



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Processo Licitatório nº 0006/2026
Pregão Eletrônico nº 0003/2026
Processo Administrativo nº 0099/2025

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

**PARA REALIZAÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL
AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS AOS ENTES CONSORCIADOS DO CISAM MEIO
OESTE.**

CISAM
Meio Oeste



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O Termo de Referência (TR) é o documento necessário para a contratação de bens e serviços que, contendo os parâmetros e elementos descritivos constantes no art. 6º, inciso XXIII, e no art. 40, § 1º, ambos da Lei Federal n. 14.133/2021, sintetiza as principais decisões e informações acerca do objeto a ser contratado, a definição da estratégia para a seleção da melhor proposta (com indicação da modalidade eleita, critério de julgamento e modo de disputa), bem como as condições que regerão a futura contratação

Assim, o presente Termo de Referência configura-se como parte integrante da instrução do processo licitatório já iniciado para atendimento de demanda dos entes consorciados ao CISAM Meio Oeste por ampliação e manutenção do saneamento básico e distribuição de água e foi antecedido pela elaboração de Estudo Técnico Preliminar acostado aos autos deste processo licitatório, o qual concluíra pela maior vantagem na aquisição de Produtos químicos para tratamento de água e efluentes para atendimento da demanda.

2. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 40, § 2º, da Lei Federal n. 14.133/2021, o parcelamento do objeto mostra-se viável técnica e economicamente na medida em que é composto de itens de natureza divisível, dado que cada item possui aplicação individual, sendo que tanto aquisição quanto a utilização independem dos demais.

Destaca-se que, conforme entendimento sumulado do Tribunal de Contas da União e manifestado na atual legislação licitatória, o parcelamento configura-se como regra, sendo uma exceção o agrupamento em lotes, dispensando maiores digressões acerca de sua adoção:

Súmula TCU n. 247: É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispendo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

Além do mais, em razão da possibilidade de serem fornecidos por empresas distintas e, desse modo, ampliando-se a competição e evitando-se a concentração de mercado, existe alta possibilidade de redução dos preços ofertados, conforme comumente se observa em certames desta natureza.

3. DO OBJETO

3.1. REGISTRO DE PREÇOS para futura e eventual aquisição de HIDRÔMETROS aos Entes Consorciados do CISAM Meio Oeste, de acordo com as quantidades e especificações técnicas constantes neste Termo de Referência.

3.2. O objeto tem a natureza comum.

3.3. A presente contratação adotará como regime de execução o Menor preço por ITEM.

4. DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS E PREÇOS DE REFERÊNCIA

Item	Descrição Sintética	QT	Prestador de Serviço	Valor Unitário	Valor Total
1	HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO RELAÇÃO Q3/Q1 400 CLASSE DE EXATIDÃO 2, CONFORME ABNT NBR 16043-1 Observação: a aquisição será à base de troca de carcaça, os hidrômetros deverão conter personalização com a logo do SAMAE de Campos Novos na relojoaria. Sem conexões.	2500 Unidades	SAMAE DE CAMPOS NOVOS	R\$ 201,20	R\$ R\$ 503.000,00
2	HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO RELAÇÃO Q3/Q1 200 CLASSE DE EXATIDÃO 2, CONFORME ABNT NBR 16043-1 Observação: a aquisição não será à base de troca de carcaça, os hidrômetros deverão conter personalização com a logo da Prefeitura de Abdon Batista na relojoaria. Com conexões.	60 Unidades	DMAE Abdon Batista	R\$ 221,14	R\$ 13.268,40
3	HIDRÔMETRO VELOCIMÉTRICO	1000 Unidades	SANEFRAI FRAIBURGO	R\$ 143,33	R\$ 143.330,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	CLASSE B Observação: a aquisição não será à base de troca de carcaça, os hidrômetros deverão conter personalização com a logo da SANEFRAI na relojoaria, que deverá ser inclinada. Com conexões em metal.				
4	HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO RELAÇÃO Q3/Q1 315 CLASSE DE EXATIDÃO 2, CONFORME ABNT NBR 16043-1 Observação: a aquisição não será à base de troca de carcaça, os hidrômetros deverão conter personalização com a logo da SANEFRAI na relojoaria. Sem conexões.	500 Unidades	SANEFRAI FRAIBURGO	R\$ 210,44	R\$ 105.220,00
5	HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO CLASSE C" RELAÇÃO Q3/Q1 400 CLASSE DE EXATIDÃO 2, CONFORME ABNT NBR 16043-1	5.000 Unidades Sem Conexão	SIMAE DE JOAÇABA, HERVAL E LUZERNA.	R\$ 246,01	R\$ 1.230.050,00
VALOR TOTAL					R\$ 1.994.868,40

4.1. Os quantitativos a serem registrados foram obtidos de forma estimativa, considerando-se a quantidade demandada por seus entes consorciados.

4.2. Os valores estimados foram obtidos por intermédio pesquisa de preços e de ampla pesquisa de mercado, com empresas especializadas.

4.3. Prazo de entrega do bem/serviço: em no máximo **60 (sessenta) dias**, contados a partir da notificação da Autorização de Fornecimento.



4.4. Condições de pagamento: após a apresentação das respectivas notas fiscais acrescidas de mais documentos se for necessário, **no prazo de até 30 (vinte) dias úteis**, após a entrega do objeto.

4.5. Os materiais/serviços deverão ser entregues/executados conforme a necessidade do Contratante, que procederá à solicitação nas quantidades que lhe convier, realizada dentro do prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

TERMO DE REFERÊNCIA

Com a finalidade de atualização do parque de hidrômetros do prestador, visando melhoria dos resultados de micromedição, necessário para redução dos índices de perdas praticados no sistema de abastecimento, apresentamos as especificações técnicas dos itens a serem licitados:

Item 1- Hidrômetro Volumétrico Relação Q3/Q1 400

Classe de Exatidão 2

Conforme ABNT NBR 16043-1 e Portaria INMETRO nº 155/2022

SAMAE - CAMPOS NOVOS-SC

Observação: a aquisição será à base de troca de carcaça, os hidrômetros deverão conter personalização com a logo do SAMAE de Campos Novos na relojoaria. Sem conexões.

