**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на техническое обслуживание и ремонта компрессоров установленных на объекте ТОО «Урихтау Оперейтинг» по месторождению «Урихтау»**

**Актюбинской области, Республики Казахстан.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Описание** |
| **1** | **Заказчик** | ТОО «Урихтау Оперейтинг» |
| **2** | **Объект** | Месторождение «Урихтау», Мугалжарский район, Актюбинская область, Республика Казахстан. |
| **3** | **Наименование услуг** | на техническое обслуживание и ремонта поршневых компрессоров на м/р «Урихтау». |
| **4** | **Техническая характеристика оборудования** | * 1. **Интегрированная поршневая компрессорная установка модели AJAX DPC – 2801LE предназначена для компримирования попутного нефтяного газа в технологическую систему потребителя. Количество – 2ед**.   2. Сжимаемая среда: попутный нефтяной газ;   3. Режим работы: постоянный;   4. Тип компрессора: одноступенчатый;   5. Количество компрессионных цилиндров: 1;   6. Исполнение компрессионного цилиндра: Один цилиндр двойного действия;   7. Диаметр цилиндра: дюйм (мм) 12 (304.8);   8. Охлаждение компрессионных цилиндров: воздушное;   9. Давление газа на всасе бар: 3.0 -4.0;   10. Давление газа на нагнетании бар: 8 -14;   11. Производительность компрессора, (макс): нм3/ч 2600;   12. Температура газа на всасе в компрессорную установку: 10 0С – 20 0С;   13. Температура газа на выходе из компрессорной установки после охладителя при температуре окружающей среды 30 0С: 40,0 0С;   14. Потребляемая мощность компрессора, при 440 об/мин (кВт): 192 (143);   15. Количество оборотов об. /мин.: 440;   16. Количество оборотов об. /мин.: 300;   17. Расход пускового (стартерного) газа для запуска мотокомпрессора нм3/мин: 50;   18. Давление пускового (стартерного) газа для запуска мотокомпрессора бар: 6,2;   19. Тип привода: Газопоршневой, двухтактный;   20. Режим работы: постоянный;   21. Количество силовых цилиндров шт.: 2;   22. Охлаждение силовых цилиндров: жидкостное;   23. Диаметр силового цилиндра дюйм (мм): 15,0 (381,0);   24. Ход силового поршня дюйм (мм): 16,0 (406,4);   25. Номинальная мощность привода при 440 об/мин (кВт): 192 (143);   26. Номинальная частота вращения коленвала привода об/мин: 440;   27. Минимальная частота вращения коленвала привода об/мин: 300;   28. Максимальная температура выхлопных газов при 440 об/мин 0С: 415;   29. Максимальная температура охлаждающей жидкости при 440 об/мин: 85;   30. Объем масла в картере галл (л): 20 (75);   31. Расход масла (безвозвратные потери) для смазывания силовых цилиндров, при нагрузке 100%, 440 об/мин, л/сутки: 4.57;   32. Топливный газ;   33. Давление топливного газа в топливный сепаратор бар: 5–11;   34. Расход топливного газа при номинальном режиме работы: нм3/ч 43;   35. Расход воздуха для образования топливной смеси м3/мин: 28,0;   36. Эмиссия вредных выбросов при максимальном режим г/л.с.·ч: NOx-2 CO-1,2;   37. **Компрессор низкого давления: Модель: DW-8.1/ (0-0.5)-4 предназначена для компоримирования попутного нефтяного газа в технологическую систему потребителя. Количество – Количество – 2ед**.   38. Среда : Попутный нефтяной газ;   39. Производительность (нм 3/час): регулирование производительности на компрессоре 416 нм³/час (2250–10000 нм3/сутки) 93–416 нм³/час;   40. Категория и группа взрывоопасности ГОСТ12.1.011-78 IIА-Т1 Мин. Макс.;   41. Температура всасываемого газа, °С +1 +45;   42. Давление всасываемого газа, МПа (изб.): 0,00 0,05;   43. Температура нагнетания, °С ≥ +55;   44. Давление нагнетания, МПа (изб.) 0,3 0,4;   45. Абсолютная максимальная температура наружного воздуха, °С +44;   46. Абсолютная минимальная температура наружного воздуха, °С -36;   47. Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °С -22;   48. Регулировка производительности, % 20 100;   49. Режим работы 24 часа в сутки, рабочий/резервный;   50. Тип компрессора Поршневой;   51. Тип привода компрессора Электродвигатель взрывозащищенного исполнения;   52. Управление запорно-регулирующей арматурой автоматизированное.  1. **Генератор азота DAFD295-20 (обслуживания и пуско-наладочные работы)**    1. **Комплектация компрессорной станции:**   Винтовой компрессор DA-7.;  Рефрижераторный осушитель DAD-1HTF -1ед.;  Система фильтрации из 3-и фильтров:  C/T/A-001  Воздушный ресивер С-0.3/10.;  Азотного генератора DAFD295-20 в комплекте с ресивером на 0.3м3.  Производительность азота, Нм³/ч 12  Рабочее давление азота, атм. 6  Чистота азота, % ≥99.5% (настраиваемая)  ● **Масляный воздушный компрессор DA-7: (1 ед.)**  Производительность: 1.10м3/мин  Рабочее давление: 8.5бар  Мощность двигателя: 7.5кВт  Электропитание: 380V/3ph/50Hz  ● **Рефрижераторный осушитель DAD-1HTF: (1 ед.)**  Производительность: 1.2Нм3/мин  Впускное давление: 6-13бар  Точка росы: +3C  Электропитание: 220V/1Ph/50Hz  ●   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Применяемый фильтр** | **Модель** | **Степень очистки**  **твердых** | **Степень очистки**  **масел, мг.** | | Фильтр сепарации масла | C-001 | 3 | 5 | | Сажевый фильтр удаления  твердых частиц | T-001 | 1 | 1 | | Фильтр удаления масла | A-001 | 0,01 | 0,01 | |
