Приложение 1

Спецификация трубопровода гибкого высокого давления (мобильная трубопроводная система)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Количество** |
| 1 | Система трубопроводная гибкая, длиной по 200м, Ру=6,3 МПа | 7600 метров, толеранс -0 / +5%; |
|  |
| 2 | Прокладка межфланцевая соединительная стальная | 62 шт\* (38 шт с учетом, что длина отрезков труб по 200 м + 16 шт для соединений со стальными трубами и крановыми узлами через ответный фланец + запасные 8шт) |  |
| 3 | Фланец приварной ответный | 16 шт (для стыковки со стальной трубой и крановыми узлами) |  |
| 4 | Комплект крепежа для фланцевых соединений (шпильки и гайки) | 62 компл\* (38 шт с учетом, что длина отрезков труб по 200 м + 16 шт для соединений со стальными трубами и крановыми узлами через ответный фланец + запасные 8 шт) |  |
| 5 | Клапан вентиляционный 3/8" с комплектом крепления | 16 шт |  |
| 6 | Газоотводная трубка для вентиляционного клапана | 30м |  |
| 7 | Приемно-отдающее устройство типа ПОУ, позволяющие как разматывать трубопровод, так и равномерно сматывать в заводские катушки. | 1шт |  |

\*количество рассчитано для участков трубы по 200м, в случае иной длины в расчет принимается требуемое дополнительное количество - 16 шт для соединений со стальными трубами и крановыми узлами через ответный фланец + запасные 8шт.

