**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на тендерное предложение **по капитальному ремонту с заменой и демонтаж-монтаж комплекта труб радиационной и конвекционной зоны на новые, а также сопутствующие обновления в печи для питания реактора 100-Н-01** установки гидроочистки дизельного топлива «под ключ» Туркменбашинского КНПЗ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  **ГК “Туркменнебит”** | | **Предложение Компании** |
| 1. Заказчик. | ГК “Туркменнебит”. |  |
| 1.1 Наименование Предприятия. | Туркменбашинский комплекс нефтеперерабатывающих заводов (ТКНПЗ), г.Туркменбаши, Туркменистан. |  |
| 2. Объект | 2.1 Установка гидроочистки дизельного топлива цеха № 4. |  |
| 3. Оборудование | 3.1 Печь для питания реактора 100-Н-01 гидроочистки дизельного топлива (ГДТ). Она включает цилиндрическую ПЕЧЬ ДЛЯ ПИТАНИЯ РЕАКТОРА позиции 100-Н-01, с вертикальными трубами, выполненные из радиационных и конвективных змеевиков, и ПАРОПОДОГРЕВАТЕЛЬ (SSH), установленный в конвекционной секции после технологического змеевика. Передача тепла обеспечивается за счет радиации в радиационной зоне и, главным образом, за счет конвекции в конвекционной зоне, где дымовые газы охлаждаются перед выходом из оборудования. Печь работает в режиме разрежения, которое обеспечивается благодаря естественной тяге через дымоход. Все компоненты оборудования приводятся в монтажно-технологической схеме В-4169-257.  Производитель оборудования: KIRCHNER ITALIA S.p.A – Via A. Ressi 17, 20125 MILAN - ITALY. Год изготовления 2004. |  |
| 4. Основание для  предоставления  технических услуг | 4.1 Разрешение Кабинета Министров Туркменистана.  4.2 Протоколы технических совещаний ТКНПЗ.  4.3 Требование на демонтаж, определенный в Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию печи 100-Н-01 (далее Инструкция завода Изготовителя). |  |
| 5. Цели | 5.1 Поставка и выполнение демонтажа и монтажа для капитального ремонта с заменой радиантных и конвективных змеевиков (труб) печи, огнеупорной изоляцией, керамического волокна с расчетом для всех крепежных анкеров в соединениях радиационном зоне; конвекционная зона, боров, канал дымовых газов должны футерованы огнеупором и подвергнуты инспекцию.  5.2 После ремонта печь должна быть подготовлена к пуску согласно требованию Инструкции. |  |
| 6. Подрядчик | Будет определен по результатам международного тендера. |  |
| 7. Объем работ и услуг Подрядчика | 7.1 Данные для изготовления прилагается (см.Приложение № 1). Требуемые технологические параметры котла согласно API STD 560 приведены в документах В-4169-DS (из 4-х стр. – Приложение № 2а) и В-4169-DS1 rev.1 (Doc Code A1001) из 6 стр. (Приложение № 2б),  7.2 Поставка необходимых материалов для проведения замены и ремонта печи питания реактора 100-Н-01 согласно Приложение №3, но не ограничивает с приведенным перечнем. При изготовлении и поставке всех типов трубных и монтажных изделий печи должны быть максимально укомплектованы, сварены, испытаны и подготовлены в цехах производителя (изготовителя).  7.3 Расчет и поставка необходимого количества материалов для замены огнеупорной футеровки/изоляции, включая анкерную и опорную систему для труб, а также дополнительных изделий выполнить в соответствии с исполнительной проектно-технической документаций печи питания реактора 100-Н-01.  7.4 Поставляемые материалы должны иметь необходимые сертификаты качества, заводов-производителей и отчеты (протоколы) об испытаниях. Упаковка и маркировка должна обеспечивать полную сохранность материалов, предохранять их от повреждения при транспортировке и перегрузке. Материалы должны быть новыми, не бывшими в употреблении, изготовленными не ранее 2024 года.  7.4 Замена и демонтаж/монтаж труб и монтажных изделий, включают в себя следующие работы:  а) замена всех труб в сборе радиационной зоны согласно чертежу № В-4169-20 и В-4169-41, с учетом замены радиационной футеровки (керамическое волокно),  б) замена всех труб в сборе конвекционной зоны согласно чертежу № В-4169-20, В-4169-40 и В-4169-509,  в) все поставляемые и заменяемые трубы не должны иметь никаких дефектов,  г) все обратные колена и опорные литые кронштейны типа СА-1 должны быть заменены на новые,  д) все типы втулки с одинаковой длины и разрезом (только диаметры отличаются), которые позволяют свободного удлинения и сжатия в процессе работы печи, должны заменены на новые (см. Приложение № 3 и чертеж № В-4169-509),  е) замена всех 6 (шести) горелок модели SF-ND-8, производства компании ICE S.a.S, согласно Инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, док. № 041351-100, при этом предусмотреть поставку и замену горелку в сборе, состоящий из: регулятора воздуха, инжекторов топлива с распылителями, огнеупорного блока, воздушной коробки, запальной горелки и газовый коллектор, из трех смотровых отверстий (1-для визуального контроля факела главной/запальной горелки; 2-соединение ø 1 ½” для ультрафиолетового сканирующего устройства; отвод ø 1 ½” с внутренней резьбой NPT – для измерения давления