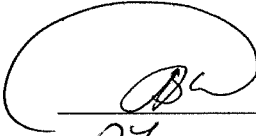


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора филиала –
технический директор


А.В. Нелюбов
«27» января 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение комплекса строительно-монтажных работ по объекту «К/А типа ТП-81, ст.№6 ТЭЦ-9, зав.№159, инв. № 9141006. Модернизация. Замена барабана с блоками выносных циклонов, пароперегревателя (ППП, ШПП, КПП), элементов экранной системы, трубопроводов в пределах котла, системы пароотводящих труб экранов и барабана, системы опускных труб экранов»

1. Основание для строительства

- 1.1. Федеральная программа модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций на 2022-2024гг..
- 1.2. Распоряжение Правительства РФ от 02.08.19 № 1713-р.
- 1.3. План инвестиций, направляемых на капитальное строительство в 2020-2022 годах ООО «Байкальская энергетическая компания».

2. Район и площадка строительства

Иркутская область, город Ангарск, второй промышленный массив тер.,17 кв., строение 163. Промышленная площадка Иркутской ТЭЦ-9.

Основные климатические показатели для района проведения работ (Иркутская область, город Ангарск) принять согласно СП 131.13330.2012 и «Справочнику по климату».

3. Характеристика объекта

Котельный агрегат типа ТП-81, ст.№6 ТЭЦ-9, зав.№159, инв. № 9141006

Замене подлежат:

- барабан с блоками выносных циклонов;
- поверхности нагрева топки с коллекторами;
- поверхности нагрева пароперегревателя (ППП, ШПП, КПП) с коллекторами и пароохладителями;
- трубопроводы в пределах котла, система пароотводящих труб, система опускных труб экранов.
- площадки обслуживания, помосты и лестницы котла.

4. Техническая оснащенность площадки строительства

Место производства работ, места хранения материалов и площадки для подготовки металлоконструкций и укрупненной сборки расположены в пределах территории ТЭЦ-9. Проезд автотранспорта к площадкам производится по существующим автодорогам с асфальтовым покрытием.

Для доставки железнодорожным транспортом материалов своей поставки подрядчик может использовать существующие железнодорожные пути заказчика.

Для транспортировки оборудования и материалов в зону монтажа автотранспортом имеется существующие проемы ворот здания главного корпуса. Габаритные размеры узлов поставляемого оборудования должны удовлетворять требованиям по величине максимальных габаритов, ограниченных конструкцией ворот здания главного корпуса ТЭЦ-9. Габариты ворот тамбур-шлюза для въезда в котельный цех здания главного корпуса ТЭЦ-9 по ряду Е между осями 27-29 составляют: внешние – высота 3800 мм, ширина 3700 мм, внутренние 4040 мм,

ширина 3800 мм. Габариты ворот временного торца для въезда в котельный цех здания главного корпуса ТЭЦ-9 составляют высота 3950 мм, ширина 4350 мм. Проем въездных ворот здания главного корпуса допускается использовать для транспортировки оборудования и материалов в зону монтажа автотранспортом без возможности разворота.

Для грузов, габариты которых превышают существующие проемы ворот необходимо предусмотреть технические решения, обеспечивающие беспрепятственную доставку крупногабаритного груза к месту монтажа.

Все оборудование и его неразборные, составные части (узлы) должны монтироваться существующими мостовыми кранами (3 шт.) грузоподъемностью по 50 тонн каждый, высотой подъема 39 м. (в дымососном отделении два крана грузоподъемностью по 20 тонн, с высотой подъема от 16,5м.) или иным способом, предусмотренным Подрядчиком в проекте, если они превышают грузоподъемность крана.

При использовании для строительно-монтажных работ стационарных подъемных сооружений необходимо предусмотреть и согласовать с заказчиком график работы кранов, с учетом использования кранов для собственных нужд заказчика.

Место производства демонтажных и монтажных работ оборудовано общим искусственным освещением. Для выполнения работ подрядчик должен предусмотреть организацию дополнительного локального освещения в местах производства работ.

Питающая сеть электроснабжения: род тока – 3N~50Гц; напряжение – 380. Заказчик предоставляет точки подключения для электроснабжения: строительной площадки; площадок подготовки металлоконструкций и укрупненной сборки, места производства строительно-монтажных работ. Организацию разводки (сети питания) подрядчик обеспечивает своими силами в счет договора.

К котлоагрегату предусмотрен подвод линии сжатого воздуха. Разводку к местам производства работ подрядчик выполняет своими силами.

5. Обеспечение МТР

5.1. Заказчик поставяет оборудование, перечисленное в приложениях № 2 и № 3. Ориентировочные сроки поставки указаны в приложении № 2.

В условиях доставки предусмотрена разбивка общего комплекта поставки и доставка оборудования частями. График доставки оборудования частями заказчик предоставляет подрядчику за две недели до отгрузки первой товарной части с завода-изготовителя.

5.2. Подрядчик своими силами в счет договора обеспечивает:

- доставку на Строительную площадку Строительную технику, а также все необходимые для выполнения Работ Материалы, Оборудование. Подрядчик осуществляет за свой счет, своими силами и средствами приемку, выгрузку, хранение и последующую транспортировку всех Материалов и Оборудования, поступающих в его адрес, с соблюдением соответствующих правил и требований, всех норм выгрузки и техники безопасности, действующих в Российской Федерации.

- поставку всех покупных изделий и материалов, входящих в состав заказных спецификаций и смет по объекту за исключением давальческих материалов;

- поставку всех покупных изделий и материалов, необходимых для изготовления и монтажа технологических и вспомогательных элементов, а также элементов строительных конструкций, демонтируемых в процессе работ, в том числе для транспортировки узлов и оборудования к месту монтажа;

- поставку всех покупных изделий и материалов, необходимых для выполнения демонтажных, монтажных и сборочных работ (включая материалы для изготовления подставок, опор, ложементов, ступеней и др.);

- поставку всех расходных материалов и изделий, используемых при производстве работ.

Номенклатура и количество поставки материалов подрядчика уточняется после разработки проектной и рабочей документации.

Все покупные изделия и материалы, поставляемые подрядчиком должны по своим характеристикам и качеству соответствовать требованиям нормативной документации и проектной документации.

