1. ESPECIFICAÇÃO DO FORNECIMENTO

A presente especificação define as caraterísticas gerais do medidor de caudal eletromagnético.

O diâmetro, a gama de medição, a pressão, o fluido a medir e a tensão de alimentação são os indicados nas peças de projeto/nota técnica.

Em caso de contradição entre a presente especificação e elementos de projeto/nota técnica colocados a concurso, prevalecem as indicações dos últimos.

2. CARATERÍSTICAS DO FORNECIMENTO

2.1. Caraterísticas mínimas obrigatórias:

- O medidor de caudal eletromagnético será adequado ao fluido a medir;
- O elemento sensor será do tipo flangeado, construído em aço 1.0460, pintado ou zincado e com possibilidade de remoção das bobines com a tubagem em carga;
- Os elétrodos do elemento sensor serão construídos em "hastelloy" C4, titânio ou aço inoxidável 1.4301;
- A leitura do medidor de caudal eletromagnético será transmitida através de um sinal 4-20mA isolado galvânicamente e proporcional ao caudal medido e ainda através de impulsos;
- O medidor de caudal eletromagnético será dotado de um totalizador interno com a possibilidade de "reset";
- Sempre que o elemento sensor seja instalado em caixa, enterrado ou acima de 1,5 m do pavimento, o respetivo transmissor/indicador deverá ser de montagem mural colocado a 1,5 m do pavimento, em local acessível e terá um índice de proteção não inferior a IP65;
- Quando colocado no exterior o transmissor/indicador será protegido por uma pala em borracha vulcanizada, flexível, opaca e com uma espessura de 5 mm para facilitar a respetiva leitura e garantir a proteção total do "display" contra os raios UVs;
- A precisão mínima do medidor de caudal eletromagnético será de 0,3 % do valor medido;
- O ajuste do zero e da escala serão configurados localmente através de botões existentes no medidor de caudal eletromagnético;
- Para sinalização de alarme, deverão existir 2 contactos inversores livres de potencial;
- O medidor de caudal eletromagnético e as tubagens metálicas deverão ser ligadas à terra para garantir uma leitura correta;

– Em locais com risco de explosão, o medidor de caudal eletromagnético deverá possuir características EEx IIC T6.

2.2. Outras características consideradas relevantes:

– Para transmissão do valor da leitura poderá ser utilizado o protocolo Hart ou Profibus.

3. TESTES

Será emitido um certificado de conformidade CE pelo fabricante que possuirá certificação de acordo com o sistema de qualidade EN ISO 9001 ou equivalente.

Serão realizados os testes e os ensaios indicados na especificação técnica ET-IE 020.

4. NORMAS

São aplicáveis as normas portuguesas NP e, na sua ausência, as normas ISO e DIN ou normalização europeia EN.

O medidor de caudal eletromagnético obedecerá ainda às seguintes normas específicas ou equivalentes:

– IEC 60695-2-11 - Material elétrico;

– IEC 60811 - Material elétrico;

– IEC 60950 - Material elétrico;

– IEC 61000-4-2/3/4/5 e IEC 61000-3-2/4 - Material elétrico;

– IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11e IEC 61000-4-12 - Compatibilidade eletromagnética;

– EN 50178 - Equipamentos eletrónicos.