Приложение № 3

к Регламенту закупок

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

преобразователь давления

наименование товаров (работ, услуг)

Технические и потребительские показатели (характеристики) закупаемых товаров (работ, услуг)

1. Перечень основных технических, потребительских показателей (характеристик) закупаемых товаров (работ, услуг) и критерии выбора поставщика (подрядчика, исполнителя):
   1. Наименование Преобразователь давления.
   2. Количество (объём):

согласно приложение 1: 1 штука;

согласно приложения 2: 1 штука;

согласно приложения 3: 1 штука;

согласно приложения 4: 1 штука;

согласно приложения 5: 1 штука;

согласно приложения 6: 1 штука;

согласно приложения 7: 1 штука;

согласно приложения 8: 1 штука.

* 1. Технические характеристики: согласно приложений 1,2,3,4,5,6,7,8.
  2. Потребительские (качественные) характеристики:
     1. Зарегистрированное в государственном реестре средство измерений, метрологически обеспеченное;
     2. Сертификация для применения на взрывопожароопасных объектах;
     3. Комплект документов (обязательных к предоставлению): паспорт (формуляр) в оригинале, копии свидетельства о регистрации типа средства измерений с описанием типа, методика поверки, свидетельство о поверке (отметка в паспорте СИ о первичной поверке при выпуске из производства), разрешение на применение на опасных производственных объектах, руководство по эксплуатации.
  3. Обязательные требования к участникам и закупаемым товарам (работам, услугам): нет.
  4. Рекомендуемые критерии оценки предложений участников закупки по технической части (указываются по значимости в порядке убывания): нет.

1. Перечень дополнительных технических и потребительских показателей (характеристик) закупаемых товаров (работ, услуг):
   1. Место поставки товара (выполнения работ, оказания услуг): ЯНАО, г. Губкинский, промзона, панель 8, производственная база № 0010;
   2. Срок (график) поставки товара (выполнения работ, оказания услуг): июнь 2021 г.;
   3. Требования по гарантии и обслуживанию товара, работ, услуг: гарантийный срок эксплуатации не менее 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию.
   4. Основания приобретения товара только определённого производителя (поставляемого только определённым поставщиком): нет;
   5. Иные характеристики (требования): нет.
2. Техническое и экономическое обоснование закупки: технический решения в рамках проекта «УПГ 3 Метельного месторождения».

**Приложение 1. Опросный лист**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая информация** | | | | |
| Позиция по проекту: РТ-2-205 | | | | |
| Место установки: Площадка теплообменника (ТО-1). Нагреваемая среда | | | | |
| **Количество \*:** 1 | | | | |
| **Параметр** |  | | | |
| **Измеряемый параметр \*** | Избыточное давление  Абсолютное давление  Перепад давления  Разрежение  Давление-Разрежение | |  | |
| **Измеряемая среда** | Осушенный газ | | | |
| **Диапазон измерения** (шкала прибора) **\*** | от 0 до 10 МПа | | | |
| **Требуемая основная приведенная**  **погрешность измерения** | ±0,25% | | | |
| **Температура окружающей среды** | от -55 до +36 °С | | | |
| **Температура измеряемой среды** | от +5 до +10 °С | | | |
| **Рабочее избыточное давление** (для датчиков  перепада давления) **\*** |  | | | |
| **Требования к датчику** | | | | |
| **Выходной сигнал \*** | 4-20 мА с цифровым сигналом на базе HART–протокола  0-5 мА  обратный:  20-4 мА  5-0 мА  квадратный корень (только для датчиков перепада давления) | | | |
| **Резьбовое соединение с технологическим**  **процессом:** | М20х1,5 | | | ниппель с накидной гайкой  Материал ниппеля: 12Х18Н10Т |
| К ½"  К ¼"  ½"-14 NPT  ¼"-18 NPT | | | наружная резьба  внутренняя резьба |
| **Электрическое подключение** | электрический разъем (вилка 2РМГ14, розетка 2РМ14)  электрический разъем (вилка 2РМГ22, розетка 2РМ22)  штепсельный разъем DIN | | | |
| Кабельный ввод:  полиамид  нержавеющая сталь  не требуется | | | |
| никелированная латунь | | | небронированный кабель  бронированный кабель |
| **Требования к исполнению датчика** | | | | |
| **Исполнение по взрывозащите** | взрывонепр. оболочка (Ex d)  искробезопасная цепь (Exi a)  общепромышленное | | | |
| **Дополнительные опции** | | | | |
| встроенный ЖК-индикатор | | клапанный блок | | Серия 0106 |
| кронштейн для крепления датчика на трубе ø50 мм  кронштейн для установки датчика на плоской поверхности | | Количество вентилей 2 |
| в сборе с клапанным блоком | | кронштейн для крепления клапанного блока на трубе ø50 мм |
| Поставка датчика с фланцами уровня ( ГОСТ 12815, исп. 2),  материал – нерж. сталь | | Ду50 | | Ду80 |
| Маркировочная пластина | | | | |