1.1 Características Gerais

1.1.1 Medidor Residencial para ser utilizado na medição de volume consumido de água potável fria, tipo volumétrico de pistão rotativo (ou disco nutante), com transmissão magnética, inclinada a 45°. Conforme ABNT NBR 16043-1 todas as posições de operação e o sistema de transmissão será do tipo magnética, sem conexões. À base de troca de carcaça.

Vazão Sobrecarga (Q ₄)	3,125 m ³ /h
Vazão nominal (Q ₃)	2,5 m ³ /h
Vazão de Transição (Q ₂)	10,0 L/h
Vazão Mínima (Q ₁)	6,25 L/h
Razão Q ₄ /Q ₃	1,25
Razão Q ₂ /Q ₁	1,6
Diâmetro nominal	15 mm
Classe metrológica	Relação Q ₃ /Q ₁ 400
Classe de temperatura	T 50
Extremidades Roscadas DNR	G 3/4 B



Máxima perda de carga	0,63 bar
Pressão Máxima Admissível	10 bar
Comprimento entre as Extremidades	165 mm
Classe de exatidão 2: O erro máximo admissível para o campo superior de medição ($Q2 \leq Q \leq Q4$) é: a) $\pm 2\%$ em temperaturas da água entre 0,1 °C e 30 °C; b) $\pm 3\%$ em temperaturas da água acima de 30 °C. O erro máximo admissível para o campo inferior de medição ($Q1 \leq Q < Q2$) é $\pm 5\%$, independente da faixa de temperatura da água.	

1.2. Observações Importantes

1.2.1 A rosca G 3/4 B especificada anteriormente implica que o hidrômetro será conectado a uma porca sextavada de 3/4" e que o diâmetro do tubete conectado a esta porca sextavada é de 1/2".

1.2.2 Os valores de vazões estipulados anteriormente referem-se a parâmetros encontrados no mercado nacional, ainda assim o comprador irá dar preferência a medidores que tais parâmetros sejam tais que permitam obter a máxima precisão possível quando da medição de vazões entre a vazão mínima e a vazão de transição devido à necessidade de reduzir ao máximo a submedição na micromedição da autarquia e tendo como consequência a redução das perdas aparentes. Observe-se neste ponto que no sistema de abastecimento de água operado pelo SAMAE incidem vazões baixas que podem situar-se nesta faixa de operação.

1.2.3 Com o intuito de evitar problemas de interpretação do diâmetro das extremidades roscadas do hidrômetro que o comprador está adquirindo, se informa o seguinte: a rosca externa das extremidades do medidor que está sendo adquirido é de 3/4" (G 3/4"R ABNT NBR 8194) e a estas extremidades serão conectadas porcas sextavadas com rosca interna de 3/4" e tubetes com rosca externa de 1/2", o que resulta, de acordo com a norma da ABNT NBR 8194 que os hidrômetros não possuem extremidades com rosca de 1/2" (termo comumente utilizado até por fabricantes de hidrômetros) e sim de 3/4".

1.2.4 O comprimento do medidor sem conexões deverá atender rigorosamente ao especificado na norma da ABNT NBR 8194 com as respectivas tolerâncias. Informamos aos proponentes que para este fornecimento o comprador irá exigir hidrômetro com comprimento de 165mm e respectivas tolerâncias.

1.2.5 Todas as características gerais exigidas pelo comprador no item 1.1 deverão ser comprovadas pelos proponentes, através de **catálogo técnico** do medidor que deverá OBRIGATORIAMENTE ser anexado à PROPOSTA TÉCNICA que será apresentada para



este consórcio. **Não será aceito para este tipo de comprovação nenhum documento simplesmente escrito.**

1.3 Características Específicas

- a) As roscas das extremidades dos hidrômetros devem atender rigorosamente o especificado na norma ABNT NBR NM ISO R 7.
- b) Todas as vedações devem ser em borracha ou material plástico com características equivalentes.
- c) A carcaça do medidor deverá ser fabricada com materiais de resistência e durabilidade adequadas ao propósito de uso, que não possam ser afetados adversamente pela variação da temperatura da água. Todas as partes do hidrômetro que tem contato com a água devem ser fabricadas com materiais reconhecidos como não tóxicos, não contaminantes e biologicamente inertes. O hidrômetro deve ser fabricado com materiais resistentes interna e externamente à corrosão ou protegidos por um tratamento de superfície adequado.
A carcaça deverá suportar pressão estática de 2,0 MPa sem sofrer deformação ou apresentar qualquer tipo de exsudação. O hidrômetro deverá ser capaz de suportar os ensaios de pressão sem vazamento ou danos.
- d) O hidrômetro deverá ter sido aprovado nos seguintes ensaios de desempenho: ensaios de pressão estática, na determinação dos erros intrínsecos de indicação, nos ensaios de temperatura da água, nos ensaios de sobrecarga de temperatura da água, nos ensaios de pressão da água, nos ensaios de escoamento reverso, nos ensaios de perda de pressão, ensaios de perturbação de escoamento, ensaios de durabilidade, ensaios de campo magnético, nos ensaios nos dispositivos auxiliares de um medidos de água e nos ensaios ambientais, conforme ABNT NBR 16043-1.
- e) Os hidrômetros deverão ter pintura a base de epóxi poliéster na cor azul e aplicação desta tinta por processo de projeção eletrostática, exceto hidrômetros fabricados a partir de composite.
- f) O medidor deverá ser fornecido com filtro envolvendo toda a câmara de medição e que possibilite a retrolavagem na entrada e este deverá ser do tipo peneira e fabricado com material resistente à corrosão e a área filtrante deverá ser conforme com o item 4.7.2 da norma da ABNT NBR NM 212 ou tecnologicamente melhor. Quaisquer desvios (para menos) em relação à norma serão passíveis de recusa imediata de todo o lote apresentado.
- g) Os produtos serão entregues com as extremidades de entrada e saída protegidas, inclusive as roscas, contra choques e amassamentos.
- h) O mecanismo que promove o fechamento e abertura da tampa protetora deverá obrigatoriamente ser do tipo pino/trava ou pino/clique, ou sistema tecnologicamente melhor.
- i) A cúpula do hidrômetro deverá ser fornecida com lente de vidro e caixa fabricada a partir de cobre ou em policarbonato transparente de alta resistência. O grau de proteção deverá ser no mínimo IP 65 (cúpula de policarbonato) ou IP 68 (lente de vidro

e caixa de bronze) prevenindo assim, contra condensação e a prova de água e/ou vandalismo.

