

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA
(Lei nº 14.133/2021)

Pregão Eletrônico nº 03/2025 – Processo Administrativo nº 05/2025

1. OBJETO: Aquisição parcelada de hidrômetros conforme especificação abaixo, a base de troca de carcaças na proporção de 1 (uma) carcaça por hidrômetros adquirido, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Lote	Descrição do Produto	Un.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total Estimado
1	COTA GERAL hidrômetro unijato Q3= 1,6m³/h x ¾", tipo mecânico taquimétrico com sistema de transmissão magnética, pré-equipado para telemetria com encaixe para o sensor que não deve obstruir a leitura visual dos roletes quando instalado o sensor. Relojoaria seca IP 68, possibilita leitura a 45 graus, através de cilindros ciclométricos, sendo 04 roletes com os números na cor preta para m³ e 02 roletes com números na cor vermelha para submúltiplos de m³, todos os roletes devem possuir o fundo branco ; a relojoaria deve permitir giro para leitura de até 360 graus com limitador de rotação; deve possuir anel metálico interno antifraude; cúpula em vidro com excelente transparência e protetor UV; possuir blindagem magnética classe III ; possuir anel metálico interno protetor contra fraudes de agulha quente; com tampa articulada. Classe metrológica "B" quando instalado na posição horizontal sendo as vazões Q3= 1,6 m³/h; Q2 = 20 l/h e Q1 = 12,8 l/h; R= 125 e Q4 = 2,0 m³/h. Carcaça de bronze ou latão com liga metálica com mínimo de 60% comprovado por certificado de análise da liga com pintura eletrostática na cor azul. Os eixos devem ser aço inoxidável AISI 304. Os mancais da turbina, placa separadora e pinhão central devem ser de safira, resistente a fadiga e os demais componentes internos feitos de termoplásticos de engenharia. Deve conter numeração sequencial em ambos os lados. Pressão de serviço de 1,0 MPa. Temperatura de serviço de até 50 graus, ou seja, Classe T50 ; parafuso de lacração em metal. Admitir vazão máxima Q4 de 2,0 m³/h, DN 20 mm (¾") 115 mm de comprimento. Identificação: numeração, capacidade, ano de fabricação e sentido do	Un.	300	R\$ 147,88	R\$ 44.362,50

	fluxo em alto ou baixo relevo em ambos os lados da carcaça. A fabricação dos hidrômetros deve ser em conformidade com a NBR 8194:2019 e NM 212/99. As quantidades de amostras e critérios de aceitação serão conforme NBR 15538:2014 e NBR 5426:1985 – Plano de Amostragem Simples Normal, nível de inspeção S2, NQA 2,5 para ensaio hidrostático e nível de inspeção S2, NQA 6,5 para os demais ensaios. Os hidrômetros devem ser fornecidos com laudos de aprovação expedidos pelo laboratório de ensaio competente junto dos hidrômetros ensaiados. O SAAEC poderá, a qualquer tempo, analisar o produto adquirido em laboratório de sua escolha. Normas Pertinentes: Portaria 155/2022 do Inmetro; Portaria do Ministério da Saúde Nº 888 de 2021; NBR NM 212/1999 corrigida 2002; NBR 15538/2014; NBR 8194/2019; NBR 5426/1985; ABNT NBR 16.043-1;				
2	hidrômetro multijato Q3= 1,6m³/h x ¾", tipo mecânico taquimétrico com sistema de transmissão magnética, pré-equipado para telemetria com encaixe para o sensor que não deve obstruir a leitura visual dos roletes quando instalado o sensor . Relojoaria seca IP 68, possibilita leitura a 45 graus, através de cilindros ciclométricos, sendo 04 roletes com os números na cor preta para m³ e 02 roletes com números na cor vermelha para submúltiplos de m³ , todos os roletes devem possuir o fundo branco ; a relojoaria deve permitir giro para leitura de até 360 graus com limitador de rotação; deve possuir anel metálico interno antifraude; cúpula em vidro, com excelente transparência e protetor UV; possuir blindagem magnética classe III ; possuir anel metálico interno protetor contra fraudes de agulha quente; com tampa articulada. Classe metrológica "B" quando instalado na posição horizontal sendo as vazões Q3= 1,6 m³/h; Q2 = 20 l/h e Q1 = 12,8 l/h; R= 125 e Q4 = 2,0 m³/h. Carcaça de bronze ou latão com liga metálica com mínimo de 60% comprovado por certificado de análise da liga com pintura eletrostática na cor azul. Os eixos devem ser aço inoxidável AISI 304. Os mancais da turbina, placa separadora e pinhão central devem ser de safira, resistente a fadiga e os demais componentes internos feitos de termoplásticos de engenharia. Deve conter numeração sequencial em ambos os lados. Pressão de serviço de 1,0 MPa. Temperatura de serviço de	Un.	1000	R\$ 182,38	R\$ 182.375,00

