

Juiz de Fora, 28 de Julho de 2019.

**Pregão Eletrônico SRP nº 066/19.**

**Objeto: *Implantação do Sistema de Registro de Preços, pelo prazo de 12 (doze) meses, para eventual aquisição pela CESAMA de medidores eletromagnéticos de vazão, modelos tipo carretel, elementos primário e secundário, para aplicação em sistemas de abastecimento de água tratada à população de Juiz de Fora MG. Serão cotados os seguintes diâmetros: 50 mm; 75 mm; 100 mm; 150 mm; 200 mm; 250 mm e 300 mm.***

Apresentamos questionamento encaminhado por empresa interessada em participar do Pregão Eletrônico SRP nº 066/19 e resposta conforme área técnica da CESAMA.

#### **QUESTIONAMENTOS (Q) e RESPOSTAS (R):**

**Q<sup>1</sup>:** “- PERGUNTA: Favor esclarecer se apenas o item 12 será refeito, mantendo a condição para os outros itens?”

**R<sup>1</sup>:** “- RESPOSTA: Foi cancelado o item nº 12, relativo ao medidor eletromagnético de vazão tipo inserção. Todos os demais itens ( nºs 1 a 11 medidores tipo carretel) estão mantidos.”

**Q<sup>2</sup>:** “- PERGUNTA: Serão aceitos outras CERTIFICACÕES, que não as européias acima citadas?”

**R<sup>2</sup>:** “- RESPOSTA: A Compatibilidade Eletromagnética pode ser definida, objetivamente, como a capacidade de um equipamento funcionar num determinado ambiente eletromagnético de forma correta e esperada, sem interferir ou perturbar os equipamentos próximos a ele ou sem ser perturbado por esses ou outros equipamentos, então, a Compatibilidade refere-se a Interferência Eletromagnética (EMI) e a Susceptibilidade eletromagnética. Espera-se que todos os equipamentos elétricos e eletrônicos não causem interferência nem em outros equipamentos, o que seria capaz de influenciar no funcionamento correto destes, nem em si próprios.

Deseja-se, também, que os mesmos não sejam susceptíveis, ou seja, sensíveis, às emissões controladas de outros equipamentos.

A CESAMA utiliza como referência o Padrão de "NORMAS INTERNACIONAIS", e não européias, para fins de compatibilidade eletromagnética, o IEC 61326/IEC 61326-2-5 e IEC 61000-4 e suas derivações.

Veja a seguir as principais normas que se referem a EMC:

IEC 61000-4-2 - Imunidade à ESD

IEC 61000-4-3 - Imunidade a Campos eletromagnéticos de RF radiados

IEC 61000-4-4 - Imunidade a transientes elétricos rápidos-EFT (burst)

IEC 61000-4-5 - Imunidade a Surge

IEC 61000-4-6 - Imunidade à RF conduzida

IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-9 e IEC 61000-4-10 - Imunidade a campos magnéticos

IEC 61000-4-11 - Imunidade à quedas, interrupções rápidas e variações de tensão

Um roteamento adequado permite que se minimize muito o problema de radiação ou captação de ruídos eletromagnéticos externos.

O uso de dispositivos de proteção permitem uma maior durabilidade do equipamento, além de garantir que o mesmo não "polua" o ambiente eletromagnético.

É comprovado que sistemas que não levam em consideração os rigores exigidos pela EMC, se tornam muito caros a longo prazo - apresentam mais defeitos, têm maior custo de assistência técnica e garantia, além do suporte técnico especializado exigido para tais equipamentos ser mais custoso.

Abaixo apresento representação gráfica <https://www.embarcados.com.br/wp-content/uploads/2013/10/emc2.png>,

**Q3:** Serão aceitas alternativas aos itens 2.9.3 aonde o cálculo de velocidade seja feitos de forma automática sem necessidade de campos de inserção manual de velocidade?

**R3:** RESPOSTA: Nas medições de vazões cada ponto de medição tem características diferentes que influenciam diretamente no resultado: O diâmetro real da tubulação (incrustações nas paredes internas alteram a medida do diâmetro), o material da tubulação, o fator de velocidade para uma mesma tubulação mas em pontos diferentes terá valor diferente. Em consequência a necessidade de campos de inserção manual são imprescindíveis.

**Q4:** “PERGUNTA: E por ultimo, se CESAMA, entender que deva manter as exigências acima citadas, perguntamos com intuito de proporcionar uma ampla concorrência e sobre propostas vantajosas, será permitido ofertar produto alternativo de igual ou superior performance a tecnologia ELETROMAGNETICA? Será aceito alternativa de medidores ultrassônicos flangeados em substituição a exigida eletromagnética?”

**R4:** “- RESPOSTA: A Cesama já utiliza medidores ultrassônicos para verificações de vazões em vários pontos de suas redes (adutoras, distribuição...), sendo usados para estudos de comportamentos dessas redes, usados também em comparação com eletromagnéticos e medição por pitometria, servindo para calibração e outros usos. Esta licitação é exclusivamente para medidores eletromagnéticos finalizando um projeto de controle de perdas desenvolvido pela CESAMA.”

**Portanto, o certame está inicialmente suspenso. Será elaborado novo TERMO DE REFERÊNCIA e posteriormente remarcado o certame para uma data ainda a ser divulgada.**

Colocamo-nos a disposição para demais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Luzia Helena Aragão dos Santos  
Pregoeira – CESAMA  
(32) 3692-9198 / 9201  
laragao@cesama.com.br