воздуха горения), муфели из сборного высокотемпературного бетонного блока специального профиля и высокотемпературного пластифицированного цемента в количестве 2,5 кг на каждый комплектного муфеля. Подробная информация горелочной системы в сборе и методика демонтажа/монтажа составных частей в единое и порядок пуско-наладочных мероприятий имеются в док. № 041351-410 (Приложение № 4),  ё) произвести замену кабелей в количестве, указанной номенклатуре и монтажных изделий между Местным панелями зажигания и соединительных кабелей, проложенных от ультрафиолетовых сканеров (UV), электродом ионизации (Rod) и сигнальной коробки (J.Box 100 JLZ 81) согласно спец. № B-4169-281 (Sheet 32 и 41) (Приложение № 5), а также от трансформатора зажигания,  ж) заменить все технических КИП (температуры ТЕ/ТТ, давления РI/PT, I/P Conventors и пробоотборники дымовых газов А.Е.) с монтажными изделиями на новые с индикацией по месту и преобразователями сигналов для передачи по количеству, номенклатуре, материальное исполнение и условиям эксплуатации согласно чертежа № В-4169-20, № 863679АА (Приложение № 3 и 6) и док. SPC.no: B-4169-260 Sheet: 44 of 45 (Приложение № 7), а также замена их кабелей с монтажными элементами; для внесения в госреестр Туркменистана за счёт подрядчика, предоставить на каждое техническое средство измерение следующие документы:  - сертификат соответствия;  - сертификат описания типа средств измерения;  - методика поверки;  - свидетельство о первичной поверке,  з) замена ручных шаровых клапанов (кранов) на новые, технические данные сведены в перечень материалов (Приложение № 3) согласно док. Instrument list Doc Code A3001 Spec. № B-4169-256 (Приложение № 8),  и) полная замена внутри печи реактора футеровки, включая анкерную и опорные системы согласночертежам №. B-4169-20, B-4169-40, B-4169-41, контроль качества огнеупорных материалов, керамические волокна, высокотемпературные блоки муфели выполнить в соответствии с исполнительной проектно-технической документации, указанные выше по тексту;  к) предусмотреть обновления шкафа управления зажиганием печи с передачей сигналов (информации), поступающих от КИП в операторную;  л) а также предусмотреть поставку приборов, сигнализаторов, предохранительных клапанов, расходомеров и далее других элементов, не учтенных в данном ТЗ, которые необходимы для успешного пуска печи в эксплуатацию.  7.5 Замена труб, футеровки, керамических волокон и муфели выполнить после поставки всех необходимых материалов в периоды плановых остановок установки ГДТ.  7.6 Предусмотреть дополнительно комплект ЗИП ультрафиолетовых сканирующих устройств 2 к-та.  7.7 Монтаж необходимых для производства ремонтных работ дополнительных элементов крепления временных опор и лестниц.  7.8 При необходимости демонтаж с последующим восстановлением площадок обслуживания, лестниц и других металлоконструкций для проведения ремонтных работ, а также покрасочные работы в местах резки и сварки.  7.9 Должен быть разработан проект производства работ, согласован с ТКНПЗ, и работа должна производиться при техническом сопровождении специалистов Производителей печных труб, огнеупорных материалов, горелок в сборе, керамических волокон и контрольно-измерительных приборов.  7.10 Разработка ПОР (план организации работ) с применением грузоподъёмных механизмов, подбор грузозахватных приспособлений, определение мест и способов строповки груза.  7.11 Подготовка основания площадки под грузоподъёмные механизмы.  7.12 Расчет, доставка на монтажную площадку металлоконструкций, лесов, подмостей, грузоподъёмных и специальных приспособлений для укрупнённой сборки поставляемого оборудования.  7.13 Контроль качества сварных соединений и огнеупорной футеровки всеми необходимыми неразрушающими методами контроля с предоставлением отчетных документов согласно требованиям Производителей, соблюдением условии технологии сварки В-4169-558 (Приложение № 9), термобработки сварных соединений с последующим измерением твердости.  7.14 Для обеспечения контроля качества за огнеупорными и другими материалами, а также его применением во время проведения ремонтных работ необходимо привлечь специализированную компанию, имеющую опыт монтажа футеровок и соответствующих работ с предоставлением соответствующих гарантии качества. |  |
| 8. Сроки выполнения работ | 8.1 В целях выполнения всего комплекса работ по ТЗ разработать проект производства работ с учетом вывода в ремонт установки ГДТ по ежегодным графикам ТКНПЗ на 2025 год.  8.2 Ремонтные работы выполнять в периоды проведения ежегодного капитального ремонта установки ГДТ в течение 30 календарных дней включая останов и пуск.  8.3 В тендерном предложении предусмотреть сроки выполнения ремонтных работ исходя из графика работ по 12 часов семь дней в неделю, а также возможность выполнения всех видов работ круглосуточно. |  |