5.3. Подрядчик своими силами в счет договора обеспечивает в процессе производства работ:

- наличие всех необходимых съемных грузозахватных приспособлений и тары (в том числе, наличие специализированной оснастки и специальных грузозахватных приспособлений, наличие тары для сбора лома металлов);
- наличие инструмента и средств малой механизации для выполнения работ;
- наличие средств измерений, мерительных инструментов, устройств и приборов, необходимых для выполнения сборочных и монтажных работ, а также для контроля качества материалов и выполняемых работ (в том числе для контроля качества сварных соединений методами, установленными требованиями нормативной документации, проектной документации и требованиями производителя оборудования);
- наличие изделий и материалов, необходимых для производства работ на высоте (включая инвентарные леса, материалы для изготовления подмостей и временных площадок);
- наличие изделий и материалов, необходимых по условиям безопасного производства работ (включая выгораживание, изготовление укрытий и др.);
- наличие первичных средств пожаротушения, необходимых согласно установленных требований для оснащения мест производства работ, строительного городка и мест хранения товарно-материальных ценностей;
- наличие прочих изделий и приспособлений, необходимых для производства работ, освещения и электроснабжения мест производства работ.

6. Подготовка и организация строительства

6.1. Места возможного расположения погрузочно-разгрузочных площадок, площадок складирования материалов и оборудования, площадок укрупненной сборки на территории ТЭЦ-9 указаны в Приложении №1 «План-схема размещения оборудования на территории ТЭЦ-9».

6.2. До начала поставки оборудования подрядчик своими силами в счет договора подряда обустривает: погрузо-разгрузочные площадки и места хранения ТМЦ.

Места хранения ТМЦ должны иметь площадки с твердым покрытием, периметральное ограждение, прожекторное освещение и видеокamеры наблюдения с возможностью вывода сигнала в существующую КИВС. Кроме того, в местах хранения ТМЦ подрядчик обустривает укрытия (навесы, боксы и др.) для размещения ТМЦ, которые требуется хранить с защитой от воздействия атмосферных осадков, ультрафиолетового излучения и др.

6.3. Строительная площадка передается Подрядчику по акту передачи Строительной площадки.

6.4. С момента передачи Строительной площадки от Заказчика Подрядчику по акту вся ответственность за состояние Строительной площадки и прилегающей территории возлагается на Подрядчика. Допуск и охрана Строительной площадки, Строительной техники, Материалов, Оборудования и иного имущества, а также персонала обеспечивается Подрядчиком за его счет в соответствии с соответствующими правилами и требованиями Заказчика.

6.5. Подрядчик выполняет необходимые подготовительные работы на Строительной площадке.

6.6. Подрядчик изготавливает и устанавливает за свой счет на въездах на Строительную площадку, в местах прохода людей, движения автотранспорта паспорта строительства – информационные щиты установленного законодательством размера, на которых указывается следующее: наименование объекта строительства, виды работ, наименование Заказчика, Подрядчика и сроки проведения Работ (начало и окончание), а также иная необходимая в соответствии с законодательством Российской Федерации информация.

6.7. До начала сварочно-сборочных работ подрядчик своими силами в счет договора подряда обустривает площадки подготовки металлоконструкций и укрупненной сборки. Площадки должны быть оснащены: столами, навесами, стационарными постами газовой и электродуговой сварки, временными газовыми рампами; постами электроснабжения и освещением.

При организации площадок должны быть учтены требования, предусмотренные проектной документацией.

6.8. Для размещения оборудования и материалов подрядчик должен приобрести необходимый пиломатериал (для подкладок, упоров, стоек и др.). При необходимости подрядчик приобретает также укрывной материал.

6.9. При необходимости для размещения своего персонала подрядчик своими силами в счет договора обустраивает строительный городок. Расположение бытовок подрядчик согласовывает с объектовой пожарной частью заказчика. Водоснабжение (привозное) и водоотведение (типа выгребной ямы) подрядчик обеспечивает своими силами в счет договора.

6.10. Площадки подготовки металлоконструкций и укрупненной сборки, места хранения ТМЦ и строительный городок подрядчик своими силами в счет договора обеспечивает первичными средствами пожаротушения согласно действующих норм и по согласованию с объектовой пожарной частью заказчика.

6.11. Необходимые по условиям производства работ временные дороги, проезды, переезды через железнодорожные пути подрядчик обустраивает своими силами в счет договора.

6.12. Для электроснабжения места производства работ, площадок подготовки металлоконструкций и укрупненной сборки и мест хранения ТМЦ подрядчик предоставляет заказчику перечень электроприемников (электропотребителей) с указанием суммарной мощности. Заказчик выделяет точку подключения (точку присоединения к электрической сети). Подрядчик своими силами в счет договора оборудует точку подключения согласно требований нормативной документации (включая прибор учета электрической энергии).

6.13. К началу строительно-монтажных (демонтажных) работ подрядчик своими силами в счет договора осуществляет:

- установку ограждений строительной и монтажной площадки, рабочих мест и зон проведения работ;

- обустройство газовых рамп для установки групп баллонов, устройство газовой разводки кислорода, пропана, аргона и сетей сжатого воздуха по площадкам обслуживания котла для производства работ с установкой газовых постов;

- обустройство сети питания сварочного оборудования по площадкам обслуживания котла с установкой дополнительных сварочных агрегатов и организацией сварочных постов для производства работ;

- обустройство силовой и низковольтной сети питания, розеточной сети 220В, 12В по площадкам обслуживания котла;

- обустройство схем временного, рабочего и аварийного освещения площадок обслуживания котла, арматуры и устройств КИПиА;

- подготовку такелажных схем.

6.14. К началу поступления ТМЦ (завоза на территорию промплощадки имущества подрядчика), подрядчик:

- разрабатывает и согласовывает с подрядчиком план входного контроля всех поступающих ТМЦ, включая давальческие материалы. При разработке плана входного контроля должны быть учтены сроки поставки элементов котла, а также объем и способы контроля, указанные в приложении № 9;

- подготавливает места хранения ТМЦ согласно хранения, обусловленных их характером, с учетом регламентирующих требований нормативно-технической документации, требований к хранению изготовителя, а также нормами пожарной безопасности и охраны труда (включая подготовку подкладок, укрывного материала, изготовление стоек и др.);

- организует охрану материальных ценностей. С объектовым охранным предприятием подрядчик взаимодействует самостоятельно без участия заказчика.