| **5** | **Обслуживание и ремонт** | В соответствии с паспортом оборудования, руководством по эксплуатации, графиком планово-предупредительного ремонта оборудования; |
| **6** | **Требования к персоналу** | 3.1. Совместно с представителем **Заказчика** (обслуживающим персоналом) ежедневно и ежемесячно (согласно техническому руководству по эксплутации) контролирует рабочие параметры работы оборудования, при необходимости устраняют поломки и недостатки;  3.2. Представлять ежемесячный отчет о состоянии эксплуатации компрессорного оборудования, включающий в себя всестороннюю оценку технического состояния компрессорного оборудования;  3.3. Представлять свои предложения по улучшению управления и эксплуатации компрессорного оборудования, согласно существуещему рабочему состоянию компрессорного оборудования;  3.4. Составление графиков ППР по обслуживанию и ремонту компрессорного оборудования и иных организационно-технических мероприятий, и согласование с Заказчиком;  3.5. Проведение регулировки режимов работы оборудования;  3.6. Проведенте технического обслуживания оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации на оборудование и графиками ППР;  3.7. Обеспечение бесперебойной работы компрессорных оборудований;  3.8. Составление дефектной ведомости на оборудование;  3.9. Определение потребности запасных частей к оборудованию с указанием парт номеров и согласование с Заказчиком;  3.10. Проводение планового и аварийного ремонта оборудования с заменой узлов и деталей (замена поршней, замена головок цилиндров, замена топливных насосов, замена приборов КИП, свечей,регуляторов и т.п.)  3.11. \****Примечание***: при выполнении крупных ремонтных работ по месту установки оборудования, по согласованию с **Заказчиком** могут быть привлечены дополнительные специалисты потенциального поставщика.  ***По части автоматизированной системы управления технологическим процессом:***  3.12. Круглосуточное обеспечение бесперебойной работы АСУТП для поддержания  технологического процесса компримирования, своевременное устранение выявленных неисправностей АСУТП, КИП в т.ч. в ночное время с соблюдением всех требований промышленной безопасности.  3.13. Своевременное проведение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов (ППР) средств автоматизации, проверка, выявление и устранение неисправностей.  3.14. Проведение по официальному заданию ответственного лица Заказчика доработку логических связей, разработку, оптимизации, мнемосхем, архивных данных, отчетов, трендов и т.п.  3.15. Производство по заданию официального представителя Заказчика монтажных/демонтажных  работ, подключение, настройки, обеспечение работоспособности средств и систем автоматизации.  3.16. Выполнение интеграции локальных систем автоматизации компрессорных установок в систему РСУ Заказчика, вывод всех необходимых параметров на верхний уровень.  3.16. Организация и проведение за свой счет поверок/калибровок всех средств измерений компрессорных установок.  3.17. Выполнение всех необходимых работ в части КИП и АСУТП для обеспечения бесперебойной работы компрессорных установок. |
| **7** | **Объём работ по техническому обслуживанию** | Круглосуточное обслуживание объектов и систем 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году. Специалисты должны быть готовы выполнить необходимые работы по обеспечению функциональности оборудования и работать в любое время, без выходных и праздничных дней, включая аварийную работу всех систем. |
| **8** | **Требования к производству работ** | 4.1. Требования к производству работ определяются следующими документами и не ограничиваюся ими:  - Законом о гражданской защите РК;  - Настоящим Техническим заданием;  - Стандартом СТ ГУ 153-39-102-2006 (Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и аппаратов объектов сбора, транспорта и переработки газа);  - Требованиям паспортов и руководств по обслуживанию соответствующего оборудования;  - Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением;  - Требованиями промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневым компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах;  - Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций;  - Требованиями промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов;  - Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности;  - Требованиями и нормами пожарной безопасности;  - Проектной документацией;  4.2. Обеспечить при выполнении работ саблюдение требований законодальства РК, а также требований Заказчика в облости безопасности, охраны труда и окружающей среды;  4.3. Сервисное обслуживание компрессорных считать выполненным при стабильной работе всех агрегатов. Количество привлекаемых дополнительных специалистов для проведения ремонтных работ (ТО,ТР,СР,КР) согласовать с Заказчиком.  