

**Departament Dezvoltare Mentenanță
Serviciul SCADA și Automatizări**

15012/27.04.2023

Aprobat
Șef Departament Dezvoltare Mentenanță
ing. Dan BUZATU

CAIET DE SARCINI

Tema:

Achiziția unui ansamblu de tip debitmetru ultrasonic pentru monitorizarea parametrilor de proces de tip debit din statia Videle.

1. Obiectul caietului de sarcini

- Prezentul Caiet de Sarcini conține principalele cerințe minime ce trebuiesc îndeplinite de către ofertant în vederea contractării serviciilor de furnizare a echipamentului aferent sistemului de măsurare debit și transmitere la distanță a datelor în dispeceratul central.
- Ofertantul trebuie să detalieze costurile produselor și serviciilor pe care le propune:
 - Hardware (dispozitiv, accesorii);
 - Software;
 - Servicii;

2. Scopul lucrării

Ofertantul trebuie să furnizeze 1 ansamblu pentru măsurarea debitului alcătuit dintr-un debitmetru ultrasonic, 2 perechi de senzori ultrasonici tip clamp- on și toate accesoriile necesare pentru instalarea acestora.

Ofertantul va asigura asistență pe durata instalării și configurării sistemului inclusiv instructajul necesar pentru operarea acestora.

3. Furnizorul

Orice furnizor care asigură caracteristicile tehnice menționate în acest caiet de sarcini.

4. Caracteristicile tehnice ale produsului

- **Transmitter seria 7, 721 GP:**
 - Debitmetru ultrasonic pentru măsurarea debitului volumetric standard al hidrocarburilor în conformitate cu standardele internaționale;
 - Interfață service USB și Ethernet inclusiv cablu USB;
 - Carcasa oțel inoxidabil;
 - Alimentatare 20 ...32 V CC;
 - 2 canale de măsură;
 - 1 x iesire curent 4-20 mA activă/pasivă, izolată galvanic;
 - Viteză de curgere 0,01...25 m/s;
 - Repetabilitate : 0.15 % of reading ± 0.005 m/s;

- Acuratețe : 0.04 %;
- Modul comunicare: Modbus RTU;
- Produsul măsurat: toate lichidele conductive acustic cu mai puțin de 10% conținut gazos sau solid (în modul Transit-Time);
- Protecție la mediu exploziv ATEX / IECEx Zona 2 Ex na;
- Gradul de protecție: IP65;
- Fixare Sistem QuickFix pentru montare pe țeavă;
- Temperatură ambientală: -40...+60 °C;
- Display : 128 X 64 dots, Backlight;

- **Senzori ultrasonici CTK1N52:**

Tip CTK1N52:

- Undă Shear, pentru lichide;
- Frecvența de lucru 0,5 MHz;
- Pentru conducte cu diametru: 200... 2000 mm cu posibilitatea de extindere 100... 2400 mm;
- Temperatura de lucru: -40... +130 °C;
- Grosime perete conductă: 5...10 mm;
- Protecție antiexplozivă: ATEX Zona 2;
- Lungime cablu: 9 m;

5. Accesorii necesare instalării pentru fiecare ansamblu

- Kit instalare senzorii Varifox C pentru senzori de tip K, H G;
- Toate accesoriile necesare pentru instalare: adaptoare, kit-uri prindere, banda de fixare cauciucata, gel fixare, presetupe, cabluri extensie, cleme cu clichet etc...;

6. Documente de recepție la primire

- Certificat de garanție;
- Certificat de calibrare;
- Declarație de conformitate;
- Instrucțiuni de utilizare în limba română sau engleză;

7. Servicii

- Asistență tehnică pe durata instalării pentru configurare și calibrarea optimă a sistemului;
- Instruire personal pentru configurarea și operarea sistemului;

8. Justificare

Necesitatea montării debitmetrelor de tip ultrasonic, modelul bazat pe factori de corecție neinfluențabili de schimbările loturilor de țiței cu proprietăți fizico-chimice diferite, este utilă pentru obținerea unor valori de debit reale, fapt care conduce către o monitorizare cât mai corectă a sistemului de pompare, dar și o operare mai sigură.

Datele măsurate vor fi transmise și integrate în sistemul SCADA, în Dispeceratul Central, în vederea operării și monitorizării în condiții optime a sistemului de transport a țițeiului prin conducte.

Cantitate: 1 ansamblu

Șef Serviciu SCADA și Automatizări
Ing. Dobre Ionel

Întocmit
Coordonator Activitate Specifică
Ing. Codreanu Emanuel