j) O Sistema de Blindagem interna do hidrômetro deverá ser estampado em aço de baixo teor de carbono com revestimento superficial com a finalidade de prevenir problemas de oxidação e garantindo assim que o sistema magnético opere completamente isolado a eventuais campos magnéticos externos evitando assim possíveis ocorrências de fraudes ou outra matéria prima que confira as mesmas propriedades citadas anteriormente, desde que COMPROVADO através de documentação técnica apresentada junto com a proposta.

k) O mecanismo de relojoaria deverá operar em meio tipo EXTRA SECO e selado garantindo assim a imunidade à penetração de impurezas e umidade, possuindo giro de 360° sem a necessidade da utilização de ferramentas ou dispositivos para o giro do mesmo, mostrador com leitura direta, com roletes inclinados a 45°. Com Relojoaria Inclinada.

l) A unidade da relojoaria deverá ser independente da câmara de medição. A relojoaria deve possuir mancal de apoio para eixo da engrenagem central em pedra (safira) ou resina que simule o mesmo efeito.

m) O sistema de funcionamento do hidrômetro volumétrico será do tipo pistão rotativo (preferencialmente) e deve garantir ao medidor proteção contra a presença de partículas sólidas na água, a câmara de medição deve ser projetada de tal maneira que o equilíbrio hidrodinâmico garanta elevada performance mesmo nas vazões mais baixas.

n) Inscrições e Marcas Obrigatórias, conforme Item 6.6 da ABNT NBR 16043-1, ou os hidrômetros deverão trazer as seguintes inscrições, de forma clara, indelével e sem ambiguidade:

n1. A marca ou o símbolo do fabricante, inscrito no mostrador;

n2. O nome ou a logomarca do COMPRADOR gravado no mostrador da relojoaria;

n3. O número indicativo da vazão máxima, em ambos os lados da carcaça, em alto ou baixo relevo, com altura ou profundidade mínima de 0,2 mm, exceto carcaça em composite, que deverá ser na relojoaria.

n4. A seta indicadora do sentido do fluxo, em ambos os lados da carcaça, em alto relevo;

n5. O sentido da sua regulamentação, em alto ou baixo relevo;

n6. A numeração sequencial única gravada em alto ou baixo relevo, com uma profundidade mínima de 0,2 mm, em ambos os lados da carcaça ou sobre a face horizontal da cabeça do medidor;

n7. A numeração dos hidrômetros deve ser única e obedecer obrigatoriamente a um sistema de dez dígitos alfanuméricos, de forma sequencial e gravada conforme a seguir:

n7.1. Primeiro dígito – letra correspondente à designação do medidor de água, sendo:

n7.2. Segundo e Terceiro dígitos – dois algarismos correspondentes ao ano de fabricação;

n7.3. Quarto dígito – letra correspondente ao fabricante;

n7.4. Os seis dígitos finais – número sequencial do fabricante, tendo início em 000001 para cada ano de fabricação.

- n8. A vazão nominal e a vazão mínima, inscritas no mostrador;
- n9. A unidade de medida de volume em m³, inscrita no mostrador;
- n10. A indicação da classe metrológica, no mostrador e
- n11. A marca de aprovação do modelo pelo INMETRO, caso pertinente.

o) Mecanismo registrador feito por meio de cilindros ciclométricos (cifras saltantes), tipo extra-seco, capacidade de registro exigível de pelo menos 9.999,99 m³.

p) Cada hidrômetro deverá vir com uma etiqueta autoadesiva fixada na parte interna da tampa ou outro ponto que o fornecedor julgar mais conveniente e está deverá conter a numeração do hidrômetro idêntica àquela gravada na carcaça. As etiquetas deverão ser produzidas com material que permita sua retirada e posterior fixação nas ordens de serviço de campo, sem se danificar.

q) O hidrômetro deve atender as Normas ABNT NBR 16043, INMETRO Portaria nº 155, de 30 de março de 2022. Os hidrômetros deverão apresentar o logotipo do COMPRADOR gravado no mostrador;

r) Os materiais a serem empregados na fabricação dos hidrômetros fornecidos deverão ser tais que assegurem uma vida média de 10 (dez) anos ao medidor. Durante este período o fornecedor estará obrigado a fornecer ao COMPRADOR as peças de reposição para os medidores e deverá assumir esta responsabilidade através de documento anexado à proposta técnica.

s) Somente serão aceitos HIDRÔMETROS, fabricados por empresas que possuam Assistência Técnica comprovada no território brasileiro (podendo ser na própria fábrica do fornecedor).

t) O fornecedor deverá ASSEGURAR ao COMPRADOR (através de documento apropriado que será entregue juntamente com a Nota Fiscal de cada lote de medidores entregues ao COMPRADOR) a Garantia Técnica de fabricação e desempenho dos hidrômetros por um mínimo de dois (2) anos de operação ou três (3) anos após o seu fornecimento, contados a partir da data de entrega dos lotes, prevalecendo o que primeiro ocorrer. A falta de entrega deste documento para cada lote implicará na SUSPENSÃO DO PAGAMENTO da referida nota fiscal até a regularização da documentação. O documento deverá ser PERTINENTE ao lote que está sendo fornecido, ou seja, observando-se as numerações dos medidores do lote entregue.

1.4. o IDM deve ser de no MINIMO 98%, para assegurar a qualidade dos hidrômetros. Contendo blindagem magnética classe III (contra imã neodímio até 5000 gauss)

2. DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA PARA A COMPROVAÇÃO TÉCNICA

2.1 Descrição detalhada do hidrômetro ofertado, (funcionamento, operação, manutenção, anexar catálogos ilustrativos à proposta técnica). Nesta descrição detalhada deverão constar comentários pertinentes a todos os itens de CARACTERÍSTICAS GERAIS e ESPECÍFICAS. DESCRIÇÃO DETALHADA (toda a documentação) que for entregue e que inviabilize o total CONFRONTAMENTO do



produto ofertado com esta especificação técnica implicará na DESCLASSIFICAÇÃO IMEDIATA da proposta, sem direito a reclamação, já que as regras do certame estão bem claras neste documento de especificação técnica.