6.15. К началу допуска персонала на объект подрядчик организует доставку персонала к рабочим местам и питание персонала.

6.16. К началу допуска персонала на объект подрядчик организует получение всех необходимых согласований, инструктажей и допусков. Допуск сотрудников и транспорта на территорию ТЭЦ-9 осуществляется в порядке, установленном «Инструкцией о пропускном и внутриобъектовом режимах ТЭЦ-9» (приложение).

6.17. До начала работ подрядчик подготавливает всю необходимую организационно-техническую документацию, в том числе: детализированные графики производства работ (линейный и сетевой); проекты производства работ и проекты производства работ с краном согласно СП 48.13330.2011 «Организация строительства»; технологические карты; график движения МТР; перечень операций и ответственных в процессе входного контроля; график движения рабочих кадров по объекту; перечень операций и процессов, контролируемых линейным персоналом, строительными лабораториями, геодезистами; данные о составе, сроках и способах операционного контроля; перечень работ скрываемых последующими (скрытых работ).

6.18. В случае выполнения работ в период наличия рисков распространения коронавирусной инфекции, к началу допуска персонала на объект подрядчик организует выполнение всех противоэпидемических мероприятий.

7. Поручаемые работы

7.1. Разработка проектов производства работ (с учетом доработки проектов производства работ, предоставленных заказчиком в объеме проектной документации). Согласование с заказчиком проектов производства работ, подготовка технологических карт на типовые операции (включая, погрузочно-разгрузочные работы).

При разработке проектов производства работ (ППР) руководствоваться: СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004; ГОСТ 2.104-2006 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные надписи; ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам; МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ; МДС 12-57.2010 Монтаж строительных лесов на высотные здания. Проект производства работ; МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ; Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 31.12.2017 г.). При разработке ППР с применением подъемных сооружений дополнительно учитывать требования к ППР и ТК с применением ПС, установленные Правилами безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения (в ред. Приказа Ростехнадзора от 12.04.2016 N 146).

7.2. Доставка оборудования, материалов и изделий к месту временного хранения и далее к месту производства работ осуществляется силами подрядчика.

7.3. Разгрузка всех МТР, поступающих на объект и используемых для производства работ (включая продукцию поставки заказчика и поставки подрядчика) вне зависимости от вида транспорта. Складирование в местах временного хранения с учетом нормативно-технических требований и условий, обусловленных характером поставляемой продукции.

7.4. Входной контроль, совместно с Заказчиком, количества и качества всех поступающих на объект конструкций, изделий, материалов и оборудования (включая давальческие материалы и материалы поставки подрядчика).

Объем входного контроля включает в себя:

- проверку количества и комплектности поступающих конструкций, изделий, материалов и оборудования;

- проверку соответствия показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) нормативных документах;

- проверку наличия и содержания сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

Входной контроль проводится согласно требований, установленных стандартом предприятия и указанных в приложении № 5 «СТП 011.559.027 Входной контроль ТМЦ» в объеме, обусловленном характером поставляемой продукции, с учетом требований нормативно-технической документации и завода-изготовителя. Результаты оформляются актами входного контроля с приложением фотоматериалом, протоколов, формуляров.

Входной контроль включает контроль металла и сварки с применением разрушающих и неразрушающих методов контроля. Объем и способы входного контроля согласовываются с Заказчиком с учетом требований, изложенных в приложении № 4 и должны обеспечивать полноценную проверку качества поставляемой продукции.

7.5. Монтаж временных конструкций (необходимость определяется проектом), в том числе выносных площадок подачи оборудования в зону монтажа, складских помещений и закрытых площадок для проведения работ по укрупнённой сборке оборудования и т.п.

7.6. Выполнение сборочных работ (укрупненную сборку) и изготовление металлоконструкций в объеме, предусмотренном проектной документацией.

7.7. Выполнение котлоочистных работ, необходимых для производства работ по замене котельного оборудования.

7.8. Предмонтажная ревизия и транспортировка оборудования, узлов, материалов и изделий с мест временного хранения и/или площадок подготовки металлоконструкций и укрупненной сборки к месту монтажа.

7.9. Выполнение строительно-монтажных работ, в соответствии с проектной и рабочей документацией, календарными и сетевыми графиками выполнения работ с выполнением требований «СП 48.13330.2010 Организация строительства». Строительно-монтажные включают в себя:

7.9.1. Проведение необходимых мероприятий и работ по строительству, восстановлению, усилению фундаментов оборудования и каркаса котлоагрегата.

7.9.2. Замена всех элементов котла, трубопроводов и арматуры в соответствии с Перечнями поставки элементов котла и арматуры.

Работы по замене барабана, топочных экранов и водоопускных труб включают в себя:

- демонтаж вспомогательного оборудования котла (в том числе электрооборудования (электродвигателей) напряжением до 6 кВ), металлоконструкций, трубопроводов, горелок с пылепроводами, газоходов и воздухопроводов с ОПС и тепловой изоляцией. Демонтаж аппаратов водяной обдувки и датчиков контроля факела. Демонтаж площадок обслуживания (в том числе ж/б перекрытий от 8.00; 26.0 м.), демонтаж схем КИПиА;

- устройство лесов, вспомогательных металлоконструкций, временных площадок, подъемных сооружений для проведения демонтажных (монтажных) работ;

- демонтаж барабана с блоками выносных циклонов, элементов экранной системы котла с коллекторами и ОПС, водоподводящих труб экранов с применением такелажных средств и механизмов;

- обследование металлоконструкций, устранение дефектов, проведения мероприятий по замене, восстановлению несущей способности металлоконструкций каркаса котла по результатам обследования и расчета на прочность. АКЗ металлоконструкций каркаса котла;

- монтаж нового барабана с блоками выносных циклонов, элементов экранной системы котла с коллекторами и ОПС, водоподводящих труб экранов, монтаж сепарационных устройств барабана по месту его установки на котлоагрегате с применением такелажных средств и механизмов с АКЗ и тепловой изоляцией;

- неразрушающий контроль металла всех сварных соединений в соответствии с НТД и ФНП ОРД. Методы контроля качества вновь заваренных сварных соединений должны быть выбраны в соответствии с требованиями ФНП ОРПД и указаны в технологической документации. Контроль качества сварных соединений должен быть проведен в порядке, предусмотренном проектной и технологической документацией.