até 50 graus, ou seja, Classe T50; parafuso de lacração em metal. Admitir vazão máxima Q4 de 2,0 m³/h, DN 20 mm (3/4") 115 mm de comprimento. Identificação: numeração, capacidade, ano de fabricação e sentido do fluxo em alto ou baixo relevo em ambos os lados da carcaça. A fabricação dos hidrômetros deve ser em conformidade com a NBR 8194:2019 e NM 212/99. As quantidades de amostras e critérios de aceitação serão conforme NBR 15538:2014 e NBR 5426:1985 – Plano de Amostragem Simples Normal, nível de inspeção S2, NQA 2,5 para ensaio hidrostático e nível de inspeção S2, NQA 6,5 para os demais ensaios. Os hidrômetros devem ser fornecidos com laudos de aprovação expedidos pelo laboratório de ensaio competente junto dos hidrômetros ensaiados. O SAAEC poderá, a qualquer tempo, analisar o produto adquirido em laboratório de sua escolha. Normas Pertinentes: Portaria 155/2022 do Inmetro; Portaria do Ministério da Saúde Nº 888 de 2021; NBR NM 212/1999 corrigida 2002; NBR 15538/2014; NBR 8194/2019; NBR 5426/1985; ABNT NBR 16.043-1;				
--	--	--	--	--

Legislação Específica: Portaria 155/2022 do Inmetro; Portaria do Ministério da Saúde Nº 888 de 2021; NBR NM 212/1999 corrigida 2002; NBR 15538/2014; NBR 8194/2019; NBR 5426/1985; ABNT NBR 16.043-1;

1.1. Quanto aos hidrômetros, não deve haver na cúpula qualquer tipo de ressalto, recorte ou convexidade, que em qualquer angulação possa se sobressair aos roletes e prejudicar a correta interpretação da leitura do equipamento de medição. Tal exigência justifica-se pela inviabilidade de leitura nos padrões de cavalete utilizados pelo SAAEC. Como é mostrado nas imagens abaixo, registro de um padrão de ligação do município de Cerquillo, ressaltos, recortes ou convexidades inviabilizam a leitura o que não permite a correta interpretação e gera prejuízos ao consumidor e a esta Autarquia.



Figura 1 - Cavalete padrão SAAEC



Figura 2 - Ressalto identificado em hidrômetro instalado no município impedindo a correta interpretação da leitura



Figura 3 - Ressalto se sobrepondo aos roletes de medição impedindo a leitura do hidrômetro.

1.2. Antes de realizar a entrega, os medidores deverão ser submetidos a ensaios descritos neste Termo de Referência, no item 5.3, em Laboratórios de Ensaio de Instrumentos de Medição de Vazão devidamente credenciados junto ao INMETRO e diante de comprovação por certificado do INMETRO que incorpore requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. Sendo a entrega do lote condicionada à apresentação dos devidos laudos de aprovação, expedidos por laboratório competente.

1.3. A empresa contratada deverá comprovar que o responsável pela inspeção do objeto ofertado é certificado pelo INMETRO.

1.4. No ato do recebimento dos hidrômetros, deverá ser apresentado certificado em conformidade com a NBR 5.426/1985, Plano de Amostragem Simples Normal, Nível de Inspeção S2, NQA (Nível de Qualidade de Aceitação) 2,5 para ensaio hidrostático e NQA 6,5 para ensaio de verificação de erros de medição, que deverão ser submetidos a todos os ensaios descritos a seguir:

- a) **Visual:** consiste em verificar se os hidrômetros fornecidos atendem as características especificadas quanto a dimensões, inscrições, mostrador, condições de leitura e outras observáveis especificadas na Portaria INMETRO Nº 246 de 17/10/2000 e neste Termo de Referência;
- b) **Dimensional:** consiste em verificar se as dimensões dos hidrômetros e das rosas estão de acordo com NBR 8194:2019 e NM 212:1999;
- c) **Hidrostático:** consiste em verificar se os hidrômetros suportam sem danos ao seu funcionamento e sem vazamentos e/ ou exsudação, à pressão hidrostática de acordo com o disposto na Portaria INMETRO Nº 246 de 17/10/2000;
- d) **Blindagem magnética:** Consiste em verificar se o erro de indicação do medidor de água atende ao desvio máximo admissível, quando submetido à verificação sem e com a influência de campos magnéticos estáticos. Parâmetros estabelecidos pela NBR 15538:2014;
- e) **Estanqueidade do dispositivo indicador:** Consiste em verificar se o dispositivo indicador é capaz de suportar a submersão especificada durante o tempo definido para o ensaio, sem apresentar qualquer entrada de água, procedimento este disposto na NBR 15538:2014.
- f) **Determinação do índice de desempenho de medição:** Consiste em verificar o desempenho do medidor e calcular o erro relativo às faixas dispostas na NBR 15538:2014, além da realização dos ensaios de desgaste acelerado contínuo em vazão

de sobrecarga e cíclico em baixas vazões, devendo ser apresentado os laudos dos ensaios, procedimento disposto na NBR 15538:2014.

