

**A
TODAS AS LICITANTES,**

Ref.: Pregão Eletrônico nº 006/2023 - PROCESSO DAE nº 404/2023

Solicitação de Esclarecimento

Objeto: Aquisição de hidrômetros (diâmetros diversos).

Apesar do questionamento estar intempestivo, segue resposta aos questionamentos:

Itens 1, 2, 3, 7, 8, 10: - No ETM – Especificação Técnica de Material - Hidrômetros Multijato Magnético DN $\frac{3}{4}$ é solicitado que a inspeção só poderá ser realizada em modelos aprovados pela NBR 16043 e Portaria 155 do INMETRO. Esta Portaria, também chamada de novo Regulamento Técnico Metrológico, trata, entre outros assuntos, das Regras de Transição para os instrumentos de medição aprovados conforme a Portaria Inmetro nº 246 de 2000. Assim sendo, salientamos que os medidores que serão ofertados, embora sejam devidamente produzidos, calibrados e certificados (verificação inicial) de acordo com a nova Portaria Inmetro nº 155 de 2022, possuem portaria de aprovação de modelo (PAM) ainda com referência à Portaria Inmetro nº 246 de 2000. Cabe ressaltar que não se trata de uma condição exclusiva da Saga Medição, visto que algumas especificações dos produtos contidas no ETM e também no Anexo V - Termo de Referência do edital remete a características de medição contidas na Portaria Inmetro nº 246 de 2000. Visando, portanto, contribuir para a competitividade, ampla concorrência e princípio da isonomia, solicitamos que sejam aceitos os medidores conforme a Portaria Inmetro nº 246 de 2000.

Itens 1, 2, 3, 7, 8, 10: - É convencional hoje no mercado brasileiro o uso do filtro tipo cesto em medidores multijato/volumétrico devido possuir grande eficiência na retificação de macro partículas suspensas na rede de tubulação de água, assim evitando que o medidor sofra travamento e perda de insuficiência metrológica, além do mesmo atender a todos requisitos presentes nas normas vigentes para fabricação de medidores de água. Acerca do descrito acima, solicitamos que seja aceito o filtro tipo "Cesto".

Item 1, 7, 10: - Para o presente item é especificado que o valor do IDM seja mínimo de 95%. Salientamos que o valor obtido no cálculo de IDM para medidores com vazão nominal de 0,75m³/h, classe metrológica B, utilizando as vazões de ensaio e o perfil de consumo especificados na ABNT NBR15538/2014 é de 93%. Ressaltamos que 2 (duas) vazões de ensaio especificadas na ABNT NBR15538/2014 ocorrem abaixo da vazão mínima de trabalho do produto licitado. Isto implica em erros de indicação predominantemente negativos e consequentemente um menor valor de IDM. Considerando que o IDM é medido após o ensaio de desgaste acelerado, é NORMAL que os hidrômetros apresentem um IDM mínimo de 93% após o ensaio de desgaste acelerado. Sendo assim, solicitamos que seja aceito para o medidor



multijato QN 0,75m³/h o IDM de 93%, normalmente especificado em outras companhias e que é considerado um índice adequado para este tipo de hidrômetro.

Item 1, 7, 10: - É especificado "Sistema de blindagem interna nível III". A Norma 15538/2014 prevê em seu texto que existem três classes de blindagem magnética: I, II e III. O convencional do mercado é que essa classe seja a de nível I ou II, pois atende à grande maioria de aplicações e ambientes no Brasil. O fornecimento de peças com classes superiores ao nível II aumentam consideravelmente o custo dessas peças e a estrutura de inspeção destes requisitos. Portanto, visando contribuir para a competitividade, ampla concorrência e princípio da isonomia, solicitamos que seja aceito o medidor com blindagem magnética classe II.

Item 2, 3, 4, 8, 9: - Na ETM está especificado teste de IDM para o medidor cuja vazão nominal é acima de 1,5 m³/h, todavia, de acordo com a NBR 15538/2014 não é citado IDM para vazões acima do referido. Neste caso entendemos que o trecho referido anteriormente pode ser desconsiderado, já que não é respaldado por normas técnicas. Portanto, solicitamos que seja desconsiderado o IDM para o presente item.