4.4. Поставщик ежедневно должен закрывать наряды с указанием объема выполненных работ и фактически затраченных человеко-часов, которые являются основанием для оплаты выполненных работ;  4.5. Предоставлять ежемесячный отчет о состоянии компрессорных агрегатов, с рекомендациями по устранению неисправностей;  4.6. Обеспечивать необходимым инструментом обслуживающий персонал, включая инструменты измерения, приборы диагностики, приборы проверки, необходимые оборудования, специализированные инструменты и расходные материалы;  4.7. Поставщик компенсирует Заказчику прямой финансовой ущерб, в случаях связанных с обслуживающим персоналом (например: низкая квалификация обслуживающего персонала, продление сроков ремонта, увелечения количества аварий из-за неправильного ремонта);  4.8. В процессе ремонта и обслуживания компрессоров, Поставщик обязан строго руководствоваться исполнительной технической документацей по компрессорам, с учётом продолжительности его работы и замене запчастей, масел и охлаждающей жидкости;  4.9. Основные виды услуг по обслуживанию и ремонту строго оказываются по содержанию соровождающейся технической документацей компрессорного оборудования и регламентируется Положением по ППР. Проведение услуг по сервисному обслуживанию, должно корректироваться по текущему состоянию компрессорного агрегата, с составлением индивидуального плана работ на каждый компрессорный агрегат;  4.10. График ППР компрессорного оборудования выполняется, согласно утвержденному годовому графику ППР, и разрешается корректировать график на основе фактической эксплуатации компрессора, с предварительным письменным согласованием и утверждением обеими сторонами;  4.11. Подрячик разрабатывает мероприятия (дефектную ведомость) по проведению предупредительного ремонта на каждый вид ремонта, при этом мероприятия, дефектные ведомости и перечни запасных частей составляются за 45 календарных дней до проведения работ.  4.12. Подрячик по требованию Заказчика обеспечивает круглосуточное дежурство персонала на рабочем месте обслуживания компрессорного оборудования, своевременно устранять аварии компрессорного оборудования и свести к минимуму простои. |
| **9** | **Требования к запасным частям и материалам** | 4.13. Подрядчик, после согласования перечня, количества и стоимости с Заказчиком, за свой счет обязан произвести покупку запасных частей, хранение запасных частей, а также иметь в запасе запасные части, используемые при проведении ППР компрессорных агрегатов, в количестве необходимых для (ТО,ТР,СР);  4.14. Подрячик обязуется поставлять оригинальные запасные части производства **«AJAX DPC – 2801LE**», **Модель: DW-8.1/ (0-0.5)-4, Генератор азота DAFD295-20**  с подтверждающими необходимыми документами: сертификат происхождения от завода-изготовителя, сертификат качества и т.п.  При поставке запасных частей производится комиссионный визуальный осмотр запасных частей на соответствие по количеству и качеству заявленному, с составлением Акта приема-передачи;  4.15. Поставленные Подрядчиком запасные части должны отработать свой нормативный интервал наработки;  4.16. Подрядчик несет ответственность в случае использывания некачественных запасных частей приобретенных При преждевременной поломке и не наработки нормативного интервала запасных частей, Подрядчик обязан за свой счет заменить необходимую деталь. |
| **10** | **Содержание сметы затраты** | 5.1. **В сметы затрат должны быть включены и отражены:**  **-** все расходы специалистов сервисной бригады  - все расходы по привлечению дополнительных специалистов для выполнений ремонтных  - все расходы, связанные с мобилизацией и демобилизацией Поставщик, с предоставлением, сохранением и заменой рабочей силы, заработной платой, вознаграждениями, оплатой за переработки, социальным обеспечением, материальной помощью в счет аванса или другими пособиями, затратами на потребительские товары, отпускными, расходами на проживание, питание, оплатой транспортных расходов и командировочных, зимней и летней спецодеждой, защитной спецодеждой, инструментом и прочими средствами индивидуальной защиты, инженерно-техническим, управленческим и наблюдающим персоналом, персоналом, непосредственно не занятым в выполняемых работах, обеспечением и контролем качества, непроизводственными издержками и доходами;  - все расходы, связанные с обеспечением, поставкой (ввозом или вывозом при необходимости), маркировкой, испытанием, сохранением, обслуживанием, сертифицированном, калибровкой и заменой оборудования и инструментов Поставщика;  - все расходы по страхованию, включая медицинское страхование;  - все расходы, связанные с соблюдением всех соответствующих Законов Республики Казахстан;  - все расходы по получению паспортов, пропусков, виз и разрешений на проезд;  -все расходы по соответствующему документированию, включая переводы;  - все расходы, связанные с соблюдением политики **Заказчика** по охране труда, техники безопасности и экологии;  -все налоги Республики Казахстан; |
