**Додаток 1**

**до тендерної документації**

**ТЕХНІЧНІ, ЯКІСНІ ТА КІЛЬКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ**

**«Електронне обладнання (Перетворювачі перепаду тиску)»   
Код згідно ЄЗС ДК-2015 - 31710000-6**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ поз.** | **Найменування** | **Одиниці виміру** | **Кіль-кість** | **Характеристики, встановлені Замовником (вимоги)** | |
| 1 | **Перетворювач перепаду тиску (тип 1)** | шт. | 117 | **1.1 Складові частини обладнання** | |
| Перетворювач перепаду тиску, шт. | 1 |
| Кронштейн в комплекті з елементами кріплення, шт. | 1 |
| Маніфольд1, шт. | 1 |
| **1.2** **Технічні характеристики** | |
| Призначення | вимірювання диференційного тиску |
| Вихідний сигнал | цифровий на основі протоколу HART |
| Тип технологічного з’єднання перетворювача тиску | 1/2 або 1/4 NPT із внутрішньою різьбою |
| Напруга живлення, В, повинна включати діапазон | 12…24 |
| Клас захисту, не гірше | ІР55 |
| Наявність демпфування | Так |
| Матеріал розподільчих мембран | нержавіюча сталь |
| Матеріал корпусу | алюміній або нержавіюча сталь |
| Наявність кабельного вводу | Так |
| Наявність заглушки кабельного вводу | Так |
| Монтажний кронштейн для монтажу | Для монтажу на 2” трубі або на панелі |
| Наявність рідкокристалічного дисплею | Ні |
| Наявність зовнішнього гвинта заземлення | Так |
| Наявність перемички для заборони запису параметрів та конфігурації | Так3 |
| Тип маніфольду | 5-ти вентильний |
| Матеріал маніфольду | нержавіюча сталь |
| Можливість експлуатації у вибухонебезпечних зонах | Так |
| Група обладнання згідно Технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі (постанова КМУ від 28.12.2016р. №1055) | І3 або ІІ3 |
| Категорія обладнання згідно Технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі (постанова КМУ від 28.12.2016р. №1055), не більше | 13 або 23 |
| **1.3 Метрологічні характеристики** | |
| Верхня межа вимірювання диференційного тиску, кПа | від ≥ 62,2 до ≤ 100 |
| Встановлене значення границі шкали (span) вимірювання диференційного тиску, кПа | 62,2 |
| Максимально допустима зведена похибка вимірювання диференційного тиску для встановленого значення шкали (span), %, | ≤ ± 0,053 |
| Додаткова похибка вимірювання диференційного тиску, викликана зміною температури навколишнього середовища, (на кожні ≥ 28 °С), % | ≤ 0,13 |
| Стабільність від встановленого значення границі шкали (span) вимірювання диференційного тиску/рік, %:   * на 10 років   або   * на 5 років | ≤ ± 0,2  ≤ (±0,125) |
| **1.4 Умови експлуатації та параметри робочого середовища2** | |
| Робоче середовище | газ природний |
| Температура робочого середовища, °С | мінус 25 … плюс 45 |
| Температура навколишнього середовища, °С | мінус 40 … плюс 45 |
| Максимальний робочий тиск газу у газопроводі, МПа | 7,5 |
| **1.5 Інші вимоги** | |
| Дата виготовлення (виробництва), не раніше | 2022 |
| Середній повний термін служби, не менше, років | 10 |
| Гарантійний строк з дати приймання Товару Покупцем по кількості та якості, не менше | 18 місяців |
| 2 | **Перетворювач перепаду тиску (тип 2)** | шт. | 5 | **1.1 Складові частини обладнання** | |
| Перетворювач перепаду тиску, шт. | 1 |
| Кронштейн в комплекті з елементами кріплення, шт. | 1 |
| Маніфольд1, шт. | 1 |
| **1.2** **Технічні характеристики** | |
| Призначення | вимірювання диференційного тиску |
| Вихідний сигнал | цифровий на основі протоколу HART |
| Тип технологічного з’єднання перетворювача тиску | 1/2 або 1/4 NPT із внутрішньою різьбою |
| Напруга живлення, В, повинна включати діапазон | 12…24 |
| Клас захисту, не гірше | ІР55 |
| Наявність демпфування | Так |
| Матеріал розподільчих мембран | нержавіюча сталь |
| Матеріал корпусу | алюміній або нержавіюча сталь |
| Наявність кабельного вводу | Так |
| Наявність заглушки кабельного вводу | Так |
| Монтажний кронштейн для монтажу | Для монтажу на 2” трубі або на панелі |
| Наявність рідкокристалічного дисплею | Ні |
| Наявність зовнішнього гвинта заземлення | Так |
| Наявність перемички для заборони запису параметрів та конфігурації | Так3 |
| Тип маніфольду | 5-ти вентильний |
| Матеріал маніфольду | нержавіюча сталь |
| Можливість експлуатації у вибухонебезпечних зонах | Так |
| Група обладнання згідно Технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі (постанова КМУ від 28.12.2016р. №1055) | І3 або ІІ3 |
| Категорія обладнання згідно Технічного регламенту обладнання та захисних систем, призначених для застосування в потенційно вибухонебезпечному середовищі (постанова КМУ від 28.12.2016р. №1055), не більше | 13 або 23 |
| **1.3 Метрологічні характеристики** | |
| Верхня межа вимірювання диференційного тиску, кПа | від ≥ 100 до ≤ 250 |
| Встановлене значення границі шкали (span) вимірювання диференційного тиску, кПа | 100 |
| Максимально допустима зведена похибка вимірювання диференційного тиску для встановленого значення шкали (span), %, | ≤ ± 0,053 |
| Додаткова похибка вимірювання диференційного тиску, викликана зміною температури навколишнього середовища, (на кожні ≥ 28 °С), % | ≤ 0,13 |
| Стабільність від встановленого значення границі шкали (span) вимірювання диференційного тиску/рік, %:   * на 10 років   або   * на 5 років | ≤ ± 0,2  ≤ (±0,125) |
| **1.4 Умови експлуатації та параметри робочого середовища2** | |
| Робоче середовище | газ природний |
| Температура робочого середовища, °С | мінус 25 . . . плюс 45 |
| Температура навколишнього середовища, °С | мінус 40 . . . плюс 45 |
| Максимальний робочий тиск газу у газопроводі, МПа | 7,5 |
| **1.5 Інші вимоги** | |
| Дата виготовлення (виробництва), не раніше | 2022 |
| Середній повний термін служби, не менше, років | 10 |
| Гарантійний строк з дати приймання Товару Покупцем по кількості та якості, не менше | 18 місяців |

**Примітки:**

1- тип маніфольду має відповідати вимогам керівництва з експлуатації виробника перетворювачів перепаду тиску

2- обладнання повинно забезпечувати функціонування в умовах експлуатації у діапазонах, що не менше вказаних

3- параметри, які повинні бути підтверджені документами, що мають бути надані учасником в рамках виконання вимог пп.1.4, або 1.5, або 1.6 пункту 1 розділу І Додатку 2 до тендерної документації