Item 2, 3, 4, 8, 9: - Tendo em vista que os medidores de maior capacidade como, por exemplo, a partir de 7 m³/h não são montados em nicho ou locais de difícil acesso, não há extrema necessidade da relojoaria inclinada e giratória. Considerando ainda que os modelos de mesma capacidade e de muitos fabricantes possuem relojoaria plana e fixa, visando aumentar a quantidade de ofertantes para este item, solicitamos que seja aceito o medidor com a relojoaria plana e não orientável.

Item 2, 3, 8: - É necessário o questionamento, pois, nas especificações do edital, o cliente solicita que haja uma cinta metálica antifraude em aço inox envolvendo toda a relojoaria com espessura de 0,3 mm. Entretanto, por se tratar de um medidor comercial de médias vazões, vale ressaltar que o kit de medição juntamente com sua relojoaria ficarão acoplados dentro da carcaça do medidor, de modo que essa carcaça envolve toda a relojoaria protegendo-a de uma possível tentativa de fraude por perfuração, por isso, torna-se desnecessário o uso da cinta metálica, tendo em vista que a carcaça metálica protege toda a lateral da relojoaria e, inclusive, na concepção do produto não é possível a inserção da cinta. Portanto, solicitamos que seja aceito o medidor multijato DN 1" sem a cinta metálica antifraude.

Item 2, 3, 8: - É requerido para o item em foco "Dispositivo anti - fraude por esmagamento". Tendo-se em vista que a nossa cúpula em policarbonato possui um distanciamento seguro da face com relação aos ponteiros, o que garante proteção à violação por fraude de esmagamento, dificultando o travamento do conjunto de engrenagens, podemos entender que o nosso medidor atenderia por sua vez tal exigência citada acima. Portanto, objetivando contribuir para a competitividade e a ampla concorrência, requeremos que seja aceito o medidor em questão com sua cúpula em policarbonato possuindo um distanciamento seguro contra fraude por esmagamento.

Item 2, 3, 8: - O convencional do mercado é que a classe de blindagem magnética seja a de nível I, pois atende à grande maioria de aplicações e ambientes no Brasil. O fornecimento de peças com classes superiores ao nível I aumentam consideravelmente o custo dessas peças e a estrutura de inspeção destes requisitos. Portanto, visando contribuir para a competitividade, ampla concorrência e princípio da isonomia, solicitamos que seja aceito o medidor com blindagem magnética classe I.

Item 2, 3, 5, 8: - É solicitado para o item em questão um medidor pré-equipado para telemetria, por sistema de indução (GPRS, IOT) e radiofrequência. Entretanto, informamos que o medidor multijato comercial é do tipo funcionamento mecânico, e sendo um medidor Saga tem sua relojoaria pré-equipada para sensor Reed-Switch, sendo o mais usual no mercado de medidores de média vazão. Tal especificação estaria direcionada para medidores eletrônicos, o que não teria como princípio o seu funcionamento mecânico e aumentaria consideravelmente o preço para sua aquisição. Portanto, visando o princípio da isonomia e ampla concorrência, solicitamos que seja aceito o medidor multijato comercial tendo sua relojoaria pré-equipada ou equipada com sensor reed-switch.

Itens 3 e 8: - É solicitado para o presente item um sistema de totalização que deve registrar um volume de 99999,99m³ por meio de roletes, sendo 5 dígitos pretos para m³ e 2 vermelhos. No entanto, é importante ressaltar que para a maioria dos medidores de média vazão, como o solicitado, são utilizadas as relojoarias com sistema totalizador formado por 6 roletes indicadores de m³ e 4 ponteiros vermelhos para litros, não interferindo em nada na capacidade técnica do medidor. Portanto, visando a ampla concorrência e uma maior quantidade de ofertantes para o certame, solicitamos que seja aceito os medidores com sistema de totalização devendo registrar um volume de 999999m³ por meio de 6 roletes e 4 ponteiros vermelhos registrando o volume em litros.