| **11** | **Требования к потенциальному Поставщику (опыт, квалификация, штатная расстановка, технические требования, техника безопасности, техническая оснащенность)** | 6.1. Подрячик для оказания услуг должен иметь;  - 4 специалиста механика по компрессору с сертификатом обучения по газовым и винтовым компрессорам;  - 3 специалиста АСУТП/КИПиА с сертификатами обучения по работе с контроллерами «SIEMENS S7-1200».  - специальные инструменты **«AJAX DPC – 2801LE»; Модель: DW-8.1/ (0-0.5)-4**; **Генератор азота DAFD295-20**  и необходимые программные обсечения;  - персонал потенциального Поставщика должен быть обучен и иметь необходимую квалификацию по ремонту и техническому обслуживанию компрессорного оборудования и их приводов, иметь соответствующие разрешения, удостоверения, свидетельства, допуска по сероводороду, по электробезопасности;  - потенциальный Поставщик должен иметь необходимый штат не менее 8 квалифицированных сотрудников для выполнения ремонтных работ параллельно на нескольких компрессорных установках;  - учитывая требования государственных контролирующих органов, Закона о гражданской защите в РК, Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности к работникам, обслуживающим нефтегазовые объекты, потенциальный Поставщик комплектует штат работниками, прошедшими обучение по специальности и промышленной безопасности и по сероводороду в аттестованных учебных центрах;  - потенциальный Поставщик должен иметь все специальные приспособления, ключи, оснастку и приборы необходимые для проведения ремонта и технического обслуживания компрессорных агрегатов. Иметь искробезопасный инструмент;  - потенциальный Поставщик должен иметь стаж работы по обслуживанию и ремонту компрессорных установок не менее 3 лет;  - потенциальный Поставщик должен иметь собственный или арендованный транспорт для повседневного обслуживания объектов ДНС. Автотранспорт и спецтехника должна быть закреплена за ответственными лицами за исправное состояние и безопасную эксплуатацию со стороны Поставщик.  Заправку автотранспорта ГСМ строго производить в стационарных, передвижных или контейнерного типа заправочных пунктах  6.2. Потенциальный Поставщик к тендерной заявке должен приложить:  - сертификаты по обслуживанию компрессорного оборудования, все - копии удостоверений по специальности с отметкой обучения;  - копии протоколов по обучению в учебном центре по промышленной безопасности;  - пожарно-техническому минимуму;  - по сероводороду;  - по электробезопасности;  - копии документов на транспорт, список персонала, который будет выполнять работы по Договору, и его документы подтверждающую квалификацию (копии дипломов, удостоверений, сертификатов и т. п.) расчет стоимости услуги по приложенной форме (приложение), подтверждающие документы о наличии у потенциального Поставщика опыта работы по обслуживанию и ремонту компрессоров (акты выполненных работ);  6.3. Связь с объектами месторождений согласно принятых в Компании норм обеспечивает Заказчик.  Связь с центральным офисом потенциального Поставщика и его подразделениями обеспечивает потенциальный Поставщик;  6.4. Режим работы персонала потенциального Поставщик должен быть – вахтовый метод по 15 дней.  Режим работы по ремонту оборудования – не нормированный (возможны вызовы в ночное время);  6.5. Снабжение запасными частями, материалами необходимого для проведения планово-предупредительного ремонта производит потенциальный Поставщик, по согласованию с Заказчиком.  6.6. Снабжение запасными частями и материалами для ремонта оборудования, инструмента и приспособлений,с помощью которого проводятся ремонты компрессорных агрегатов, выполняет потенциальный Поставщик. |
| **12** | **Срок оказания Услуг** | 1. С 01.03.2025г. по 31.12.2025г. |
| **13** | **Начало оказания услуг** | Начало оказания услуг только по Заявке Заказчика |
| **13** | **Тариф на оказание услуг** | Поставщик после подписания договора в течение 10 рабочих дней предоставляет таблицу цен на:   1. Обслуживание компрессоров высокого давления: тариф за 1 месяц обслуживания в тенге без НДС из расчета 70% от общего объема; 2. Обслуживание компрессоров низкого давления: тариф за 1 месяц обслуживания в тенге без НДС из расчета 30% от общего объема |