**Приложение 2. Опросный лист.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая информация** | | | | |
| Позиция по проекту: РТ-2-206 | | | | |
| Место установки: Площадка теплообменника (ТО-1). Греющая среда | | | | |
| **Количество \*:** 1 | | | | |
| **Параметр** |  | | | |
| **Измеряемый параметр \*** | Избыточное давление  Абсолютное давление  Перепад давления  Разрежение  Давление-Разрежение | |  | |
| **Измеряемая среда** | Газ сырой | | | |
| **Диапазон измерения** (шкала прибора) **\*** | от 0 до 16 МПа | | | |
| **Требуемая основная приведенная**  **погрешность измерения** | ±0,25% | | | |
| **Температура окружающей среды** | от -55 до +36 °С | | | |
| **Температура измеряемой среды** | от -20 до -10 °С | | | |
| **Рабочее избыточное давление** (для датчиков  перепада давления) **\*** |  | | | |
| **Требования к датчику** | | | | |
| **Выходной сигнал \*** | 4-20 мА с цифровым сигналом на базе HART–протокола  0-5 мА  обратный:  20-4 мА  5-0 мА  квадратный корень (только для датчиков перепада давления) | | | |
| **Резьбовое соединение с технологическим**  **процессом:** | М20х1,5 | | | ниппель с накидной гайкой  Материал ниппеля: 12Х18Н10Т |
| К ½"  К ¼"  ½"-14 NPT  ¼"-18 NPT | | | наружная резьба  внутренняя резьба |
| **Электрическое подключение** | электрический разъем (вилка 2РМГ14, розетка 2РМ14)  электрический разъем (вилка 2РМГ22, розетка 2РМ22)  штепсельный разъем DIN | | | |
| Кабельный ввод:  полиамид  нержавеющая сталь  не требуется | | | |
| никелированная латунь | | | небронированный кабель  бронированный кабель |
| **Требования к исполнению датчика** | | | | |
| **Исполнение по взрывозащите** | взрывонепр. оболочка (Ex d)  искробезопасная цепь (Exi a)  общепромышленное | | | |
| **Дополнительные опции** | | | | |
| встроенный ЖК-индикатор | | клапанный блок | | Серия 0106 |
| кронштейн для крепления датчика на трубе ø50 мм  кронштейн для установки датчика на плоской поверхности | | Количество вентилей 2 |
| в сборе с клапанным блоком | | кронштейн для крепления клапанного блока на трубе ø50 мм |
| Поставка датчика с фланцами уровня ( ГОСТ 12815, исп. 2),  материал – нерж. сталь | | Ду50 | | Ду80 |
| Маркировочная пластина | | | | |

