

Juiz de Fora, 08 de Outubro 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>:** “A respeito do pregão eletrônico nº66/2019 gostaríamos de esclarecer o item **2.6 “Medição”** do **ANEXO I – TERMO DE REFERENCIA**, onde é dito que será necessário apresentar dois totalizadores de volume, como na mesma frase é dito “nos dois sentidos possíveis do fluxo” gostaríamos de entender se vai ser necessário a totalização nos dois sentidos.”

**R<sup>1</sup>:** “Conforme Especificação Técnica ítem 2 Elemento Secundário, subitem 2.6 - Medição, "Nos dois sentidos possíveis do fluxo, apresentando dois totalizadores de volume". Deverão acumular os volumes medidos separadamente, nos sentidos positivo e negativo do fluxo, para que no final de um período tenhamos essas duas informações disponíveis.”

**Q2:** Prezados, Vimos através desta, mui respeitosamente, solicitar o esclarecimento de alguns itens do edital, com o objetivo de obter o melhor entendimento possível do mesmo, para que possamos especificar os nossos equipamentos em total conformidade com as exigências de vossa empresa. Em vossa solicitação (ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA), está sendo informado apenas descritivo sucinto do objeto à ser ofertado. Para que possamos especificar o item corretamente, solicitamos esclarecer as questões abaixo:

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA MEDIDORES ELETROMAGNÉTICOS DE VAZÃO - TIPO CARRETEL

### 1.0 Elemento Primário:

1.1 - EMC: 89/336 EEC (compatibilidade eletromagnética)

1.2 - Classe de pressão do corpo: PN10

1.3 - Tubo interno: aço inox 304

1.4 - Extremidades: Flangeadas de acordo com ABNT NBR 7675

1.5 - Revestimento interno: Borracha, Polipropileno, ou produto não poroso, resistente à abrasão, comprovadamente atestado em não alterar as propriedades da água tratada pelo processo tradicional contendo cloro residual

1.6 - Tipo de eletrodos: fixo

1.7 - Aterramento: na entrada e saída

1.8 - Grau de proteção do sensor: IP68. Instalados em caixas de concreto (tipo PV), podendo ocasionalmente ser submetidos a pressões devido a submersão em profundidades até 2,0 metros. Espaços vazios entre a parede interna e externa da caixa deverão ser preenchidos com resina.

1.9 - Pintura externa: Primer Epox

1.10 - Identificação: Deverá conter placa de identificação com as principais características técnicas do medidor, devendo ser fabricada com material resistente a oxidação.

### 2.0 Elemento Secundário

2.1 Unidade remota: Em separado do elemento primário

2.2 - Grau de proteção: IP67

2.3 - EMC Performance: EN 61326 / EN 61326-2-5

2.4 - Plataforma de comunicação: Protocolos MODBUS RTU/RS232

2.5 - Indicação: Vazão, volume, ajustes e falhas. Com possibilidades de configuração, programação e iniciação

2.6 - Medição: Nos dois sentidos possíveis do fluxo, apresentando dois totalizadores de volume

2.7 - Senha: Para proteção de usuários, com possibilidades de níveis diferentes (consulta, alterações)

2.8 - Sinais de saída: Corrente 4 a 20 mA (<800  $\Omega$ ) e Pulsos (0-10KHz ou VDC ativa/passiva)

2.9 - Precisão: erro máximo admissível  $\pm 0,5\%$  do valor medido

2.10 - Conexões elétricas: 4 x 1/2" NPT com prensa cabo

2.11 - Comprimento do cabo: 30m

2.12 - Alimentação: 110 V

2.13 - Terminais prensa cabo: todas as conexões elétricas externas que ligam os elementos (primário e secundário).

2.14 - Manual de instruções em português

1) DIÂMETRO (DN75) NÃO CONSTA DA NORMA ABNT NBR 7675 (Itens 2 e 3):

Solicitado: Medidor com diâmetro nominal de 75 mm, informamos que o mesmo não é padrão na norma ABNT NBR 7675, informamos ainda que o padrão na norma ABNT NBR 7675 é DN80 mm.

Perguntamos (1): Será aceitável medidor com diâmetro nominal de 80mm ?

Perguntamos (2): Será aceitável flanges com classe de pressão PN40 ?

COMENTÁRIO TÉCNICO: O nosso padrão de fabricação para medidores com diâmetro de 80mm é com classe de pressão PN40, superior ao solicitado.

2) CLASSE DE PRESSÃO (Itens 1, 2, 3, 4 e 6 ):

Solicitado (Item 1): Medidor com classe de pressão PN10.