2.2 Certificado de aprovação de modelo perante o INMETRO de acordo com as características técnicas do objeto.

2.3 A empresa responsável pelo fornecimento de hidrômetros, quando da utilização de ligas de cobre/bronze/latão, deverá comprovar a composição da liga utilizada na produção das carcaças mediante a apresentação de LAUDOS DE ANÁLISE QUÍMICA de matéria prima, emitido, após realização de todos os ensaios previstos para esta comprovação, por órgão reconhecido no mercado (por exemplo: Universidades ou Empresas Especializadas, na Análise da Liga e emissão Laudo Técnico adequadamente) e que tenha no mínimo rastreamento do INMETRO. Estes Laudos deverão acompanhar cada lote de hidrômetros ou se for o caso de entrega do lote total, este lote total e deve referir-se exatamente ao lote que está sendo entregue, por meio de código de rastreamento. O COMPRADOR poderá realizar DILIGÊNCIA para a empresa ou ao órgão emissor do laudo para apurar qualquer fato que gere dúvidas.

2.4 Toda a documentação técnica exigida nos sub itens 2.1 e 2.2 deverá fazer parte do envelope de proposta técnica.

3. DOCUMENTOS TÉCNICOS A SEREM APRESENTADOS PELA CONTRATADA APÓS A ADJUDICAÇÃO

A empresa CONTRATADA, juntamente com a entrega dos lotes de hidrômetros e a respectiva nota fiscal fatura, deverá apresentar ao COMPRADOR a seguinte documentação técnica:

3.1 A contratada deverá entregar juntamente com cada lote de entrega o laudo de análise química de acordo com o especificado no subitem “c” das CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS.

3.2 A contratada deverá fornecer o certificado de verificação do lote, fornecido pelo INMETRO.

3.3 A contratada deverá obrigatoriamente fornecer ao COMPRADOR todos os resultados da VERIFICAÇÃO DOS MEDIDORES em BANCADA RASTREADA PELO INMETRO (com CERTIFICADO DE AFERIÇÃO) de todo o lote de medidores, bem como a curva característica do lote. Estas informações deverão ser fornecidas em meio magnético, com exceção do certificado de aferição que poderá ser papel. A NÃO apresentação implicará em suspensão do pagamento até que a documentação seja devidamente regularizada.



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

3.4 A contratada deverá entregar junto com a nota fiscal os documentos de garantia previstos no subitem “s”.

3.5 A contratada deverá ANEXAR à nota fiscal da fatura do fornecimento a documentação técnica (laudos dos ensaios) relativa aos resultados obtidos no “Programa de ensaio de desempenho para todos os tipos de medidor de água” de acordo com o previsto no item 9 da ABNT NBR 16043-2.

3.6 Medidores entregues sem os resultados e laudos comprobatórios de tais ensaios serão simplesmente recusados para efeitos de recebimento e o fornecedor deverá providenciar os ensaios relativos a cada lote específico entregue ao comprador, e estes lotes só serão liberados após comprovação da execução dos mesmos e de que os resultados estão conformes com a norma ABNT NBR 16043-1.

3.7 O comprador exigirá que o fornecedor apresente juntamente com a (s) nota fiscal (is) dos lotes fornecidos, documento técnico comprobatório (com os resultados obtidos em laboratório) que: o lote de hidrômetros entregue foi ensaiado de acordo com a norma da ABNT NBR 16043-1

3.8 Se os medidores forem entregues em lotes, a documentação prevista no item 3.5 e 3.7 deverá ser entregue juntamente com os medidores do 1.º LOTE tornando-se válida para todo o fornecimento. NOTA: tal documentação tem que ter pertinência com os produtos que estão sendo fornecidos ao comprador.

4. Disposições Finais

4.1 A empresa fornecedora deverá garantir a qualidade dos medidores adquiridos pelo comprador pelo prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, desde que os mesmos não tenham sido violados, seus lacres não estejam rompidos e seu totalizador não tenha acumulado volume superior ao correspondente ao funcionamento por 8 (oito) horas por dia trabalhando na vazão nominal no prazo de garantia estabelecido;

4.2 A empresa fornecedora deverá comprometer-se, através de documento por escrito, a retrabalhar ou substituir todos os hidrômetros devolvidos, seja por problemas em suas partes construtivas: vazamentos no regulador, cúpula embaçada, entre outros, ou por reprovação nos ensaios previstos nas normas e portarias anteriormente relacionadas, durante este prazo de garantia, citado no item 4.1 desta especificação, devolvendo-os em condições de instalação (lacre do INMETRO, relojoaria sem totalização em m³) no prazo máximo de 60 (sessenta) dias. O não cumprimento implicará em aplicação das penalidades previstas neste edital;

4.3 Por se tratar de aquisição de hidrômetros a base de troca, a empresa vencedora do certame, será responsável pela retirada das carcaças dos hidrômetros junto ao Almoxarifado do SAMAE de Campos Novos.



4.4 As carcaças a serem retiradas são compostas por hidrômetros QN 0,75 e 1,5 m³/h de marcas variadas, oriundas da atualização do parque de hidrômetros do prestador.

4.5 O pagamento do valor correspondente ao frete para retirada das carcaças será de responsabilidade da empresa vencedora do item.

Item 2 - Hidrômetro Volumétrico Relação Q3/Q1 200**Classe de Exatidão 2****Conforme ABNT NBR 16043-1 e Portaria INMETRO nº 155/2022****Prefeitura de Abdon Batista**

Observação: a aquisição não será à base de troca de carcaça, os hidrômetros deverão conter personalização com a logo da Prefeitura de Abdon Batista na relojoaria. Com conexões.