Itens 4 e 9: - Para o presente pregão é requerido o medidor multijato de 2". Solicitamos que seja aceito o medidor Woltmann DN50 qual possui especificação superior quanto ao desempenho, performance, robustez e baixa perda de carga em comparação com o medidor multijato. O medidor WOLTMANN DN50, possui Q3 25,0m³/h e valor competitivo no mercado já que foi desenvolvido para oferecer performance ainda melhor. Diferindo apenas no comprimento, o exigido: 270mm e o Woltmann sendo mais compacto: 200mm. O medidor Woltmann Saga também permite que o mecanismo de medição seja removido para verificação, manutenção e substituição sem a necessidade de retirar a carcaça da tubulação, o que não é possível na tecnologia multijato. Acerca do descrito acima, visando contribuir para a competitividade, ampla concorrência e princípio da isonomia, requeremos que seja aceito o medidor Woltmann horizontal de 2", Range 80. Sendo este, já equipado com o sensor reed switch, com sistema de regulagem interna, logomarca na relojoaria, e também com a gravação da numeração sequencial única e a sigla do cliente na parte superior do flange.

Item 5: - Conforme o novo RTM Portaria 155/2022, medidores de vazão nominal acima de 15 m³/h não homologados tiveram um prazo até 30/06/2022 para serem regularizados dentro do novo Regulamento Técnico Metrológico. Estabelecendo que os medidores de Qn 15m³/h passaram a ser equivalentes a Q3 25m³/h e Range 80, sendo eles, Q3 sua vazão permanente e Range 80 equivalente à classe metrológica. Diante das considerações expostas acima, visando a ampla concorrência para o certame, solicitamos que seja aceito os medidores de acordo com a nova Portaria INMETRO N° 155 de 2022, sendo Woltmann Horizontal DN50 2", Q3 25 m³/h, Range 80 e 200 mm de comprimento.

Item 5: - É especificado que o medidor deve possuir um comprimento de 270 mm. É importante observar que existe um padrão de comprimento já consolidado em grande parte da indústria para medidores Woltmann com DN 2", sendo esse padrão o comprimento de 200mm. Portanto, visando contribuir para a ampla concorrência e maior quantidade de ofertantes para o certame, solicitamos que sejam aceitos o medidores Woltmann DN 2" com 200mm de comprimento.



Item 6: - Para o produto em foco é solicitado um medidor DN 3" com 350mm de comprimento. É importante observar que para esse diâmetro nominal o usual é que o seu comprimento seja de 225mm. Portanto, visando aumentar a concorrência e a quantidade de ofertantes para esse item, solicitamos que seja aceito o medidor Woltmann DN 3" com 225mm de comprimento e Q3 63,0m³/h.

Item 6: - Para o presente item é solicitado um medidor Woltmann classe B. Entretanto, os medidores de vazão nominal igual ou acima de 15m³/h tiveram até 30/06/2022 para serem regularizados dentro do novo RTM, solicitamos que para o presente item seja aceito o Range de 80 de acordo com a nova Portaria n°155 do Inmetro.

Item 5 e 6: - Para o presente item é solicitado uma cinta metálica envolvendo a relojoaria. Todavia, os medidores Woltmann não necessitam dessa cinta metálica, visto que sua relojoaria está completamente protegida por seu anel de fechamento nas laterais e o topo da sua cúpula é fabricado em material vidro. Portanto, visando o princípio da isonomia, ampla concorrência e economia para os cofres públicos, solicitamos que seja aceito o medidor Woltmann sem a cinta metálica antifraude.

Item 5 e 6: - Para o presente item é solicitado a relojoaria do medidor com proteção IP68. O grau de proteção IP67 garante a proteção contra poeira e submersão temporária de até 1 metro de profundidade, assegurando proteção mais do que necessária para as aplicações do Woltmann. Portanto, visando o princípio da isonomia e ampla concorrência, solicitamos que sejam aceitos os medidores woltmann com proteção IP67 na relojoaria.