- g) **Índice de Desempenho Metrológico – IDM – item 1:** IDM igual ou superior a 95% exigido após o ensaio de desgaste, conforme NBR 15.538/2014.
- h) **Índice de Desempenho Metrológico – IDM – item 2:** IDM igual ou superior a 95% exigido após o ensaio de desgaste, conforme NBR 15.538/2014.

1.5. A entrega do lote ficará condicionada à apresentação dos devidos laudos de aprovação expedidos pelo laboratório de ensaio competente junto com os hidrômetros após desgaste.

1.6. Os laudos deverão conter o número da nota fiscal ou do lote de fabricação e do número de série dos hidrômetros ensaiados, bem como os resultados dos ensaios realizados, normas técnicas aplicadas, parâmetros de aceitação/rejeição e análise conclusiva, com assinatura e identificação do responsável e demais requisitos previstos na NBR/ISO/IEC 17025:2017.

1.7. Todas as despesas referentes à amostragem, aos ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato, deverão ser de inteira responsabilidade do contratado.

1.8. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:

- 1.8.1. **Mostrador:** Deve conter o logotipo/logomarca da empresa no interior do mostrador em posição e tamanho que não prejudique a visualização dos demais elementos, conforme a portaria 155/2022 do INMETRO;
- 1.8.2. **Pintura:** Tinta Epoxi na cor azul;
- 1.8.3. **Numeração alfanumérica sequencial de fábrica:** deve ser gravada em baixo relevo em ambos os lados da carcaça, com uma profundidade mínima de 0,2mm a 0,3mm, altura mínima de 3mm, largura mínima de 2mm e espaçamento mínimo entre os caracteres de 0,7mm em alta definição e não ambígua, com 12 caracteres.
- 1.8.4. **QR CODE:** Código gravado em QR-CODE de forma indelével na face da relojoaria ou na face superior do anel de fechamento, contendo a seguinte informação:
 - 1.8.4.1. Número do medidor;
 - 1.8.4.2. Número selo de lacração do INMETRO

Observação: O QR-CODE deverá conter exatamente a informação citada neste item, não sendo aceita nenhuma tabela de conversão ou correlação da informação. A gravação do código em QR-CODE não poderá ser realizada na tampa do medidor e o mesmo deve ser gravado com qualidade tal que permita a leitura por meio de aplicativos em smartphones e outros dispositivos eletrônicos que possam ser utilizados pelo SAAEC.

1.9. O Contrato terá vigência de 12 (doze) meses contado da data da assinatura do contrato, de acordo com a Lei nº 14.133/2021 e Decreto nº 3673/2023.

2. JUSTIFICATIVA

Justifica-se a necessidade da contratação devido ao mesmo ser um produto de utilização contínua desta Autarquia.

3. SOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Pretende-se com a aquisição e utilização contínua do equipamento, manter os serviços urbanos básicos, tais como, ligações de água, troca de hidrômetros e mudanças de cavaletes.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

As exigências de habilitação seguirão o artigo 12 do Decreto nº 2.394/2009 (habilitação jurídica, qualificação econômico-financeira, regularidade fiscal e cumprimento do inciso XXXIII do art. 7º da CF/1988 e da Lei nº 9.854/1999).

4.1. Documentos de habilitação:

a) Declaração formal (por escrito) da licitante de que, no prazo de até 10 dias da homologação, apresentará o Certificado de Aprovação do Modelo pelo INMETRO;

b) Declaração formal (por escrito) da licitante de que, no prazo de até 10 dias da homologação, apresentará o Certificado de Composição de Liga de Carcaça;

4.1.1. Como condição para assinatura do contrato e no mesmo **prazo do item anterior (e sempre que houver qualquer alteração nos hidrômetros que atenda ao edital) a vencedora (ou contratada) fica obrigada a apresentar os seguintes documentos:**

a) Certificado de Aprovação do Modelo pelo INMETRO;

b) Certificado de Composição de liga da carcaça.

6. GARANTIA DOS PRODUTOS

6.1. A Contratada deverá comprometer-se a prestar a garantia mínima estabelecida em legislação própria, ou, pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior.

6.2. É de responsabilidade da CONTRATADA o ônus da prova da origem das falhas do material.