1.1 Características Gerais

1.1.1 Medidor Residencial para ser utilizado na medição de volume consumido de água potável fria, tipo volumétrico de pistão rotativo (ou disco nutante), com transmissão magnética, relojoaria plana, prisma ótico, em todas as posições de operação e o sistema de transmissão será do tipo magnética, **com conexões, sem troca de carcaça, entrega completa.**

Vazão Sobrecarga (Q ₄)	2,0 m ³ /h
Vazão nominal (Q ₃)	1,6 m ³ /h
Vazão de Transição (Q ₂)	12,8 L/h
Vazão Mínima (Q ₁)	8,0 L/h
Razão Q ₄ /Q ₃	1,25
Razão Q ₂ /Q ₁	1,6
Diâmetro nominal	15 mm
Classe metrológica	Relação Q ₃ /Q ₁ 200
Classe de temperatura	T 50
Extremidades Roscadas DNR	G 3/4 B
Máxima perda de carga	0,25 bar
Pressão Máxima Admissível	10 bar
Comprimento entre as Extremidades	115 mm



Classe de exatidão 2:

O erro máximo admissível para o campo superior de medição ($Q2 \leq Q \leq Q4$) é:

a) $\pm 2\%$ em temperaturas da água entre $0,1^\circ\text{C}$ e 30°C ;

b) $\pm 3\%$ em temperaturas da água acima de 30°C .

O erro máximo admissível para o campo inferior de medição ($Q1 \leq Q < Q2$) é $\pm 5\%$, independente da faixa de temperatura da água.

Conexões compostas por 2 porcas, 2 tubetes e 2 anéis de vedação, em PP, 4cm, $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ ", com bucha de latão.

1.2. Observações Importantes

1.2.1 A rosca G $\frac{3}{4}$ B especificada anteriormente implica que o hidrômetro será conectado a uma porca sextavada de $\frac{3}{4}$ " e que o diâmetro do tubete conectado a esta porca sextavada é de $\frac{1}{2}$ ".

1.2.2 Os valores de vazões estipulados anteriormente referem-se a parâmetros encontrados no mercado nacional, ainda assim o comprador irá dar preferência a medidores que tais parâmetros sejam tais que permitam obter a máxima precisão possível quando da medição de vazões entre a vazão mínima e a vazão de transição devido à necessidade de reduzir ao máximo a submedição na micromedição da autarquia e tendo como consequência a redução das perdas aparentes. Observe-se neste ponto que no sistema de abastecimento de água operado pelo SAMAE incidem vazões baixas que podem situar-se nesta faixa de operação.

1.2.3 Com o intuito de evitar problemas de interpretação do diâmetro das extremidades roscadas do hidrômetro que o comprador está adquirindo, se informa o seguinte: a rosca externa das extremidades do medidor que está sendo adquirido é de $\frac{3}{4}$ " (G $\frac{3}{4}$ "R ABNT NBR 8194) e a estas extremidades serão conectadas porcas sextavadas com rosca interna de $\frac{3}{4}$ " e tubetes com rosca externa de $\frac{1}{2}$ " , o que resulta, de acordo com a norma da ABNT NBR 8194 que os hidrômetros não possuem extremidades com rosca de $\frac{1}{2}$ " (termo comumente utilizado até por fabricantes de hidrômetros) e sim de $\frac{3}{4}$ ".

1.2.4 O comprimento do medidor sem conexões deverá atender rigorosamente ao especificado na norma da ABNT NBR 8194 com as respectivas tolerâncias. Informamos aos proponentes que para este fornecimento o comprador irá exigir hidrômetro com comprimento de 115mm e respectivas tolerâncias.

1.2.5 Todas as características gerais exigidas pelo comprador no item 1.1 deverão ser comprovadas pelos proponentes, através de **catálogo técnico** do medidor que deverá OBRIGATORIAMENTE ser anexado à PROPOSTA TÉCNICA que será apresentada para



este consórcio. **Não será aceito para este tipo de comprovação nenhum documento simplesmente escrito.**

1.3 Características Específicas

- a) As roscas das extremidades dos hidrômetros devem atender rigorosamente o especificado na norma ABNT NBR NM ISO R 7.
- b) Todas as vedações devem ser em borracha ou material plástico com características equivalentes.
- c) A carcaça do medidor deverá ser fabricada com materiais de resistência e durabilidade adequadas ao propósito de uso, que não possam ser afetados adversamente pela variação da temperatura da água. Todas as partes do hidrômetro que tem contato com a água devem ser fabricadas com materiais reconhecidos como não tóxicos, não contaminantes e biologicamente inertes. O hidrômetro deve ser fabricado com materiais resistentes interna e externamente à corrosão ou protegidos por um tratamento de superfície adequado.
A carcaça deverá suportar pressão estática de 2,0 MPa sem sofrer deformação ou apresentar qualquer tipo de exsudação. O hidrômetro deverá ser capaz de suportar os ensaios de pressão sem vazamento ou danos.
- d) O hidrômetro deverá ter sido aprovado nos seguintes ensaios de desempenho: ensaios de pressão estática, na determinação dos erros intrínsecos de indicação, nos ensaios de temperatura da água, nos ensaios de sobrecarga de temperatura da água, nos ensaios de pressão da água, nos ensaios de escoamento reverso, nos ensaios de perda de pressão, ensaios de perturbação de escoamento, ensaios de durabilidade, ensaios de campo magnético, nos ensaios nos dispositivos auxiliares de um medidos de água e nos ensaios ambientais, conforme ABNT NBR 16043-1.
- e) Os hidrômetros deverão ter pintura a base de epóxi poliéster na cor azul e aplicação desta tinta por processo de projeção eletrostática, exceto hidrômetros fabricados a partir de composite.
- f) O medidor deverá ser fornecido com filtro envolvendo toda a câmara de medição e que possibilite a retrolavagem na entrada e este deverá ser do tipo peneira e fabricado com material resistente à corrosão e a área filtrante deverá ser conforme com o item 4.7.2 da norma da ABNT NBR NM 212 ou tecnologicamente melhor. Quaisquer desvios (para menos) em relação à norma serão passíveis de recusa imediata de todo o lote apresentado.
- g) Os produtos serão entregues com as extremidades de entrada e saída protegidas, inclusive as roscas, contra choques e amassamentos.
- h) O mecanismo que promove o fechamento e abertura da tampa protetora deverá obrigatoriamente ser do tipo pino/trava ou pino/clique, ou sistema tecnologicamente melhor.
- i) A cúpula do hidrômetro deverá ser fornecida com lente de vidro e caixa fabricada a partir de cobre ou em policarbonato transparente de alta resistência. O grau de proteção deverá ser no mínimo IP 65 (cúpula de policarbonato) ou IP 68 (lente de vidro)

e caixa de bronze) prevenindo assim, contra condensação e a prova de água e/ou vandalismo.