Perguntamos (1): Será aceitável medidor com classe de pressão PN40 ?

COMENTÁRIO TÉCNICO: O nosso padrão de fabricação para medidores com diâmetro de 50mm é com classe de pressão PN40, superior ao solicitado.

Solicitado (Itens 2 e 3): Medidor com classe de pressão PN10 e PN16.

Perguntamos (Itens 2 e 3): Será aceitável medidor com classe de pressão PN40 ?

COMENTÁRIO TÉCNICO: O nosso padrão de fabricação para medidores com diâmetro de 80mm é com classe de pressão PN40, superior ao solicitado.

Solicitado (Itens 4 e 6): Medidor com classe de pressão PN10.

Perguntamos (Itens 4 e 6): Será aceitável medidor com classe de pressão PN16 ?

COMENTÁRIO TÉCNICO: O nosso padrão de fabricação para medidores com diâmetro de 100mm e 150mm é com classe de pressão PN16, superior ao solicitado. Sendo que esta classe de pressão é a mesma que está sendo requerida nos Itens 5 e 7 (DN's 100mm e 150mm, respectivamente).

3) ATERRAMENTO NA ENTRADA E SAÍDA:

Solicitado: Não informado o tipo de aterramento.

Perguntamos (1): Deverá ser considerado o fornecimento de “par de anel de aterramento” para os medidores ?

COMENTÁRIO TÉCNICO: De acordo com o texto descrito no Item 1.7 da ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, em nosso entendimento deverá ser considerado o sistema de aterramento através de “par de anéis de aterramento”, pois um anel é instalado na entrada do medidor e outro anel na saída do medidor.

#### 4) ELETRODOS DE MEDIÇÃO:

Solicitado: Não Informado o material.

Perguntamos (1): Será aceitável medidores com eletrodos em AISI 304, AISI 316 e/ou HASTELLOY C ?

Perguntamos (2): Deverá possuir certificação de órgão reconhecido (para uso em água potável), como por exemplo “NSF061 e/ou WRAS e/ou ACS e/ou KTW ?

#### 5) GRAU DE PROTEÇÃO SENSOR:

Solicitado: Grau de Proteção IP68 com submersão de 2 metros.

Perguntamos (1): É obrigatório o grau de submersão/imersão em 2 metros ?

Perguntamos (2): O medidor deverá ser hermeticamente selado? Os espaços vazios entre a parede interna e externa do tubo medidor deverão ser preenchidos com resina de modo a garantir a ausência de umidade no seu interior?

#### 6) MATERIAL DO INVÓLUCRO / GRAU DE PROTEÇÃO (ELEMENTO SECUNDÁRIO):

Solicitado: Material Não informado.

Perguntamos: Será aceito conversor (elemento secundário) com qual material?

NOTA: O conversor com o grau de proteção IP66/67 e material em alumínio fundido é o mais recomendado, pois desta forma garante-se uma maior proteção contra eventuais choques mecânicos e possível quebra do invólucro do conversor, o que acarretará em gastos extras com reposição de equipamentos.

#### 7) CONFORMIDADE ELETROMAGNÉTICA:

Solicitado: EMC (Compatibilidade Eletromagnética).

Perguntamos: Deverá ser apresentado juntamente com a proposta de preços,

Declaração por órgão reconhecido que o mesmo atende ao solicitado ?

#### 8) CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DO REVESTIMENTO INTERNO DO TUBO:

Solicitado: Revestimento interno: Borracha, Polipropileno, ou outro produto não poroso, resistente à abrasão, comprovadamente atestado em não alterar as propriedades da água tratada pelo processo tradicional contendo cloro residual; Perguntamos (1): Deverá ser apresentado juntamente na fase de apresentação da proposta de preços, documento comprobatório que garanta que as partes internas do medidor não contaminará o fluído e que o mesmo é apto para trabalhar com água para consumo humano ?

Perguntamos (2): Esta certificação deverá ser de órgão reconhecido, como por exemplo “NSF061 e/ou WRAS e/ou ACS e/ou KTW ?

COMENTÁRIO TÉCNICO: A CESAMA informa que “poderá exigir certificados, comprovando a qualidade dos materiais empregados na construção do medidor, de calibração do medidor, a fim de comprovar a adequação dos medidores ofertados”.