- установка (восстановление) датчиков первичных преобразователей КИПиА (в том числе уровня, температуры металла барабана, приборов автоматического химического контроля т.д.). Восстановление всех схем КИПиА контроля, дистанционного управления, автоматики в ячейке котла с выводом показаний в существующую АСУ ТП.

- восстановление ограждающих конструкций тепловой камеры и топки котла с обмуровкой и тепловой изоляцией, восстановление обшивы и поясов жесткости топки, восстановление всей гарнитуры котла (люка, лючки для осмотра топки и пароперегревателя, указатели температурных перемещений), восстановление аппаратов водяной обдувки и датчиков контроля факела, восстановление горелок, пылепроводов, газоходов и воздухопроводов с ОПС,

восстановление мазутных форсунок, мазутопроводов и растопочных паропроводов в пределах котла с арматурой обвязки, с АКЗ и тепловой изоляцией (включая чистовую изоляцию);

- монтаж и восстановление (ранее демонтированного) вспомогательного оборудования котла, металлоконструкций, трубопроводов, горелок с пылепроводами, газоходов и воздухопроводов с ОПС и тепловой изоляцией;

- выполнение мероприятий по монтажу площадок и лестниц обслуживания оборудования, арматуры и приборов КИПиА в ячейке котла в соответствии с предоставленным Заказчиком проектом.

Восстановление площадок обслуживания с АКЗ (в том числе ж/б перекрытий отм 8.0; 26.0 м.). Разборка лесов, демонтаж вспомогательных металлоконструкций, временных площадок;

- монтаж схем и проведение предпусковой продувки и послемонтажной промывки и (или) пароводокислородной очистки и консервации (ПВКО) котла, гидроиспытания и пусконаладочные работы с настройкой ОПС и контролем тепловых перемещений.

Работы по замене пароперегревателя, элементов трубопроводов в пределах котла включают в себя:

- котлоочистные работы, в том числе внутри тепловой камеры, топки, поворотного газохода, конвективной шахты, газоходов. Помывка котла;

- демонтаж вспомогательного оборудования, металлоконструкций, трубопроводов, газоходов и воздухопроводов, трубопроводов в пределах котла с арматурой, ОПС и тепловой изоляцией, демонтаж схем КИПиА, средств связи, аппаратов водяной обдувки и датчиков контроля факела. Демонтаж экранов топки котла с обмуровкой и тепловой изоляцией, обшивы и поясов жесткости (в случае необходимости);

- устройство лесов, м/к, временных площадок, ГПМ для проведения демонтажных (монтажных) работ;

- демонтаж элементов пароперегревателя (ППП, ШПП, КПП) с камерами (включая ПСК), перепускных труб пароперегревателя (ППП, ШПП, КПП), трубопроводов в пределах котла всех трубопроводов с арматурой в пределах котла, в том числе питательного трубопровода к котлу до раздающего коллектора с соединительными трубами (включительно) к ВЭК 1 ступени, трубопроводов рециркуляции ВЭК, системы пароотводящих труб экранов и барабана, системы пароперепускных труб с паросборной камерой и ГПЗ, трубопроводов впрыска с арматурой и установкой собственного конденсата, аварийного сброса с арматурой, продувки пароперегревателя с арматурой, системы ИПК с подводящими и отводящими патрубками, ГПК с подводящими и выхлопными трубопроводами, трубопроводов фосфатирования, непрерывной и периодической продувки с арматурой, трубопроводов дренажей и воздушников с арматурой, включая коллектор нижних точек, трубопроводов линий выравнивания солесодержания с применением такелажных средств и механизмов;

- монтаж элементов пароперегревателя (ППП, ШПП, КПП) с камерами (включая ПСК), перепускных труб пароперегревателя (ППП, ШПП, КПП), трубопроводов в пределах котла всех трубопроводов с арматурой в пределах котла, в том числе питательного трубопровода к котлу с арматурой по питательной воде на выходе из сниженного узла питания до раздающего коллектора с соединительными трубами (включительно) к ВЭК 1 ступени, трубопроводов рециркуляции ВЭК, системы пароотводящих труб экранов и барабана, системы пароперепускных труб с паросборной камерой и ГПЗ, трубопроводов впрыска с арматурой и установкой собственного конденсата, аварийного сброса с арматурой, продувки пароперегревателя с арматурой и установкой шумоглушителя, системы ИПК с подводящими и отводящими патрубками, ГПК с подводящими и выхлопными трубопроводами с установкой шумоглушителей, трубопроводов фосфатирования, непрерывной и периодической продувки с арматурой, трубопроводов дренажей и воздушников с арматурой, включая коллектор нижних точек, трубопроводов линий выравнивания солесодержания с арматурой обвязки, с АКЗ и тепловой изоляцией с применением такелажных средств и механизмов с ОПС;

- термообработка, неразрушающий контроль металла всех сварных соединений в соответствии с НТД и ФНП ОРД. Термическая обработка проводится в случаях, установленных технологической документацией с учетом рекомендаций изготовителя, указанных в руководстве (инструкции) по эксплуатации. Методы контроля качества вновь заваренных сварных

соединений должны быть выбраны в соответствии с требованиями ФНП ОРПД и указаны в технологической документации. Контроль качества сварных соединений должен быть проведен в порядке, предусмотренном проектной и технологической документацией.

- восстановление ограждающих конструкций тепловой камеры, топки котла с обмуровкой и тепловой изоляцией, восстановление обшивы и поясов жесткости топки (в случае необходимости демонтажа), восстановление всей гарнитуры котла (люка, лючки для осмотра топки и пароперегревателя, указателей температурных перемещений);

- монтаж цепей питания вновь монтируемого электрооборудования, электрифицированной арматуры, устройств КИПиА с выводом в существующую АСУ ТП. Установка (восстановление) датчиков первичных преобразователей КИПиА (в том числе уровня, температуры металла пароперегревателя, приборов автоматического химического контроля т.д.). Восстановление всех схем КИПиА (контроля, дистанционного управления, автоматики) в ячейке котла, восстановление кабельных трасс в составе АСУ ТП котла от существующих электрических сборок с выводом показаний в существующую АСУ ТП.

- монтаж и восстановление (ранее демонтированного) вспомогательного оборудования котла, металлоконструкций, трубопроводов с ОПС и тепловой изоляцией.