j) O Sistema de Blindagem interna do hidrômetro deverá ser estampado em aço de baixo teor de carbono com revestimento superficial com a finalidade de prevenir problemas de oxidação e garantindo assim que o sistema magnético opere completamente isolado a eventuais campos magnéticos externos evitando assim possíveis ocorrências de fraudes ou outra matéria prima que confira as mesmas propriedades citadas anteriormente, desde que COMPROVADO através de documentação técnica apresentada junto com a proposta.

k) O mecanismo de relojoaria deverá operar em meio tipo EXTRA SECO e selado garantindo assim a imunidade à penetração de impurezas e umidade, possuindo giro de 360° sem a necessidade da utilização de ferramentas ou dispositivos para o giro do mesmo, mostrador com leitura direta, com roletes inclinados a 45°. Com Relojoaria Inclinada.

l) A unidade da relojoaria deverá ser independente da câmara de medição. A relojoaria deve possuir mancal de apoio para eixo da engrenagem central em pedra (safira) ou resina que simule o mesmo efeito.

m) O sistema de funcionamento do hidrômetro volumétrico será do tipo pistão rotativo (preferencialmente) e deve garantir ao medidor proteção contra a presença de partículas sólidas na água, a câmara de medição deve ser projetada de tal maneira que o equilíbrio hidrodinâmico garanta elevada performance mesmo nas vazões mais baixas.

n) Inscrições e Marcas Obrigatórias, conforme Item 6.6 da ABNT NBR 16043-1, ou os hidrômetros deverão trazer as seguintes inscrições, de forma clara, indelével e sem ambiguidade:

n1. A marca ou o símbolo do fabricante, inscrito no mostrador;

n2. O nome ou a logomarca do COMPRADOR gravado no mostrador da relojoaria;

n3. O número indicativo da vazão máxima, em ambos os lados da carcaça, em alto ou baixo relevo, com altura ou profundidade mínima de 0,2 mm, exceto carcaça em composite, que deverá ser na relojoaria.

n4. A seta indicadora do sentido do fluxo, em ambos os lados da carcaça, em alto relevo;

n5. O sentido da sua regulamentação, em alto ou baixo relevo;

n6. A numeração sequencial única gravada em alto ou baixo relevo, com uma profundidade mínima de 0,2 mm, em ambos os lados da carcaça ou sobre a face horizontal da cabeça do medidor;

n7. A numeração dos hidrômetros deve ser única e obedecer obrigatoriamente a um sistema de dez dígitos alfanuméricos, de forma sequencial e gravada conforme a seguir:

n7.1. Primeiro dígito – letra correspondente à designação do medidor de água, sendo:

n7.2. Segundo e Terceiro dígitos – dois algarismos correspondentes ao ano de fabricação;

n7.3. Quarto dígito – letra correspondente ao fabricante;

n7.4. Os seis dígitos finais – número sequencial do fabricante, tendo início em 000001 para cada ano de fabricação.

- n8. A vazão nominal e a vazão mínima, inscritas no mostrador;
- n9. A unidade de medida de volume em m³, inscrita no mostrador;
- n10. A indicação da classe metrológica, no mostrador e
- n11. A marca de aprovação do modelo pelo INMETRO, caso pertinente.

o) Mecanismo registrador feito por meio de cilindros ciclométricos (cifras saltantes), tipo extra-seco, capacidade de registro exigível de pelo menos 9.999,99 m³.

p) Cada hidrômetro deverá vir com uma etiqueta autoadesiva fixada na parte interna da tampa ou outro ponto que o fornecedor julgar mais conveniente e está deverá conter a numeração do hidrômetro idêntica àquela gravada na carcaça. As etiquetas deverão ser produzidas com material que permita sua retirada e posterior fixação nas ordens de serviço de campo, sem se danificar.

q) O hidrômetro deve atender as Normas ABNT NBR 16043, INMETRO Portaria nº 155, de 30 de março de 2022. Os hidrômetros deverão apresentar o logotipo do COMPRADOR gravado no mostrador;

r) Os materiais a serem empregados na fabricação dos hidrômetros fornecidos deverão ser tais que assegurem uma vida média de 10 (dez) anos ao medidor. Durante este período o fornecedor estará obrigado a fornecer ao COMPRADOR as peças de reposição para os medidores e deverá assumir esta responsabilidade através de documento anexado à proposta técnica.

s) Somente serão aceitos HIDRÔMETROS, fabricados por empresas que possuam Assistência Técnica comprovada no território brasileiro (podendo ser na própria fábrica do fornecedor).

t) O fornecedor deverá ASSEGURAR ao COMPRADOR (através de documento apropriado que será entregue juntamente com a Nota Fiscal de cada lote de medidores entregues ao COMPRADOR) a Garantia Técnica de fabricação e desempenho dos hidrômetros por um mínimo de dois (2) anos de operação ou três (3) anos após o seu fornecimento, contados a partir da data de entrega dos lotes, prevalecendo o que primeiro ocorrer. A falta de entrega deste documento para cada lote implicará na SUSPENSÃO DO PAGAMENTO da referida nota fiscal até a regularização da documentação. O documento deverá ser PERTINENTE ao lote que está sendo fornecido, ou seja, observando-se as numerações dos medidores do lote entregue.

1.4. o IDM deve ser de no MINIMO 98%, para assegurar a qualidade dos hidrômetros. Contendo blindagem magnética classe III (contra imã neodímio até 5000 gauss)

2. DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA PARA A COMPROVAÇÃO TÉCNICA

2.1 Descrição detalhada do hidrômetro ofertado, (funcionamento, operação, manutenção, anexar catálogos ilustrativos à proposta técnica). Nesta descrição detalhada deverão constar comentários pertinentes a todos os itens de CARACTERÍSTICAS GERAIS e ESPECÍFICAS. DESCRIÇÃO DETALHADA (toda a documentação) que for entregue e que inviabilize o total CONFRONTAMENTO do



produto ofertado com esta especificação técnica implicará na DESCLASSIFICAÇÃO IMEDIATA da proposta, sem direito a reclamação, já que as regras do certame estão bem claras neste documento de especificação técnica.