É solicitado para o produto em questão: "Sistema de totalização deve registrar um volume de 999999,99 m³, sendo estes roletes registradores de consumo com 6 dígitos pretos para m³ e 2 vermelhos". É importante evidenciar que grande parte dos macromedidores possuem o seu sistema de totalização formado por 7 roletes de dígitos pretos indicadores de metros cúbicos e dois ponteiros na cor vermelha para indicar a unidade de litros, o que não afeta em nada a sua capacidade técnica. Portanto, visando aumentar o número de ofertantes para o certame, solicitamos que sejam aceitos medidores com sistema de totalização formado por 7 roletes indicadores de metros cúbicos e dois ponteiros para indicação de litros.

Respostas:

Quanto à portaria INMETRO n° 155/2022. Conforme Portaria INMETRO n° 155 de 30/03/2022, em seu Art. 3º: Os medidores de água aprovados com base na Portaria INMETRO n° 246, de 2000 poderão ser submetidos à verificação subsequente de acordo com o Anexo D - Regras de Transição para os Instrumentos de Medição Aprovados conforme Portaria INMETRO n° 246, de 2000 - **até 2 de julho de 2028.** Entendemos que o prazo definido na nova Portaria já deixa esclarecido que será aceito até a data limite da própria normativa os hidrômetros confeccionados conforme a Portaria n° 246/2000.

Quanto ao uso do filtro tipo "cesto" no lugar de "peneira (cartucho)". Nossa ETM-09 determina filtro tipo "peneira" para retenção de particulados finos, muito pequenos. Entendemos que, em determinadas condições de operação da rede, pode haver rápido entupimento das peneiras devido a quantidade de partículas e o seu tempo de filtração. O filtro tipo "cesto" retêm altas quantidades de particulados grandes e têm a característica de serem retrolaváveis. Entendemos que ambos tipos de filtro atendem nossas necessidades.



IDM 93% para Multijato 0,75 m³/h.
Manter a determinação da ETM-09 de 95%.

Sistema de blindagem interna nível III.

A DAE estabelece esse nível de exigência na ETM-09 há tempos, vários fabricantes no mercado que já nos forneceram atenderam a determinação, não caracterizando reserva de competitividade e sim, melhor qualidade para atender as características de nosso SAA.

Desconsiderar IDM para Qn > 1,5 m³/h. De acordo, conforme a própria ETM-09, atender ao IDM estabelecido de 95% de acordo com as normas vigentes.

Relojoaria plana para DN 1", 1 1/2" e 2". Dado que estamos solicitando relojoaria pré-equipada para leitura remota (telemetria), podem ser admitidos hidrômetros com relojoaria plana.

Cinta metálica anti-fraude em aço inox. Nada a opor ao solicitado, devendo ser comprovado na inspeção de materiais.

Dispositivo anti-fraude por esmagamento. Atender à ETM-09 uma vez não podendo ser mensurado e verificado o "distanciamento seguro" informado pelo fabricante.

Sistema de indução (GPRS-IOT) e radiofrequência. De acordo com o manual do fabricante RTSAGA01, O rádio transmissor realiza a leitura de medidores de água (Hidrômetros) através de um sensor reed switch e transmite esses dados por de rádio frequência a um equipamento de leitura auxiliar. As ETM visam a ampla concorrência e diversas tecnologias que atendam ao objetivo final da obtenção de dados com confiabilidade e celeridade.

Sistema de totalização. Conforme esclarecimentos anteriores, nada a opor quanto ao solicitado.

Woltmann para itens 4 e 9. Para o hidrômetro apresentado, verificar o item 5, para estes itens 4 e 9, atender ao solicitado no certame.

Item 5 e 6, Qn3 Portaria 155/2022. Foi determinado Q3=40m³/h, conforme Tabela 1 - Vazões permanentes Q3, da nova Portaria nº 155, 30/03/2022.

Item 5, L=200 mm e Item 6, L=225 mm. Pretendemos manter o dimensionamento conforme nosso parque de hidrômetros já instalados.

Grau de proteção IP67. Manter o que determina as ETM.

Gravação do logotipo DAE. Nada a opor quanto ao solicitado, gravação na flange, imprescindível a marcação na relojoaria.



Ficam assim ratificadas todas as cláusulas e condições do Edital e seus anexos.

Atenciosamente,

Gisele Cristina de Oliveira Mazzali
Pregoeira/Seção de Compras e Licitações

Fernanda Calheiros
Gerente de Controle de Perdas