**Приложение 3. Опросный лист.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая информация** | | | | |
| Позиция по проекту: РТ-4-202 | | | | |
| Место установки: Нефтегазовый сепаратор (НГС-1) | | | | |
| **Количество \*:** 1 | | | | |
| **Параметр** |  | | | |
| **Измеряемый параметр \*** | Избыточное давление  Абсолютное давление  Перепад давления  Разрежение  Давление-Разрежение | |  | |
| **Измеряемая среда** | Природный газ | | | |
| **Диапазон измерения** (шкала прибора) **\*** | от 0 до 0,6 МПа | | | |
| **Требуемая основная приведенная**  **погрешность измерения** | ±0,25 % | | | |
| **Температура окружающей среды** | от -55 до +36 °С | | | |
| **Температура измеряемой среды** | от +10 до +40 °С | | | |
| **Рабочее избыточное давление** (для датчиков  перепада давления) **\*** |  | | | |
| **Требования к датчику** | | | | |
| **Выходной сигнал \*** | 4-20 мА с цифровым сигналом на базе HART–протокола  0-5 мА  обратный:  20-4 мА  5-0 мА  квадратный корень (только для датчиков перепада давления) | | | |
| **Резьбовое соединение с технологическим**  **процессом:** | М20х1,5 | | | ниппель с накидной гайкой  Материал ниппеля: 12Х18Н10Т |
| К ½"  К ¼"  ½"-14 NPT  ¼"-18 NPT | | | наружная резьба  внутренняя резьба |
| **Электрическое подключение** | электрический разъем (вилка 2РМГ14, розетка 2РМ14)  электрический разъем (вилка 2РМГ22, розетка 2РМ22)  штепсельный разъем DIN | | | |
| Кабельный ввод:  полиамид  нержавеющая сталь  не требуется | | | |
| никелированная латунь | | | небронированный кабель  бронированный кабель |
| **Требования к исполнению датчика** | | | | |
| **Исполнение по взрывозащите** | взрывонепр. оболочка (Ex d)  искробезопасная цепь (Exi a)  общепромышленное | | | |
| **Дополнительные опции** | | | | |
| встроенный ЖК-индикатор | | клапанный блок | | Серия 0106 |
| кронштейн для крепления датчика на трубе ø50 мм  кронштейн для установки датчика на плоской поверхности | | Количество вентилей 2 |
| в сборе с клапанным блоком | | кронштейн для крепления клапанного блока на трубе ø50 мм |
| Поставка датчика с фланцами уровня ( ГОСТ 12815, исп. 2),  материал – нерж. сталь | | Ду50 | | Ду80 |
| Маркировочная пластина | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая информация** | | | | |
| Позиция по проекту: РТ-12-202 | | | | |
| Место установки: Низкотемпературный газосепаратор (С-1) | | | | |
| **Количество \*:** 1 | | | | |
| **Параметр** |  | | | |
| **Измеряемый параметр \*** | Избыточное давление  Абсолютное давление  Перепад давления  Разрежение  Давление-Разрежение | |  | |
| **Измеряемая среда** | Природный газ | | | |
| **Диапазон измерения** (шкала прибора) **\*** | от 0 до 10 МПа | | | |
| **Требуемая основная приведенная**  **погрешность измерения** | Не более ± 0,25% | | | |
| **Температура окружающей среды** | от -55 до +36 °С | | | |
| **Температура измеряемой среды** | от -40 до -20 °С | | | |
| **Рабочее избыточное давление** (для датчиков  перепада давления) **\*** |  | | | |
| **Требования к датчику** | | | | |
| **Выходной сигнал \*** | 4-20 мА с цифровым сигналом на базе HART–протокола  0-5 мА  обратный:  20-4 мА  5-0 мА  квадратный корень (только для датчиков перепада давления) | | | |
| **Резьбовое соединение с технологическим**  **процессом:** | М20х1,5 | | | ниппель с накидной гайкой  Материал ниппеля: 12Х18Н10Т |
| К ½"  К ¼"  ½"-14 NPT  ¼"-18 NPT | | | наружная резьба  внутренняя резьба |
| **Электрическое подключение** | электрический разъем (вилка 2РМГ14, розетка 2РМ14)  электрический разъем (вилка 2РМГ22, розетка 2РМ22)  штепсельный разъем DIN | | | |
| Кабельный ввод:  полиамид  нержавеющая сталь  не требуется | | | |
| никелированная латунь | | | небронированный кабель  бронированный кабель |
| **Требования к исполнению датчика** | | | | |
| **Исполнение по взрывозащите** | взрывонепр. оболочка (Ex d)  искробезопасная цепь (Exi a)  общепромышленное | | | |
| **Дополнительные опции** | | | | |
| встроенный ЖК-индикатор | | клапанный блок | | Серия 0106 |
| кронштейн для крепления датчика на трубе ø50 мм  кронштейн для установки датчика на плоской поверхности | | Количество вентилей 2 |
| в сборе с клапанным блоком | | кронштейн для крепления клапанного блока на трубе ø50 мм |
| Поставка датчика с фланцами уровня ( ГОСТ 12815, исп. 2),  материал – нерж. сталь | | Ду50 | | Ду80 |
| Маркировочная пластина | | | | |

