

Załącznik nr 1. Specyfikacja przedmiotu Umowy

I. Zakres dostarczanych urządzeń i materiałów oraz wykonywanych usług

1. Dostawy.

1.1. 2x Masowy przepływomierz Coriolisa:

- a) Producent Emerson lub Endress + Hauser.
- b) Dedykowane do propanu i propan-butanu.
- c) Średnica nominalna DN50.
- d) Długość zabudowy analogiczna do istniejących przepływomierzy – brak konieczności przeróbki instalacji.
- e) Komunikacja Modbus RTU + wyjście impulsowe aktywne dla zliczania przepływu.
- f) Zasilanie 230VAC.
- g) Wykonanie do strefy niebezpiecznej ATEX Ex II 2G d T4 (obwód nie iskrobezpieczny).
- h) Pomiar przepływu masowego, gęstości, temperatury.
- i) Dokładność pomiaru masy przepływu: $\pm 0,20\%$.
- j) Dokładność pomiaru gęstości: $\pm 0,002 \text{ g/cm}^3$ ($2,0 \text{ kg/m}^3$).
- k) Zakres temperatury otoczenia: -40°C do $+60^\circ\text{C}$.

1.2. Dodatkowe urządzenia i materiały:

- a) 2 bramki komunikacyjne Modbus TCP/RTU do konwersji danych z przepływomierzy do sieci automatyki.
- b) Materiały montażowe do montażu przepływomierzy.
- c) Dodatkowe materiały montażowe i podłączeniowe wedle przyjętej technologii.

2. Wykonywane usługi.

2.1. Demontaż 2 sztuk masowych przepływomierzy Coriolisa.

2.2. Montaż urządzeń:

- a) Montaż 2 masowych przepływomierzy Coriolisa na stanowiskach przeładunkowych autocystern na terenie terminalu gazu płynnego. Montaż w miejscu obecnych przepływomierzy Endress + Hauser Promass.
- b) Podłączenie przepływomierzy wykorzystując obecne okablowanie,
- c) Montaż 2 bramek komunikacyjnych Modbus TCP/RTU w szafie sterowniczej MCP01.

2.3. Rozbudowa aplikacji sterownika PLC Schneider M340 oraz aplikacji SCADA o pomiary gęstości i temperatur z przepływomierzy.

3. Dokumentacja.

3.1. Dostawa kompletnej dokumentacji powykonawczej.

3.2. Naniesienie zmian na dokumentacji branży AKPiA Zamawiającego.

4. Prawa autorskie.

4.1. Przekazanie kompletu praw majątkowych do zmian w aplikacji PLC i aplikacji SCADA Zamawiającego.

4.2. Przekazanie kompletu praw majątkowych do dokumentacji dostarczanej w ramach Inwestycji.