2.2 Certificado de aprovação de modelo perante o INMETRO de acordo com as características técnicas do objeto.

2.3 A empresa responsável pelo fornecimento de hidrômetros, quando da utilização de ligas de cobre/bronze/latão, deverá comprovar a composição da liga utilizada na produção das carcaças mediante a apresentação de LAUDOS DE ANÁLISE QUÍMICA de matéria prima, emitido, após realização de todos os ensaios previstos para esta comprovação, por órgão reconhecido no mercado (por exemplo: Universidades ou Empresas Especializadas, na Análise da Liga e emissão Laudo Técnico adequadamente) e que tenha no mínimo rastreamento do INMETRO. Estes Laudos deverão acompanhar cada lote de hidrômetros ou se for o caso de entrega do lote total, este lote total e deve referir-se exatamente ao lote que está sendo entregue, por meio de código de rastreamento. O COMPRADOR poderá realizar DILIGÊNCIA para a empresa ou ao órgão emissor do laudo para apurar qualquer fato que gere dúvidas.

2.4 Toda a documentação técnica exigida nos sub itens 2.1 e 2.2 deverá fazer parte do envelope de proposta técnica.

3. DOCUMENTOS TÉCNICOS A SEREM APRESENTADOS PELA CONTRATADA APÓS A ADJUDICAÇÃO

A empresa CONTRATADA, juntamente com a entrega dos lotes de hidrômetros e a respectiva nota fiscal fatura, deverá apresentar ao COMPRADOR a seguinte documentação técnica:

3.1 A contratada deverá entregar juntamente com cada lote de entrega o laudo de análise química de acordo com o especificado no subitem “c” das CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS.

3.2 A contratada deverá fornecer o certificado de verificação do lote, fornecido pelo INMETRO.

3.3 A contratada deverá obrigatoriamente fornecer ao COMPRADOR todos os resultados da VERIFICAÇÃO DOS MEDIDORES em BANCADA RASTREADA PELO INMETRO (com CERTIFICADO DE AFERIÇÃO) de todo o lote de medidores, bem como a curva característica do lote. Estas informações deverão ser fornecidas em meio magnético, com exceção do certificado de aferição que poderá ser papel. A NÃO apresentação implicará em suspensão do pagamento até que a documentação seja devidamente regularizada.



3.4 A contratada deverá entregar junto com a nota fiscal os documentos de garantia previstos no subitem “s”.

3.5 A contratada deverá ANEXAR à nota fiscal da fatura do fornecimento a documentação técnica (laudos dos ensaios) relativa aos resultados obtidos no “Programa de ensaio de desempenho para todos os tipos de medidor de água” de acordo com o previsto no item 9 da ABNT NBR 16043-2.

3.6 Medidores entregues sem os resultados e laudos comprobatórios de tais ensaios serão simplesmente recusados para efeitos de recebimento e o fornecedor deverá providenciar os ensaios relativos a cada lote específico entregue ao comprador, e estes lotes só serão liberados após comprovação da execução dos mesmos e de que os resultados estão conformes com a norma ABNT NBR 16043-1.

3.7 O comprador exigirá que o fornecedor apresente juntamente com a (s) nota fiscal (is) dos lotes fornecidos, documento técnico comprobatório (com os resultados obtidos em laboratório) que: o lote de hidrômetros entregue foi ensaiado de acordo com a norma da ABNT NBR 16043-1

3.8 Se os medidores forem entregues em lotes, a documentação prevista no item 3.5 e 3.7 deverá ser entregue juntamente com os medidores do 1.º LOTE tornando-se válida para todo o fornecimento. NOTA: tal documentação tem que ter pertinência com os produtos que estão sendo fornecidos ao comprador.

4. Disposições Finais

4.1 A empresa fornecedora deverá garantir a qualidade dos medidores adquiridos pelo comprador pelo prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, desde que os mesmos não tenham sido violados, seus lacres não estejam rompidos e seu totalizador não tenha acumulado volume superior ao correspondente ao funcionamento por 8 (oito) horas por dia trabalhando na vazão nominal no prazo de garantia estabelecido;

4.2 A empresa fornecedora deverá comprometer-se, através de documento por escrito, a retrabalhar ou substituir todos os hidrômetros devolvidos, seja por problemas em suas partes construtivas: vazamentos no regulador, cúpula embaçada, entre outros, ou por reprovação nos ensaios previstos nas normas e portarias anteriormente relacionadas, durante este prazo de garantia, citado no item 4.1 desta especificação, devolvendo-os em condições de instalação (lacre do INMETRO, relojoaria sem totalização em m³) no prazo máximo de 60 (sessenta) dias. O não cumprimento implicará em aplicação das penalidades previstas neste edital;



Item 3 - Hidrômetro Velocimétrico

Classe B

Conforme ABNT NBR 212 e Portaria INMETRO nº 246/2000

SANEFRAI

Observação: a aquisição não será à base de troca de carcaça, os hidrômetros deverão conter personalização com a logo da SANEFRAI na relojoaria. Com conexões de metal e relojoaria inclinada.

1.OBJETO

Este documento contém todos os requisitos, condições e exigências, bem como as especificações técnicas para o fornecimento de hidrômetros velocimétricos (medidores de vazão).

Este documento está baseado nas seguintes normas e regulamentos:

- ABNT NBR 15538/2014 – Medidores de água potável – Ensaio para avaliação de eficiência;
- ABNT NBR 5426/1985 – Plano de Amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
- ABNT NBR 8194/2014 – Medidores de água potável – Padronização;
- ABNT NBR 16043 – Medidores para água potável fria e água quente
- Portaria INMETRO 246/2000 (e/ou 155/2022) – Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado
- para medidores para consumo de água potável fria;
- Portaria INMETRO 78/2022 – Autorização de Fabricação;

2.RESUMO DO FORNECIMENTO

Características Gerais

Medidor residencial para água potável fria, tipo velocimétrico, com transmissão magnética, MULTIJATO, com relojoaria inclinada a 45°.