**Приложение 4. Опросный лист.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая информация** | | | | |
| Позиция по проекту: РDТ-4-203 | | | | |
| Место установки: Нефтегазовый сепаратор (НГС-1) | | | | |
| **Количество \*:** 1 | | | | |
| **Параметр** |  | | | |
| **Измеряемый параметр \*** | Избыточное давление  Абсолютное давление  Перепад давления  Разрежение  Давление-Разрежение | |  | |
| **Измеряемая среда** | Природный газ | | | |
| **Диапазон измерения** (шкала прибора) **\*** | от 0 до 250 кПа | | | |
| **Требуемая основная приведенная**  **погрешность измерения** | Не более ±0,25% | | | |
| **Температура окружающей среды** | от -55 до +36 °С | | | |
| **Температура измеряемой среды** | от +10 до +30 °С | | | |
| **Рабочее избыточное давление** (для датчиков  перепада давления) **\*** | 0,1 МПа | | | |
| **Требования к датчику** | | | | |
| **Выходной сигнал \*** | 4-20 мА с цифровым сигналом на базе HART–протокола  0-5 мА  обратный:  20-4 мА  5-0 мА  квадратный корень (только для датчиков перепада давления) | | | |
| **Резьбовое соединение с технологическим**  **процессом:** | М20х1,5 | | | ниппель с накидной гайкой  Материал ниппеля: 12Х18Н10Т |
| К ½"  К ¼"  ½"-14 NPT  ¼"-18 NPT | | | наружная резьба  внутренняя резьба |
| **Электрическое подключение** | электрический разъем (вилка 2РМГ14, розетка 2РМ14)  электрический разъем (вилка 2РМГ22, розетка 2РМ22)  штепсельный разъем DIN | | | |
| Кабельный ввод:  полиамид  нержавеющая сталь  не требуется | | | |
| никелированная латунь | | | небронированный кабель  бронированный кабель |
| **Требования к исполнению датчика** | | | | |
| **Исполнение по взрывозащите** | взрывонепр. оболочка (Ex d)  искробезопасная цепь (Exi a)  общепромышленное | | | |
| **Дополнительные опции** | | | | |
| встроенный ЖК-индикатор | | клапанный блок | | Серия 0104 |
| кронштейн для крепления датчика на трубе ø50 мм  кронштейн для установки датчика на плоской поверхности | | Количество вентилей 5 |
| в сборе с клапанным блоком | | кронштейн для крепления клапанного блока на трубе ø50 мм |
| Поставка датчика с фланцами уровня ( ГОСТ 12815, исп. 2),  материал – нерж. сталь | | Ду50 | | Ду80 |
| Маркировочная пластина | | | | |