6.3. Aplicam-se subsidiariamente ao Contrato Administrativo as cláusulas estabelecidas no Código de Defesa do Consumidor - CDC, Lei nº 8.070 de 11 de setembro de 1990.

6.4. A Contratada será responsável por efetuar a qualquer tempo, dentro do prazo de garantia, e sem ônus para a Contratante, a substituição dos produtos objetos deste Termo de Referência, quando eles apresentarem defeitos de fábrica ou divergência em relação às especificações exigidas.

6.5. A substituição do material, caso seja necessária, deverá ser efetivada no prazo de 2 (duas) horas, contados da comunicação realizada pela Contratante.

6.6. Na ocorrência de defeitos que inviabilizem a utilização total ou parcial do material, durante o período de garantia, a Contratada será notificada pelo fiscal do contrato para solução dos problemas apresentados.

6.7. A correspondência eletrônica (e-mail) será considerada instrumento para cumprimento das ocorrências.

6.8. Os materiais deverão apresentar boa qualidade na data da retirada, o que deverá ser informado na proposta de preços.

7. DOCUMENTAÇÃO

7.1. Habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, qualificação econômico-financeira e qualificação técnica, conforme exigência da Lei 14.133/21.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

8.1. Efetuar a entrega dos bens/produtos/materiais em perfeitas condições, no prazo e local indicados pela Administração, em estrita observância das especificações do Edital e da proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, procedência e prazo de garantia;

8.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do material, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei Nº 8.078, de 1990);

8.3. Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da licitação;

8.4. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

8.5. Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

8.6. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos e/ou prejuízos a que vier causar ao Contratante ou a terceiros, por sua culpa ou dolo, na pessoa de preposto ou terceiros a seu serviço, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens/serviços recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

9.2. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

9.3. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

9.4. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

10.1. A fiscalização do contrato será exercida pelo servidor ANDERSON OLIVEIRA, como fiscal do contrato.

10.2. A Gestão do Contrato será realizada pelo servidor responsável pela solicitação, o Senhor MARCELO TADEU GENTIL.

10.3. O recebimento do objeto, nos termos do artigo 140, inciso II, da Lei nº. 14.133, se dará da seguinte forma:

10.3.1. Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com a especificação.

10.3.2. Definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação.

10.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

10.5. Os bens ou produtos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de até 48 horas, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

10.6. Apresentar os produtos em perfeito estado, em bom estado de conservação e funcionamento.

11. DO PAGAMENTO

11.1 O pagamento será realizado até efetuado em até 30 (trinta) dias após a entrega dos materiais, com a apresentação da respectiva Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada pelo representante da contratante, que providenciará a autorização do responsável pelo pagamento.

11.2. É vedada expressamente a realização de cobrança de forma diversa da estipulada neste Edital, em especial a cobrança bancária, mediante boleto ou mesmo o protesto de título, sob pena de aplicação das sanções previstas neste Edital e indenização pelos danos decorrentes.

11.3. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital para a Contratada.

11.4. Constatando-se, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da Contratante.

11.5. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da

contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

11.6. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

11.7. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação.

11.8. Somente por motivo de economicidade ou outro interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante, não será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente.

11.9. O pagamento somente será efetuado depois de satisfeitas todas as condições de entrega e recebimento previstas neste Edital e seus Anexos.

11.10. A Nota Fiscal/Fatura deverá atender às exigências dos Órgãos de Fiscalização, inclusive quanto ao prazo da autorização para sua emissão.

11.11. A Nota Fiscal/Fatura deverá indicar o número da nota de empenho e/ou do contrato, os números dos lotes/itens, as quantidades por lote/item, suas fabricações, validades, nome e endereço do local de entrega e dados bancários da contratada.

11.12. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

11.13. A respectiva nota fiscal/fatura deverá estar devidamente discriminada, em nome do SAAEC;

11.14. Qualquer atraso ocorrido na apresentação da fatura ou nota fiscal ou dos documentos exigidos como condição para pagamento (que são os mesmos documentos exigidos na licitação) por parte da do SAAEC importará em prorrogação automática do prazo de vencimento da obrigação da contratada.

11.15. Nenhum pagamento será efetuado à licitante vencedora enquanto pendente de liquidação obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

12. DA FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO(S) FORNECEDOR(ES)

12.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

13. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta dos recursos da lei orçamentária anual a ser executada no exercício de 2025, na seguinte dotação orçamentária:

- I) Gestão/Unidade: 03.01.02- Água;
- II) Fonte de Recursos: 17.512.0009.2004 – Manutenção do Setor;
- III) Programa de Trabalho: 3.3.90.30– Material de Consumo;
- IV) Elemento de Despesa: Ficha 20;