7.9.3. Монтаж средств технологических измерений, контроля и автоматического регулирования, схем дистанционного и автоматического управления запорной и регулирующей арматурой.

7.9.4. Выполнение мероприятий по демонтажу, переносу, перетрассировке и последующему восстановлению (включая АКЗ, обмуровку, теплоизоляцию) строительных и металлических конструкций, вспомогательного оборудования, газоходов, воздухопроводов, трубопроводов, арматуры, ОПС, лестниц, площадок, средств КИПиА, электрооборудования, кабельных линий, импульсных, дренажных линий и прочего, попадающих в зону работ. В том числе работы, по их восстановлению в случае повреждения и/или вынужденного демонтажа, в процессе выполнения работ.

Мероприятия должны быть выполнены согласно проектной документации и с учетом требований ФНП ОРД.

7.9.5. Выполнение мероприятий по восстановлению технологических трубопроводов, кабельных связей, строительных конструкций, средств КИПиА и т.д., в случае их повреждения и/или вынужденного демонтажа, в процессе выполнения работ.

7.9.6. Работы по восстановлению опорно-подвесной системы, газоходов, воздухопроводов, технологических трубопроводов, кабельных связей, антикоррозийной защиты, тепловой изоляции и обмуровки.

7.9.7. Выполнение мероприятий по монтажу необходимого дополнительного оборудования, конструкций, подъемных сооружений, такелажной оснастки и прочего для обеспечения технологии выполнения демонтажно-монтажных работ.

7.9.8. Монтаж освещения лестниц и площадок в соответствии с установленными нормами СанПиН, ПУЭ и ФНП ОРД (для всего котлоагрегата).

7.9.9. Оснащение площадок обслуживания арматуры и устройств КИПиА силовой низковольтной сетью питания розеток 220В, 12В (всего котлоагрегата).

7.10. Выполнение мероприятий по восстановлению существующих строительных конструкций, элементов и фундаментов в случае их вынужденного изменения или разрушения в процессе выполнения работ.

7.11. Выполнение мероприятий по предотвращению расхолаживания Главного корпуса ТЭЦ-9 с целью исключения возникновения отрицательных температур и нарушений в работе основного и вспомогательного оборудования при проведении комплекса работ в период отрицательных температур наружного воздуха.

7.12. Выполнение операций, связанных с образованием возвратных производственных отходов (включая лом металлов и демонтированные элементы/изделия, подлежащие повторному использованию) в порядке, предусмотренном приложением № 6 (СТП 011.523.278 Оборот металлолома в ПАО «Иркутскэнерго»), в том числе:

- 7.12.1. Сбор, сортировка и транспортирование в место временного накопления демонтируемых металлоконструкций, узлов, элементов изделий с их фотофиксацией.

7.12.2. Извлечение лома металлов (отделение от неметаллических материалов/элементов) и разделение цветного и нецветного лома металлов.

7.12.3. Резка металлолома по габаритным размерам согласно СТП 011.523.278 Оборота металлолома в ПАО «Иркутскэнерго»

7.12.4. Взвешивание, передача заказчику и оформление акта приема-передачи с приложением фотоматериалов и результатов отвеса.

7.13. Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности подрядчика, являются собственностью Подрядчика.

7.14. Строительные и промышленные отходы, образующиеся в результате демонтажа / монтажа оборудования, трубопроводов, фундаментов и прочих конструкций, являются собственностью Подрядчика.

7.15. Подрядчик за свой счет организует сбор, сортировку, транспортирование и размещение (утилизацию) на специализированном полигоне отходов, перечисленных в пунктах 7.14, 7.15.

7.16. Сбор, сортировка и утилизации производственных отходов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ и внутренних нормативных актов Заказчика.

7.17. Проведение первичной поверки и калибровки, метрологической аттестации измерительных каналов всего объема средств измерений и измерительных систем смонтированного оборудования в составе АСУ ТП (при необходимости).

7.18. Обеспечение доступа к месту производства работ специалистов, осуществляющих шеф-монтаж оборудования. Выполнение требований специалистов заводов-изготовителей оборудования, осуществляющих шеф-монтажные работы и принимающих участие в пуско-наладочных работах.

7.19. Участие в мероприятиях авторского надзора, в том числе:

7.19.1. Предоставление информации специалистам авторского надзора и обеспечение их доступа к сведениям о сопроводительных документах, определяющих качество применяемых материалов, изделий, конструкций и оборудования, отражающих результаты контроля и испытаний, выполненных аккредитованными лабораториями;

7.19.2. Выполнение требований об устранении недостатков выполнения работ со стороны специалистов, осуществляющих авторский надзор;

7.20. Внесение изменений в проектную документацию. Если при выполнении монтажных работ, выясняется необходимость выполнения работ с отступлением от проекта, подрядчик обязан:

- приостановить выполнения работ, связанных с необходимостью внесения изменений;
- согласовать внесенные изменения с разработчиком проектной документации;
- обеспечить прохождение экспертизы проектной документации с внесенными в неё изменениями;
- возобновить работы только после получения согласования разработчика проектной документации и получения положительного, зарегистрированного заключения экспертизы промышленной безопасности.

Все работы, связанные с внесением изменений в проектную документацию подрядчик выполняет своими силами и за свой счет.

Необходимость внесения изменений в документацию не является основанием для изменения сроков исполнения обязательств, установленных графиком производства работ.

Для исключения срыва сроков исполнения обязательств подрядчик должен предусмотреть возможность прохождения экспертизы проектной документации в разумно короткие сроки и при необходимости заблаговременно заключить договор с экспертной организацией, имеющей право проводить экспертизу проектной документации.

7.21. Пуозловая приемка оборудования, выполнение необходимого объема операционного контроля качества выполняемых работ и технологических операций (качество сварных швов, качество нанесения антикоррозийной защиты и т.д.) с устранением дефектов.

7.22. Контроль качества выполненных работ, формирование итоговой документации с выдачей Заказчику удостоверений (свидетельств) о качестве монтажа в соответствии с требованиями пунктов 195-203 ФНП ОРД.

7.23. Формирование итоговой (исполнительной) технической документации на сварочные работы, термообработку и контроль металла в соответствии с требованиями ФНП ОРД, РТМ-1с, СТО ЦКТИ, СТП БЭК.513.030-2022 «Техническая документация на сварочные работы и контроль в процессе ремонта, монтажа и реконструкции оборудования на объектах ООО «Байкальская энергетическая компания». Состав, требования к разработке и оформлению».

