



ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA CENTENÁRIO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: *MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO*
UNIDADE: *CASA DE DESIDRATAÇÃO*

SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO – JARAGUÁ DO SUL / SC

1. OBJETIVO

Determinação das características técnicas e demais condições necessárias para o fornecimento de medidores eletromagnéticos de vazão, flangeados e alimentados a bateria, para utilização em lodo.

2. GENERALIDADES

O equipamento deve cumprir os requisitos especificados neste documento. Os requisitos constantes desta especificação se constituem em padrão mínimo para o equipamento a ser fornecido.

A adequada seleção de materiais para o equipamento é de exclusiva responsabilidade do proponente vencedor. Quando houver material indicado para determinado componente, deve ser entendido como padrão de qualidade mínimo aceitável.

3. PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

O medidor deverá estar provido de plaquetas de identificação em material não corrosível contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Marca;
- Modelo;
- Número de Série.

4. O ESCOPO DO FORNECIMENTO

4.1 REQUISITOS GERAIS

4.1.2 Condições do Ambiente:

- Temperatura:
- Máxima de 50°C;
- Mínima de -10°C;
- O elemento primário deverá, preferencialmente, permitir montagem enterrada;
- Possibilidade de exposição à ambiente contendo cloro.

4.2. ALIMENTAÇÃO

- Os medidores serão alimentados por baterias, cujas especificações deverão ser disponibilizadas pelos proponentes;
- Preferencialmente, os medidores deverão utilizar baterias disponíveis no mercado, possibilitando a livre concorrência para fornecimento de reposições.

5. DESENHOS E DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES JUNTO A PROPOSTA

- Catálogos técnicos dos medidores ofertados;
- Vazões mínima e máxima admissíveis, bem como as velocidades mínima, máxima e a recomendada para cada diâmetro ofertado;
- Dimensional completo com todas as características e peso;
- Folha de dados contendo as características técnicas do medidor;
- Especificações das baterias originais e compatíveis com o medidor;
- Declaração de conformidade do equipamento ofertado.

6. DOCUMENTOS QUE DEVERÃO SEGUIR COM O EQUIPAMENTO

O fornecedor contratado deverá enviar dados para cada lote dos equipamentos fornecidos em um (01) data book, capa dura (material plástico), contendo no mínimo as seguintes informações:

- Manual de instruções, operação e manutenção em 2 vias, sendo 1 via em Português, e 1 via no idioma original.
- Relatório contendo a marca e os modelos dos medidores fornecidos.
- Certificado de calibração de cada medidor fornecido, sendo aceitos;
- Laboratório qualificado pelo INMETRO ou por laboratório referencial de vazão acreditado internacionalmente. A calibração deve atender a gama (rangeability) do medidor, devendo ser realizada até as velocidades e vazões máximas admissíveis no medidor.

- Dimensional completo do lote.

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Medidor eletromagnético de vazão, composto de um elemento primário de medição (medidor/sensor) e um elemento secundário de medição (conversor). Caso os medidores necessitem de ferramentas especiais para montagem, manuseio ou manutenção, estas devem fazer parte do fornecimento.

8. GARANTIAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O fornecedor dará plena e total garantia dos equipamentos fornecidos e de todos os materiais ou serviços pelo prazo de 12 meses após a sua instalação, responsabilizando-se, dentro deste prazo por qualquer defeito, sem que isto acarrete a cobrança de qualquer custo adicional para o contratante.

No caso de falhas durante o período de vigência da garantia, o fornecedor se obriga a efetuar a reposição imediata dos elementos defeituosos, sem qualquer ônus para o contratante. O prazo para reparo e/ou conserto do(s) equipamento(s) danificado(s) será de 05 dias corridos a contar da notificação.

Em caso de emergência, o contratante comunicará o fornecedor para, em 24 horas, enviar seu representante técnico para efetuar o conserto dos equipamentos em garantia. Na hipótese de não comparecimento do representante técnico do fornecedor, fica autorizada o contratante, através de seu corpo técnico, a executar diretamente o conserto dos equipamentos, sendo a garantia contratual mantida incólume, e sem prejuízo do devido ressarcimento ao contratante das despesas com material despendidos na execução do conserto dos equipamentos. O não comparecimento do representante técnico do fornecedor dentro do prazo de garantia implicará no aceite das despesas porventura reivindicadas pelo contratante. Todos os equipamentos deverão ser acondicionados de forma adequada para evitar danos durante o transporte e armazenagem.

9. FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS GERAIS	
Aplicação	ETE CENTENÁRIO
Alimentação	Bateria com autonomia mínima de 06 (seis anos).
Temperatura de Operação	0 a 40°C
MEDIDOR/SENSOR	
Fluido	Lodo
Faixa de Velocidade	0,3 – 12 m/s
Material de Conexão	Flanges em aço carbono
Material do Tubo	Liga não metálica
Material do revestimento	Rilsan
Material dos eletrodos	Hastelloy C
Material do aterramento /Proteção	Hastelloy C
Tipo do aterramento: Entrada/saída	Eletrodo de aterramento
Classe de proteção	IP 68
Invólucro/Pintura	Aço carbono/Primer epóxi, acabamento em poliuretano
Exatidão mínima do instrumento	± 2% do valor medido
Necessidade de trecho reto mínimo à montante e a jusante do equipamento	<p>Não (sem necessidade de trecho reto). Para equipamentos com diâmetros de até 600 mm (Ø 24"); devendo ser confirmada em ensaio laboratorial através da emissão de certificados assistidos ou não por profissional do contratante. Será exigida a emissão de certificado assistido para o fornecimento de macromedidores com diâmetros maiores ou iguais a 300 mm.</p> <p>O certificado de calibração deverá ser assinado com a identificação do profissional responsável e habilitado, sendo encaminhado ao contratante por ocasião da entrega do equipamento juntamente com o seu protocolo de entrega. Calibração conforme Norma ABNT/ISO NBR 9104 e Norma ISO 6817.</p> <p>A Certificação de Calibração deverá ser feita no laboratório de ensaios do fornecedor do equipamento, que deverá ser acreditado pelo INMETRO.</p>
CONVERSOR ELETRÔNICO	
Invólucro	Polycarbonato (ABS)
Indicação	Display LCD iluminado
Montagem	Integral (compacta)
Alimentação	Bateria de lítio interna (6 anos)
Sinal de Saída	2 pulsos + 2 status (passivas)
Interface para comunicação	"conforme projeto"
Classe de proteção	IP 68
Exatidão	± 2% do valor medido
Acessórios	DATA LOGGER + interface de comunicação

10. Notas

Nota 1: Quando a montagem solicitada for remota o medidor deverá ser fornecido com os cabos que interligam o elemento primário e secundário montados;

Nota 2: O módulo eletrônico deverá informar diagnósticos de:

- Corrente da bobina para acionamento do campo magnético;
- Circuito de entrada do sinal;
- Cálculo, manuseio e armazenamento de dados;
- Estatísticas de alarme e logging para análise de falhas;
- Impedância do eletrodo para checar o contato real do meio;
- Número de medições do sensor (excitações);
- Cálculo de capacidade residual da bateria;
- Alarme de baixa impedância para mudança do fluido (meio);
- Alarme de vazão quando valores de alta vazão forem excedidos;
- Modo de verificação para checagem rápida do desempenho da medição.