| 9. Основные требования ТКНПЗ | 9.1 Подрядчик должен иметь на осуществляемые виды деятельности лицензии, сертификаты в области промышленной безопасности, выданные государственными (национальными) уполномоченными органами отвечающие международным стандартам.  9.2 Подрядчик должен быть обязательно официальным - подтвержденным партнером или самим компанией KIRCHNER ITALIA S.p.A в области оригинального исполнения ремонта с заменой внутренних устройств промышленных печей.  9.3 Подрядчик должен обладать положительным опытом выполнения подобных ремонтных работ, в том числе работ по замене труб, футеровок и других предусмотренных работ на объектах НПЗ не менее 10 лет (обязательное наличие референс-листа с указанием, когда и на каких заводах проводились аналогичные ремонтные работы).  9.4 Подрядчик обязан соблюдать действующие на ТКНПЗ нормативы по охране труда, технике безопасности, промсанитарии, противопожарной безопасности и охране окружающей среды.  9.5 Подрядчик привлекает для выполнения работ квалифицированных и опытных специалистов компании в достаточном количестве для выполнения указанного объема работ в установленные сроки.  9.6 Подрядчик обязан выполнить работы с надлежащим качеством своими силами или с привлечением субподрядных организаций, необходимых средств и ресурсов.  9.7 Подрядчик должен иметь все необходимые приспособления для выполнения работ, изложенных в настоящем ТЗ, (грузоподъемные механизмы для выполнения всех видов работ, инвентарные леса, оборудование для резки метала, сварочное оборудование, электроды, инструменты, оборудование и приспособления для демонтажа/монтажа и соблюдения технологии сборки печных труб, горелок в сборе с управлением, оборудование и материалы для неразрушающего метода контроля, расходные материалы и т.д.).  9.8 Выполнение всего комплекса работ, изложенных в настоящем ТЗ: демонтаж/монтаж оборудования, сварочные работы в радиационной и конвекционной зоне для замены труб со всеми предусмотренными заводом-изготовителя монтажными изделиями, футеровочно-изоляционным работам и установочными горелочной системы в сборе с приемкой качества выполненных работ аттестованным инспектором с независимой стороны, оговорённых в пункте 7.13-7.14.  9.9 Работы должны выполняться в строгом соответствии исполнительной проектно-технической документации лицензиара, проектировщика, международным стандартам, в том числе с стандартными/проектными спецификациями, рабочими чертежами, технологическими операционными картами, процедурами, инструкциями по демонтажу и монтажу производителя материалов, изготовителя устройств.  9.10 При замене внутренних устройств, указанной в пункте 7.5 Подрядчик должен учесть последние изменения, модернизации, рекомендованные компанией KIRCHNER ITALIA S.p.A., а именно:  - повышение КПД для обеспечение досрочного окупаемости затратов;  - уменьшение загрязнения, которое достигается путем более эффективного сгоранию топлива, обеспечиваемому горелками принудительной тяги с низким образованием NOx, для которых нужен более низкий коэффициент избытка воздуха;  - снижение температуры дымовой трубы: более высокий КПД означает более холодные дымовые газы, отходящие из дымовой трубы;  - повышение срока службы печи.  9.11 Подрядчик должен обеспечить возможность оперативного прибытия специалистов в случае изменения ТКНПЗ запланированных сроков ремонта установок. При этом ТКНПЗ не менее чем за 60 дней до начала ремонта сообщает Подрядчику о сроках проведения работ.  9.12 Приём-сдача оборудования оформляется соответствующим актом после завершения ремонтных работ, пуска установки и проведения эксплуатационного теста 72 часа с достижением технологических параметров печи не хуже согласно Таблицы параметров интерфейса поставщиков (Приложении № 10) в режиме эксплуатации установки.  9.13 Подрядчик предоставляет гарантии на выполненные ремонтные работы в письменном виде на срок не менее 36 месяцев после выполнения работ и пуска оборудования в эксплуатацию. В случае выявления некачественного выполнения работ Подрядчик устраняет недостатки своими силами за свой счет в течение всего гарантийного срока  9.14 По завершению ремонтных работ поэтапно Подрядчик передаёт ТКНПЗ исполнительную документацию в полном объёме (отчетных документов о выполненной работе, включая чертежи и необходимые консультации, рекомендации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования). |  |
| 10. Дополнительные  требования | 10.1 Подрядчик берет на себя оплату расходов на проезд от населенного пункта Подрядчика до г. Туркменбаши и обратно, а также визовые услуги, оплачивает расходы за проживание в гостинице г.Туркменбаши, питание, обеспечивает проезд до промышленной площадки и до места проживания (гостиницы).  10.2 Условия проведения работ, не затронутые настоящим техническим заданием, будут рассмотрены в контракте. |  |
| 11. Условия оплаты работ | 11.1 Оплата работ по контракту производится Заказчиком с учетом 5% гарантийного платежа после завершения фактически выполненных работ, путем перечисления средств на расчётный счёт Подрядчика после предоставления отчётных документов и подписания акта приемки выполненных работ на основании счёта-фактуры за выполненные работы. |  |