**Приложение 5. Опросный лист.**

**Приложение 6. Опросный лист.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая информация** | | | | |
| Позиция по проекту: РDТ-12-203 | | | | |
|  | | | | |
| **Количество \*:** 1 | | | | |
| **Параметр** |  | | | |
| **Измеряемый параметр \*** | Избыточное давление  Абсолютное давление  Перепад давления  Разрежение  Давление-Разрежение | |  | |
| **Измеряемая среда** | Природный газ | | | |
| **Диапазон измерения** (шкала прибора) **\*** | от 0 до 250 кПа | | | |
| **Требуемая основная приведенная**  **погрешность измерения** | Не более ± 0,25 % | | | |
| **Температура окружающей среды** | от -55 до +36 °С | | | |
| **Температура измеряемой среды** | от -40 до -20 °С | | | |
| **Рабочее избыточное давление** (для датчиков  перепада давления) **\*** | 8 МПа | | | |
| **Требования к датчику** | | | | |
| **Выходной сигнал \*** | 4-20 мА с цифровым сигналом на базе HART–протокола  0-5 мА  обратный:  20-4 мА  5-0 мА  квадратный корень (только для датчиков перепада давления) | | | |
| **Резьбовое соединение с технологическим**  **процессом:** | М20х1,5 | | | ниппель с накидной гайкой  Материал ниппеля: 12Х18Н10Т |
| К ½"  К ¼"  ½"-14 NPT  ¼"-18 NPT | | | наружная резьба  внутренняя резьба |
| **Электрическое подключение** | электрический разъем (вилка 2РМГ14, розетка 2РМ14)  электрический разъем (вилка 2РМГ22, розетка 2РМ22)  штепсельный разъем DIN | | | |
| Кабельный ввод:  полиамид  нержавеющая сталь  не требуется | | | |
| никелированная латунь | | | небронированный кабель  бронированный кабель |
| **Требования к исполнению датчика** | | | | |
| **Исполнение по взрывозащите** | взрывонепр. оболочка (Ex d)  искробезопасная цепь (Exi a)  общепромышленное | | | |
| **Дополнительные опции** | | | | |
| встроенный ЖК-индикатор | | клапанный блок | | Серия 0104 |
| кронштейн для крепления датчика на трубе ø50 мм  кронштейн для установки датчика на плоской поверхности | | Количество вентилей 5 |
| в сборе с клапанным блоком | | кронштейн для крепления клапанного блока на трубе ø50 мм |
| Поставка датчика с фланцами уровня ( ГОСТ 12815, исп. 2),  материал – нерж. сталь | | Ду50 | | Ду80 |
| Маркировочная пластина | | | | |

**Приложение 7. Опросный лист.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая информация** | | | | |
| Позиция по проекту: РТ-1-202 | | | | |
| Место установки: Сепаратор пробкоуловитель (С-0) | | | | |
| **Количество 1** | | | | |
| **Параметр** |  | | | |
| **Измеряемый параметр \*** | Избыточное давление  Абсолютное давление  Перепад давления  Разрежение  Давление-Разрежение | |  | |
| **Измеряемая среда** | Природный газ | | | |
| **Диапазон измерения** (шкала прибора) **\*** | от 0 до 16 МПа | | | |
| **Требуемая основная приведенная**  **погрешность измерения** | Не более ±0,25 | | | |
| **Температура окружающей среды** | от -55 до +36 °С | | | |
| **Температура измеряемой среды** | от 0 до +20 °С | | | |
| **Рабочее избыточное давление** (для датчиков  перепада давления) **\*** |  | | | |
| **Требования к датчику** | | | | |
| **Выходной сигнал \*** | 4-20 мА с цифровым сигналом на базе HART–протокола  0-5 мА  обратный:  20-4 мА  5-0 мА  квадратный корень (только для датчиков перепада давления) | | | |
| **Резьбовое соединение с технологическим**  **процессом:** | М20х1,5 | | | ниппель с накидной гайкой  Материал ниппеля: 12Х18Н10Т |
| К ½"  К ¼"  ½"-14 NPT  ¼"-18 NPT | | | наружная резьба  внутренняя резьба |
| **Электрическое подключение** | электрический разъем (вилка 2РМГ14, розетка 2РМ14)  электрический разъем (вилка 2РМГ22, розетка 2РМ22)  штепсельный разъем DIN | | | |
| Кабельный ввод:  полиамид  нержавеющая сталь  не требуется | | | |
| никелированная латунь | | | небронированный кабель  бронированный кабель |
| **Требования к исполнению датчика** | | | | |
| **Исполнение по взрывозащите** | взрывонепр. оболочка (Ex d)  искробезопасная цепь (Exi a)  общепромышленное | | | |
| **Дополнительные опции** | | | | |
| встроенный ЖК-индикатор | | клапанный блок | | Серия 0106 |
| кронштейн для крепления датчика на трубе ø50 мм  кронштейн для установки датчика на плоской поверхности | | Количество вентилей 2 |
| в сборе с клапанным блоком | | кронштейн для крепления клапанного блока на трубе ø50 мм |
| Поставка датчика с фланцами уровня ( ГОСТ 12815, исп. 2),  материал – нерж. сталь | | Ду50 | | Ду80 |
| Маркировочная пластина | | | | |