7.24. Проведение приемо-сдаточных испытаний с надлежаще оформленным двухсторонним актом о результатах проведения приемо-сдаточных испытаний смонтированного технологического оборудования.

7.25. Организация первичного (внеочередного) технического освидетельствования после монтажа (восстановления) оборудования, работающего под избыточным давлением в соответствии с требованиями ФНП ОРД.

7.26. Выполнение пуско-наладочных работ в объеме, предусмотренном проектной и рабочей документацией, а также требованиями ФНП ОРД.

7.27. Участие в пуске котла и его подконтрольные испытания на номинальных параметрах. Устранение выявленных дефектов по результатам подконтрольных испытаний.

7.28. Опробование оборудования (теплотехнические испытания в объеме требований РД 34.09.155-93, наладочные испытания в объеме требований СО 153-34.20.501-2003), согласно утвержденной Заказчиком программы, с подписанием Акта сдачи законченного объекта Заказчику.

7.29. Проведение процедуры сертификации/экспертизы промышленной безопасности котельного агрегата ст. №6, с целью получения документов, подтверждающих соответствие изготавливаемого на месте монтажа с применением сварки оборудования, работающего под давлением, требованиям ТР ТС 032/2013/ФНП ОРД.

7.30. Участие уполномоченного представителя подрядной организации в сдаче объекта с подписанием Акта готовности оборудования к пуску в работу в соответствии с требованиями пунктов 212 – 217 ФНП ОРД.

7.31. Сдача законченного модернизированного объекта, в эксплуатацию рабочей (приемочной) комиссии, в соответствии с требованиями ФНП ОРД.

7.32. Проведение всех необходимых экспертиз и согласований для получения разрешений на промышленную эксплуатацию котла.

7.33. Вывоз с монтажной площадки тары, сварочного и монтажного оборудования, приспособлений и инструмента, изделий и материалов, принадлежащих подрядчику. Сдача территории монтажных площадок до ввода оборудования в промышленную эксплуатацию Заказчику.

8. Контроль за ходом выполнения работ

В процессе производства работ подрядчик обеспечивает операционный, инспекционный, лабораторный и приемочный контроль.

8.1. Операционный контроль производственных операций и их результатов:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

- совместно с заказчиком освидетельствование работ, скрываемых последующими работами (далее - скрытые работы), и промежуточная приемка возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения;

- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации;

- своевременное выявление дефектов, причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению;
- своевременность и правильность оформления исполнительной документации;
- обеспечение соответствия применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проектной, нормативной документации;
- выполнение последующих операций после устранения всех дефектов, допущенных в предыдущих процессах;
- устранение недостатков отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении несоответствий установленным требованиям должны соответствовать требованиям проектной, технологической и нормативной документации. Результаты операционного контроля должны быть документированы и записаны в общем или специальном журнале.

8.2. Инспекционный контроль должностными лицами или подразделениями строительно-монтажной организации:

- выполнение требований к входному контролю, хранению и складированию материалов;
- соблюдение технологий и качества строительства;
- освидетельствование и приемка работ, конструкций, инженерных сетей;
- контроль монтажа и наладки технических устройств;
- лабораторное сопровождению;
- ведение исполнительной документации.

8.3. Лабораторный контроль.

На испытательные (строительные) лаборатории подрядных организаций возлагается, контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве строительно-монтажных работ; за соответствием выполнения строительных и монтажных работ проекту и техническим регламентам в порядке, установленном схемами операционного контроля; проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на объекты капитального строительства материалов, конструкций и изделий; контроль за дозировкой составляющих и приготовлением бетонов, растворов, мастик и др. материалов; определение набора прочности бетона, контроль испытания сварных соединений, контроль состояния грунтов в основаниях фундаментов.

Испытательные лаборатории подрядных организаций обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей, подготавливать акты о соответствии (несоответствии) строительных материалов, поступающих на объект капитального строительства, требованиям проекта, стандартам и техническим условиям.

8.4. Приемочный контроль строительно-монтажных работ.

В процессе строительства должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ, а также выполненных строительных конструкций и участков инженерных сетей, устранение дефектов которых, выявленных контролем, невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций и участков инженерных сетей.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Заказчик может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

Результаты приемки отдельных конструкций должны оформляться актами промежуточной приемки (освидетельствования) конструкций (актами конструктивной сдачи). Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются актами установленной ими формы.

При обнаружении в результате поэтапной приемки дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

В случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва более чем в 6 месяцев с момента завершения поэтапной приемки, перед возобновлением работ эти процедуры следует выполнить повторно с оформлением соответствующих актов.

9. Оформление документации

9.1. По факту выполнения порученных работ подрядчик передает заказчику всю документацию, связанную с выполнением работ, в том числе:

- организационно-техническую документацию, связанную с выполнением работ;
- документацию, связанную с выполнением входного контроля (включая акты, протоколы, заключения, формуляры, фотофиксацию);
- документацию на оборудование, материалы и изделия поставки подрядчика (помимо вышеуказанных требований документация должна содержать информацию о наличии цветных и драгоценных металлов);
- перечень передаваемых ЗИП, неиспользованных в процессе выполнения строительно-монтажных работ;
- документацию, связанную с выполнением входного контроля (включая акты, протоколы, формуляры, фотофиксацию);
- документацию, связанную с операционным, инспекционным и лабораторным контролем (включая документацию на выполненные сварочные работы по монтажу заменяемых элементов котла в соответствии с требованиями НТД и ФНП ОРД в соответствии с графиком выполнения работ);
- документацию (сертификаты соответствия и/или заключения ЭПБ), подтверждающую соответствие оборудования доизготавливаемого на месте монтажа с применением сварки (котла и трубопроводов), работающих под давлением, требованиям ТР-ТС 032/2013 и ФНП ОРД;
- комплект исполнительной документации.

Всю документацию подрядчик передает заказчику в бумажном виде, а также скан-копии документации в электронном виде.

9.2. Требования к оформлению исполнительной документации.

Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство по формам и в соответствии с инструкцией И 1.13-07, РД 11-05-07, РД-11-02-2006 и СТП 011.513.030-2014. В состав исполнительной документации включаются текстовые и графические материалы.

При выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию исполнительная документация, оформленная в установленном порядке, является доказательством лица, осуществляющего строительство, подтверждающим соответствие объекта капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил) и проектной документации.

К исполнительной документации в соответствии с РД-11-02-2006 относятся:

- Рабочий проект с внесенными изменениями. Обоснованное решение о влиянии изменений на конструктивную надежность и безопасность объекта принимает заказчик по представлению лица, осуществляющего подготовку проектной документации, в случаях, когда изменения вносятся в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы, подтверждением того, что изменения проектной документации не снижают конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности линейного объекта, является заключение организации, которая проводила экспертизу.
- Рабочая документация на объект капитального строительства с записями о соответствии выполненных в натуре работ рабочей документации, сделанных лицом, осуществляющим строительство. От имени лица, осуществляющего строительство, такие записи вносит представитель указанного лица на основании документа, подтверждающего представительство.
- Общий журнал работ;
- Специальные журналы по отдельным видам работ;
- Журналы авторского надзора;

- Документы о качестве применяемых строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования (паспорта, сертификаты, свидетельств об изготовлении, гарантийных талонов, инструкций по монтажу и эксплуатации);
- Акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- Акты освидетельствования скрытых работ с фотофиксацией;
- Акты освидетельствования строительных конструкций;
- Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения и другие промежуточные акты;
- Исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- Исполнительные монтажные схемы и формуляры узлов и элементов котла и трубопроводов с указанием нумерации, и фактических размеров монтажных стыков, мест установки реперов температурных расширений с указанием величин в холодном и горячем состоянии, мест установки реперов и величин для контроля ползучести металла, мест установки опор и подвесок с указанием величин затяжки пружин в холодном и горячем состоянии;
- Акты, протоколы испытаний и опробования технических устройств;
- Результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- Документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых материалов (изделий);
- Иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

10. Сроки выполнения работ

11. Требования к подрядной организации

11.1. Наличие разрешительной документации на право проведения работ по монтажу котлов и сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды (для выполнения демонтажных и монтажных работ элементов котельного оборудования и пусконаладочных работ) согласно требованиям Национального агентства контроля сварки.

11.2. Наличие сертификата системы менеджмента качества ISO 9001.

11.3. Наличие опыта выполнения аналогичных строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

11.4. Наличие в штате предприятия, либо привлекаемой по договору подряда, аттестованной лаборатории неразрушающего контроля, укомплектованной работниками, аттестованными в порядке, установленном Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах», утвержденными приказом Ростехнадзора от 21.11.2016 г. N 490, располагающей на правах собственности и иных законных основаниях, необходимым для проведения конкретных методов контроля, комплектом измерительных, диагностических приборов и устройств. Для выполнения требований проектной документации в части необходимости проведения разрушающего контроля, предприятию допускается привлекать аккредитованные в установленном порядке, испытательные лаборатории.

11.5. В целях обеспечения, в случаях предусмотренных проектной документацией, подтверждения соответствия оборудования требованиям «ТС 032/2013. Техническому регламенту Таможенного союза. О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением», наличие действующего договора между Исполнителем и органом по сертификации и аккредитованной испытательной лабораторией, включенных в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

11.6. Наличие аттестованных технологий сварки, используемых при выполнении работ по монтажу оборудования, работающего под давлением.

Подрядчик при выполнении сварочных работ, должен руководствоваться требованиями установленными Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»

утвержденных приказом Ростехнадзора №102, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 марта 2014 г., регистрационный N 32308), применять аттестованные технологии сварки, предусмотренные проектно-конструкторской, технической и технологической документацией и обеспечивающие качество выполнения работ с учетом примененных в конструкции оборудования материалов.

11.7. Наличие материальной базы, достаточной для выполнения всех видов работ на объекте, в том числе:

- комплекты необходимого оборудования для выполнения работ по контролю технического состояния оборудования под давлением до начала выполнения работ и после их выполнения;

- аттестованного сборочно-сварочное, термическое оборудование, необходимое для выполнения работ по резке, правке, сварке и термической обработке металла, а также необходимые сварочные материалы;

- контрольное оборудование, приборы и инструменты, необходимые для выявления недопустимых дефектов сварных соединений.

- для выполнения работ по неразрушающему и разрушающему контролю качества сварных соединений специализированная организация должна иметь или привлекать на договорной основе аттестованную в установленном порядке лабораторию;

- средства измерения и контроля, прошедшие метрологическую проверку и позволяющие выполнять наладочные работы, оценивать работоспособность, выполнять ремонт, реконструкцию (модернизацию);

- такелажные и монтажные приспособления, грузоподъемные механизмы, домкраты, стропы, необходимые для проведения работ по монтажу (демонтажу), ремонту, реконструкции (модернизации), а также вспомогательные приспособления (подмости, ограждения, леса), которые могут быть использованы при проведении работ.

11.8. Требования к персоналу.

- Наличие обученного и аттестованного персонала, соответствующей квалификации, достаточной для выполнения всего объема работ;

- Наличие в штате предприятия сварщиков и специалистов сварочного производства, аттестованных в соответствии с «Правилами аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», утвержденными постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 30 октября 1998 года N 63 и «Технологическим регламентом проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», утвержденным постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 25 июня 2002 года N 36;

- Персонал должен быть аттестован на знание правил по охране труда и иметь группу допуска по электробезопасности не ниже второй;

- Работники (руководители, специалисты), непосредственно осуществляющие работы по монтажу (демонтажу) и наладке оборудования под давлением должны быть подготовлены и аттестованы в соответствии с требованием ФНП ОРД;

- Работники (руководители, специалисты и рабочие) выполняющие работы на высоте, должны иметь квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ. Уровень квалификации подтверждается документом о профессиональном образовании (обучении) и (или) о квалификации;

- Персонал, осуществляющий неразрушающий контроль качества сварных соединений, должен в установленном порядке пройти аттестацию в соответствии с Правилами аттестации персонала в области неразрушающего контроля СДАНК-02-2020.