Informamos que a maneira como está descrita em vosso Edital, não equipara todos os Licitantes em termos de “igualdade” no quesito qualidade, ferindo assim o princípio básico das Leis de Licitações, uma vez que nós dispomos de todas as certificações do objeto solicitado, enquanto que demais Licitantes, alguns que simplesmente somente comprem e revendem seus produtos de origem estrangeira, muitos com qualidade duvidosa, e tão pouco possuem as respectivas certificações que atestem a devida qualidade do produto, e nesta situação as mesmas tentarão vender o seu produto, sem que atestem efetivamente a qualidade do produto, uma vez que a CESAMA deixa claro que “poderá exigir...”, e neste sentido uma empresa que revende produtos sem as devidas certificações (conformidade eletromagnética; certificado compatibilidade química do revestimento com água potável etc) que

comproven a real qualidade do produto, bem como suprir todas as garantias técnicas de que o produto é seguro para os usuários (técnicos CESAMA), bem com seus consumidores finais (população), tem seu custo final muito abaixo do que uma empresa que possui todas as certificações do produto.

9) EXATIDÃO:

Solicitado: Precisão: erro máximo admissível 0,5% do valor medido.

Perguntamos (1): Para a garantia da incerteza da medição de  $\pm 0,5\%$  (V.M), devemos considerar que o medidor deverá ser calibrado, conforme a Norma ISO NBR 9104/2000 (referente a velocidades e pontos de ensaios de calibração)?

Perguntamos (2): Qual a faixa de calibração deverá ser considerada ?

10) CALIBRAÇÃO / INSPEÇÃO:

Solicitado: Não informado o tipo de calibração (rastreada ou acreditada).

Perguntamos (1): Em vossa Especificação técnica não está sendo mencionado qual o tipo de calibração, se “calibração rastreada” ou “calibração acreditada”, desta forma perguntamos se deverá ser considerado o Certificado de Calibração acreditados pelo “Cgcre/INMETRO”, emitidos por Laboratórios de Vazão credenciados e rastreados ao INMETRO ? Favor informar também qual será o padrão de amostragem da INSPEÇÃO para efeito cálculo de custo?

Perguntamos (2): Quais os pontos de calibração (velocidades) deveremos considerar ?

Perguntamos (3): A calibração será assistida/testemunhada por inspetor da CESAMA?

Perguntamos (4): O Laboratório de Calibração do Fornecedor/Fabricante deverá ser acreditado pelo INMETRO?

Perguntamos (5): Deverá ser apresentado documento que comprove a

Acreditação do Laboratório de Vazão ?

Comentário Técnico CONAUT: - Recomenda-se que os medidores fornecidos para Empresas de Saneamento devem ser calibrados e fornecidos com os certificados de calibração conforme a Norma ISO NBR 9104/2000 (referente a velocidades e pontos de ensaios de calibração).

11) CARTA DE SOLIDARIEDADE (ATESTADO/DECLARAÇÃO DE EXCLUSIVIDADE):

Perguntamos (1): Os licitantes participantes deverão apresentar Carta de Solidariedade do Fabricante, assim como, comprovação de Assistência Técnica no Brasil expedidas por órgão independente e reconhecido (ABIMAQ e/ou ACISE e/ou ABINE) e também pelo Fabricante do produto ofertado ?

Perguntamos (2): Este documento comprobatório deverá ser apresentado juntamente com a proposta de preços ?

12) TREINAMENTO:

Solicitado: Treinamento nas dependências da CESAMA.

Perguntamos (1): Os custos com o deslocamento (transporte, estadia, alimentação) correrão por conta do Fornecedor ou do cliente?

Perguntamos (2): Quantos técnicos receberão o Treinamento?

Perguntamos (3): Qual a carga horária prevista para os treinamentos?

13) INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

Solicitado: O fornecedor deverá apresentar juntamente com a proposta, catálogo, desenhos e demais informações julgadas convenientes, que permitam uma melhor apreciação técnica sobre os aparelhos e implementos ofertados.

Perguntamos: Os documentos (Folha de Dados, Catálogos e Manuais do produto) solicitados, deverão ser apresentados no idioma “PORTUGUÊS”?

NOTA: Salientamos que a apresentação do catálogo e Manual do bem ofertado



propicia uma melhor análise técnica e comparação para averiguação da veracidade das informações apresentadas na Folha de Dados e/ou Descritivos Técnicos apresentados pelos Licitantes participantes.

Contamos assim com a reavaliação e readequação do termo de referência (Anexo I), para

participação neste certame.

Garantindo assim o fornecimento do objeto principal, que é a medição de vazão metrológica,

com transmissão dos dados medidos.

Ficamos no aguardo de vosso esclarecimentos e aproveitamos que o prazo de resposta para o

EDITAL seja prorrogado por mais cinco dias úteis após esclarecimentos.

Sem mais, agradecemos antecipadamente vossa atenção.

**R2:** Para responder ao questionamento da empresa há necessidade de adiamento da licitação. O certame será 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