Требования к товару

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Параметры требований** | **Требования к товарам** |
| 1 | Полное наименование | Трубопровод гибкий полимерный армированный высокого давления (мобильная трубопроводная система) |
| 2 | Назначение | Трубопровод (мобильная трубопроводная система) предназначен для продолжительного применения в качестве выкидных нефтегазосборных линий добывающих скважин, систем транспортирования газонасыщенной или разгазированной, обводненной или безводной нефти, попутного нефтяного газа, природного газа, систем закачки пластовых и сточных вод, метанола, с возможностью неоднократного применения (сворачивание / разворачивание) в полевых условиях. Трубопровод должен иметь соответствующую прочную каркасную структуру, обеспечивающую постоянную площадь поперечного сечения при хранении, эксплуатации, свертывании, развертывании и продувке. |
| 3 | Условия эксплуатации | Над землей, на поверхности земли, под землей, на мелководье и в болотистой местности в районах Крайнего севера. Климатическое исполнение ХЛ. Минимальная температура окружающей среды минус 60°С. |
| 4 | Условный проход (внутренний) | 140..150 мм (допускается отклонение +/-10%). |
| 5 | Протяженность трубопровода | 7600 метров, толеранс -0 / +5%. |
| 6 | Максимальное рабочее давление | 6.3 МПа |
| 7 | Тип соединений секций | Фланцевый |
| 8 | Длина секции трубы | Не менее 50 метров и не более 300 метров |
| 9 | Ремонтопригодность | Трубы должны быть ремонтопригодны в полевых условиях, любых погодных условиях. Ремонтный комплект предусмотреть в объеме поставки как отдельную опцию по согласованию с заказчиком. |
| 10 | Срок службы | Срок службы – не менее 20 лет. |
| 11 | Концевые соединения секций труб | Концевые соединения должны выполняться из материалов, стойких к транспортируемым средам (природный газ, попутный нефтяной газ, нефть, пластовая вода, метанол). Концевые соединения должны обеспечивать достаточную механическую прочность (и равнопрочность с телом труб), одинаковую с ними долговечность. Присоединительные детали концевых соединений должны обеспечивать соединение отдельных секций труб в трубопровод фланцами по ГОСТ 33259-2015. Присоединение концевых соединений труб к стандартным фасонным изделиям и запорной арматуре необходимо предусмотреть через ответные фланцы по ГОСТ 33259-2015. |
| 12 | Поверхности труб | Внутренняя поверхность труб должна быть выполнена из материалов, стойких к транспортируемым нефтепромысловым средам, а также при транспорте газа, газа с метанолом под рабочим давлением. Наружная оболочка должна быть выполнена из материалов, стойких к воздействию солнечного света и атмосферных осадков, колебаниям влажности и атмосферного давления, а также к воздействию транспортируемых сред: нефтепродуктов, топлива, масел и т.д.  Наружная поверхность должна обладать достаточной механической прочностью, исключающей повреждение и разгерметизацию трубопровода при возможном внешнем воздействии острыми (твёрдыми) предметами. |
| 13 | Требования к герметичности | Трубы должны сохранять длительную прочность и герметичность при воздействии на них транспортируемых сред с температурой транспортируемых сред не более 60°С при рабочем давлении до 6,3 МПа в условиях температуры окружающего воздуха от минус 60°С до плюс 60°С, что подтверждается соответствующими протоколами лабораторного испытания морозостойкости и газопроницаемости. |
| 14 | Требования к испытаниям | Каждая секция трубы должна быть испытана на прочность и герметичность внутренним гидравлическим и пневматическим давлением (Рисп=1,5Рраб). |
| 15 | Требования к маркировке | Каждая секция должна иметь маркировку. Маркировка должна содержать: год изготовления, условный диаметр в миллиметрах, длину секции в метрах, рабочее давление в МПа. |
| 16 | Упаковка | Поставка гибких полимерно-металлических труб осуществляется в бухтах с отдающим устройством для смотки трубопровода с барабана. Каждая бухта должна быть увязана не менее чем в четырех местах материалом, обеспечивающим надлежащую прочность и сохранность наружной поверхности труб и с возможностью оперативного развертывания трубопровода без использования сложных специальных механизмов. Внутренние полости концевых соединений должны быть закрыты пробками или прокладками, наружные поверхности концевых соединений должны быть смазаны солидолом по ГОСТ 4366, или смазкой графитной по ГОСТ 3333. |
| 17 | Гарантийные обязательства | Гарантийный срок эксплуатации - два года со дня ввода участков трубопроводной системы в эксплуатацию. |
| 18 | Комплектация | Всё оборудование должно быть вновь изготовленным, год выпуска - 2023. Оборудование должно поставляться комплектно и должно быть оснащено узлами одного производителя, комплектация узлами другого производителя должна быть согласована поставщиком оборудования с производителем основных узлов, для выполнения гарантийных обязательств. В комплект поставки каждой секции трубы, оснащенной концевыми соединениями, должны входить крепежные изделия, фланцы, уплотнительные кольца, прокладки и техническая документация. Каждая секция трубы должна комплектоваться ЗИП ремонтной конструкцией (для замены или ремонта поврежденного участка) для проведения ремонта в полевых условиях в любых погодных условиях, ремонтными фитингами. Каждая секция трубы должна сопровождаться паспортом, удостоверяющим ее качество.  Документация, поставляемая с оборудованием:  - Сертификат соответствия ТУ производителя;  - Декларация соответствия ТР TC 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;  - Сертификат соответствия ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» на систему;  -Паспорт на каждую секцию и упаковочные листы;  -Акты заводских испытаний согласно пункту 14 настоящего технического задания.  В объеме поставки предусмотреть приемно-отдающее устройство для возможности намотки труб – 1 единица. |
| 19 | Требования к документации | Паспорт; руководство по эксплуатации, включающее меры безопасности, порядок эксплуатации, объем, методы и периодичность контроля, ремонта, диагностирования и освидетельствования, акты приемо-сдаточных испытаний; сертификаты на материалы; ведомость ЗИП, чертежи быстроизнашивающихся деталей, документы, подтверждающие соответствие (сертификат либо декларация) требованиям технических регламентов (национальных, либо Таможенного союза); действующее разрешение на применение, выданное Ростехнадзором в комплекте с заключением экспертизы промышленной безопасности и копией письма об его утверждении и регистрации (для случаев, когда заключение указано в разрешении как основание для выдачи разрешения на применение). Также в комплекте с копией разрешения должна быть предоставлена копия сертификата ГОСТ Р (в случае, если продукция подлежит обязательной сертификации в системе, ГОСТ Р, или подлежала до вступления в силу соответствующего технического регламента, при условии, что сертификат ГОСТ Р выдан также до вступления в силу соответствующего технического регламента, и не окончен срок переходного периода, установленный техническим регламентом). Для продукции, изготовленной после 01.01.2014 вместо разрешения на применение, может быть предоставлена только копия заключения экспертизы промышленной безопасности (ЭПБ), зарегистрированного в Ростехнадзоре на использование ГПМТ, транспортирующего требуемую среду (природный и попутный нефтяной газ, нефть). |
| 20 | Соответствия нормативно-правовым актам РФ | Поставляемое оборудование (трубы полимерные) должны соответствовать:  - 116 ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов;  - 184 Ф3 «О техническом регулировании»;  - ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;  - ФНиП «Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов». |