11.9. Виды работ, выполняемые в рамках договора подряда:

- котлоочистные работы, работы внутри топок и газоходов котлов;

- работы на высоте и верхолазные работы;

- работы по устройству такелажной оснастки, установке подъемных сооружений, установке лесов, выполнение работ с применением подъемных сооружений;

- обслуживание газового оборудования и газопроводов;

- работы с электро-, пневмо-, абразивным инструментом;

- огневые и газоопасные работы;
- электрогазосварочные работы, сварка и термообработка оборудования, работающего под избыточным давлением;
- дефектоскопия оборудования;
- термообработка;
- теплоизоляционные и обмуровочные работы;
- пуско-наладочные работы оборудования КИПиА и АСУ ТП;
- обслуживание и монтаж электрооборудования 0,4-6 кВ.

12. Требования к качеству выполняемых работ

12.1. Работы должны выполняться в соответствии с требованиями проектной документации, документации завода-изготовителя, а также в соответствии с требованиями нормативных документов:

- Федеральный закон от 10.01.2003 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Технический регламент таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС032/2013);
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасной опасных производственных объектов, при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 536;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», утв. приказом Ростехнадзора от 14.03.2014 N 102;
- РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1с). Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при ремонте энергетического оборудования;
- СТО ЦКТИ 10.001-2005 «Барабаны сварные стационарных котлов. Общие технические требования к изготовлению»;
- СТО ЦКТИ 10.002-2007. Элементы трубные поверхностей нагрева, трубы соединительные в пределах котла и коллектора стационарных котлов. Общие технические требования к изготовлению;
- СТО 70238424.27.060.01.001-2009. Котлы паровые стационарные. Общие технические условия на капитальный ремонт. Нормы и требования;
- РД 03-613-03. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для ОПО;
- РД 03-614-03. Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже и реконструкции технических устройств для ОПО;
- РД 03-615-03. Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для ОПО;
- РД 34.17.401-95 Инструкция по объему и порядку проведения входного контроля металла энергооборудования с давлением 9 МПа и выше до ввода его в эксплуатацию;
- СТО 70238424.27.100.005-2008 «Основные элементы котлов, турбин и трубопроводов ТЭС. Контроль состояния металла. Нормы и требования»;
- ГОСТ Р ИСО 17637-2014 Визуальный контроль соединений, выполненных сваркой и плавлением;
- РД 153-34.0-03.301-00. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий;
- ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований»;
- Пособие к СНиП «Нормативные требования к качеству строительных и монтажных работ».

12.2. Контроль качества работ по монтажу включает проверку:

- качества конструкций и материалов, применяемых при монтаже (подрядчик осуществляет контроль за качеством используемых материалов, соответствие их государственным стандартам и техническим условиям, обеспеченность их соответствующими сертификатами и другими документами);

- соблюдения технологии и последовательности выполнения монтажных работ;
- геометрических размеров и положения смонтированных частей сооружений;
- качества монтажных соединений.

12.3. Работы по монтажу конструкций необходимо производить по утвержденному ППР, в котором наряду с общими требованиями должны быть предусмотрены: последовательность монтажа конструкций; мероприятия, обеспечивающие требуемую точность монтажа, пространственную неизменяемость конструкций в процессе их укрупнительной сборки и монтажа в проектное положение; степень укрупнения конструкций и безопасные условия труда.

12.4. До начала монтажа конструкций должны быть выполнены и приняты подготовительные и разбивочные работы, работы по наладке и приемке монтажных механизмов, а также работы по подготовке конструктивных элементов к монтажу.

12.5. Подрядчик должен обеспечить на строительной площадке выполнение требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, а также содержание и ежедневную уборку строительной площадки, на которой проводятся работы, с соблюдением норм производственной санитарии.

13. Гарантийный срок

Гарантийный срок на результат выполненных работ согласно гражданского кодекса устанавливается продолжительностью не менее 5 (пяти) лет с даты подписания Акта приемки законченного строительством Объекта.

14. Ценообразование

14.1. Стоимость всего комплекса работ по объекту включает: затраты на выполнение всех перечисленных работ и их материально-техническое обеспечение, включая поставку материалов, оборудования и изделий за исключением давальческих материалов; затраты на обустройство и содержание строительного городка, мест хранения ТМЦ и площадок укрупненной сборки; затраты на использование средств механизации; транспортные затраты; затраты на охрану труда и пожарную безопасность; оплату обязательных платежей, включая арендную плату и энергоснабжение; командировочные расходы.

14.2. Стоимость работ, предлагаемая подрядчиком, формируется в прогнозных ценах в соответствии со сроками и этапностью работ.

14.3. Заказчик предоставляет на возмездной основе следующие услуги:

- аренда земельного участка (для размещения строительного городка, площадок для хранения ТМЦ и площадок укрупненной сборки);
- электроснабжение строительного городка, площадок для хранения ТМЦ, площадок укрупненной сборки и места производства строительно-монтажных работ с обслуживанием линии электроснабжения до точки подключения;

14.4. Услуги охраны, автотранспортные и клининговые услуги заказчик не предоставляет. С объектовым охранным предприятием и с предприятием, оказывающим клининговые услуги на территории промплощадки заказчика, подрядчик взаимодействует самостоятельно.

15. Приложения

Приложение № 1. План-схема территории ТЭЦ-9.

Приложение № 2. Перечень элементов котла типа ТП-81, ст.№6 ТЭЦ-9, зав.№159, входящих в комплект поставки заказчика.

Приложение № 3. Перечень арматуры для котла типа ТП-81, ст.№6 ТЭЦ-9, зав.№159 входящей в комплект поставки заказчика.

Приложение № 4. Объем входного контроля элементов котлоагрегата типа ТП-81, ст.№6 ТЭЦ-9, зав.№159, поступающих в качестве давальческих материалов.

Приложение № 5. Поперечный разрез главного корпуса ТЭЦ-9.

Приложение № 6. Совмещенный план котельного отделения ТЭЦ-9.

Зам. технического директора ТЭЦ-9 по ремонту

Э.Н. Поплёвко

Начальник ОКС ТЭЦ-9

Д.В. Кутняков

Начальник КЦ ТЭЦ-9

С.М. Барахтенко

Начальник ЭЦ ТЭЦ-9

В.П. Васильев

Начальник ЦОР ТЭЦ-9

С.В. Охлопков

Начальник ЦТАИ ТЭЦ-9

А.А. Киселев

Начальник ЛКМ

Д.А. Потапов

Начальник ПТО ТЭЦ-9

Р.С. Токарев