**Приложение 8. Опросный лист.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая информация** | | | | |
| Позиция по проекту: РDТ-1-203 | | | | |
| Место установки: Сепаратор пробкоуловитель (С-0) | | | | |
| **Количество \*:** 1 | | | | |
| **Параметр** |  | | | |
| **Измеряемый параметр \*** | Избыточное давление  Абсолютное давление  Перепад давления  Разрежение  Давление-Разрежение | |  | |
| **Измеряемая среда** | Природный газ | | | |
| **Диапазон измерения** (шкала прибора) **\*** | от 0 до 250 кПа | | | |
| **Требуемая основная приведенная**  **погрешность измерения** | Не более ±0,25% | | | |
| **Температура окружающей среды** | от -55 до +36 °С | | | |
| **Температура измеряемой среды** | от 0 до +20 °С | | | |
| **Рабочее избыточное давление** (для датчиков  перепада давления) **\*** | 16 МПа | | | |
| **Требования к датчику** | | | | |
| **Выходной сигнал \*** | 4-20 мА с цифровым сигналом на базе HART–протокола  0-5 мА  обратный:  20-4 мА  5-0 мА  квадратный корень (только для датчиков перепада давления) | | | |
| **Резьбовое соединение с технологическим**  **процессом:** | М20х1,5 | | | ниппель с накидной гайкой  Материал ниппеля: 12Х18Н10Т |
| К ½"  К ¼"  ½"-14 NPT  ¼"-18 NPT | | | наружная резьба  внутренняя резьба |
| **Электрическое подключение** | электрический разъем (вилка 2РМГ14, розетка 2РМ14)  электрический разъем (вилка 2РМГ22, розетка 2РМ22)  штепсельный разъем DIN | | | |
| Кабельный ввод:  полиамид  нержавеющая сталь  не требуется | | | |
| никелированная латунь | | | небронированный кабель  бронированный кабель |
| **Требования к исполнению датчика** | | | | |
| **Исполнение по взрывозащите** | взрывонепр. оболочка (Ex d)  искробезопасная цепь (Exi a)  общепромышленное | | | |
| **Дополнительные опции** | | | | |
| встроенный ЖК-индикатор | | клапанный блок | | Серия 0104 |
| кронштейн для крепления датчика на трубе ø50 мм  кронштейн для установки датчика на плоской поверхности | | Количество вентилей 5 |
| в сборе с клапанным блоком | | кронштейн для крепления клапанного блока на трубе ø50 мм |
| Поставка датчика с фланцами уровня ( ГОСТ 12815, исп. 2),  материал – нерж. сталь | | Ду50 | | Ду80 |
| Маркировочная пластина | | | | |

Примечание. Все позиции в комплекте с термочехлом. На термочехле должна быть предусмотрена клеммная коробка для подключения силового кабеля.

Предусмотреть кабельный ввод К19 для ввода небронированного кабеля в металлорукаве д20.

Заместитель начальника

службы МАС Р.В. Гранатов

(подпись) (инициалы, фамилия)

Согласовано:

Главный инженер Е.П. Белозор

(подпись) (инициалы, фамилия)

Заместитель директора

по общим вопросам –

начальник СМТО А.В. Шевченко

(подпись) (инициалы, фамилия)

Главный метролог –

начальник службы МАС К.М. Малицкий

(подпись) (инициалы, фамилия)

«02» апреля 2021 г.