Vazão Sobrecarga (Q ₄)	1,5 (ou 2,0 para Portaria INMETRO 155/2022) m ³ /h
Vazão nominal (Q ₃)	0,75 (ou 1,3 para Portaria INMETRO 155/2022) m ³ /h
Vazão de Transição (Q ₂)	60,0 (ou 25,6 para Portaria INMETRO 155/2022) L/h



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Vazão Mínima (Q ₁)	15,0 (16 para Portaria INMETRO 155/2022) L/h
Início de Funcionamento	Menor ou igual 7 L/h
Diâmetro nominal	20 mm (3/4")
Extremidades Roscadas DNR	G 1" B
Pressão Máxima Admissível	10 bar
Comprimento entre as Extremidades	190 mm
Classe B	

OBSERVAÇÃO: As Características Gerais exigidas pelo comprador deverão ser comprovadas pela empresa fornecedora através de catálogo técnico do hidrômetro que estará obrigatoriamente anexado à Proposta Técnica. Não serão aceitas simples declarações para este tipo de comprovação.

3.ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS HIDRÔMETROS

3.1 Características Específicas

3.1.1 A rosca G 3/4 B especificada anteriormente implica que o hidrômetro será conectado a uma porca sextavada de 3/4" e que o diâmetro do tubete conectado a esta porca sextavada é de 1/2".

1.2.2 Os valores de vazões estipulados anteriormente referem-se a parâmetros encontrados no mercado nacional, ainda assim o comprador irá dar preferência a medidores que tais parâmetros sejam tais que permitam obter a máxima precisão possível quando da medição de vazões entre a vazão mínima e a vazão de transição devido à necessidade de reduzir ao máximo a submedição na micromedição da autarquia e tendo como consequência a redução das perdas aparentes. Observe-se neste ponto que no sistema de abastecimento de água operado pela SANEFRAI incidem vazões baixas que podem situar-se nesta faixa de operação.

1.2.3 Com o intuito de evitar problemas de interpretação do diâmetro das extremidades roscadas do hidrômetro que o comprador está adquirindo, se informa o seguinte: a rosca externa das extremidades do medidor que está sendo adquirido é de 3/4" (G 3/4"R ABNT NBR 8194) e a estas extremidades serão conectadas porcas sextavadas com rosca interna de 3/4" e tubetes com rosca externa de 1/2" , o que resulta, de acordo com a norma da ABNT NBR 8194 que os hidrômetros não possuem extremidades com rosca de 1/2" (termo comumente utilizado até por fabricantes de hidrômetros) e sim de 3/4".

1.2.4 O comprimento do medidor sem conexões deverá atender rigorosamente ao especificado na norma da ABNT NBR 8194 com as respectivas tolerâncias. Informamos

aos proponentes que para este fornecimento o comprador irá exigir hidrômetro com comprimento de 190 mm e respectivas tolerâncias.

1.2.5 Todas as características gerais exigidas pelo comprador no item 1.1 deverão ser comprovadas pelos proponentes, através de catálogo técnico do medidor que deverá OBRIGATORIAMENTE ser anexado à PROPOSTA TÉCNICA que será apresentada para este consórcio. Não será aceito para este tipo de comprovação nenhum documento simplesmente escrito.

1.3 Características Específicas

a) As roscas das extremidades dos hidrômetros devem atender rigorosamente o especificado na norma ABNT NBR NM ISO R 7.
b) Todas as vedações devem ser em borracha ou material plástico com características equivalentes.

c) A carcaça do medidor deverá ser fabricada com materiais de resistência e durabilidade adequadas ao propósito de uso, que não possam ser afetados adversamente pela variação da temperatura da água. Todas as partes do hidrômetro que tem contato com a água devem ser fabricadas com materiais reconhecidos como não tóxicos, não contaminantes e biologicamente inertes. O hidrômetro deve ser fabricado com materiais resistentes interna e externamente à corrosão ou protegidos por um tratamento de superfície adequado.

A carcaça deverá suportar pressão estática de 2,0 MPa sem sofrer deformação ou apresentar qualquer tipo de exsudação. O hidrômetro deverá ser capaz de suportar os ensaios de pressão sem vazamento ou danos.

d) O hidrômetro deverá ter sido aprovado nos seguintes ensaios de desempenho: Teste hidrostático; Teste de acoplamento magnético; Determinação dos erros/Curva de erro. Os medidores serão considerados aprovados quando: atender todos os ensaios iniciais especificados, os erros de indicação iniciais e os desvios de erros estirem de acordo com os limites máximos admitidos na norma ABNT NBR 246/2000 (e/ou 155/2022), o lote será

considerado ACEITO, quando a quantidade de medidor NÃO CONFORME, estiver de acordo com os limites máximos estabelecidos na norma ABNT NBR 5426/1985. Os testes devem ser realizados na empresa com laboratório próprio Autorizados e Certificados ou indicar um laboratório de empresas públicas ou privadas, com bancadas

autorizadas e certificadas para realizar os ensaios.

e) Os hidrômetros deverão ter pintura a base de epóxi poliéster na cor azul e aplicação desta tinta por processo de projeção eletrostática, exceto hidrômetros fabricados a partir de composite.

f) O medidor deverá ser fornecido com filtro envolvendo toda a câmara de medição e que possibilite a retrolavagem na entrada e este deverá ser do tipo cesto/peneira e fabricado com material resistente à corrosão e a área filtrante deverá ser conforme com o item 4.7.2 da norma da ABNT NBR NM 212 ou tecnologicamente melhor.



Quaisquer desvios (para menos) em relação à norma serão passíveis de recusa imediata de todo o lote apresentado.

g) Os produtos serão entregues com as extremidades de entrada e saída protegidas, inclusive as roscas, contra choques e amassamentos.

h) O mecanismo que promove o fechamento e abertura da tampa protetora deverá obrigatoriamente ser do tipo pino/trava ou pino/clique, ou sistema tecnologicamente melhor.

i) A cúpula do hidrômetro deverá ser fornecida com lente de vidro e caixa fabricada a partir de cobre ou em policarbonato transparente de alta resistência. O grau de proteção deverá ser no mínimo IP 65 (cúpula de policarbonato) ou IP 68 (lente de vidro e caixa de bronze) prevenindo assim, contra condensação e a prova de água e/ou vandalismo.

j) O Sistema de Blindagem interna do hidrômetro, no mínimo Classe II, deverá ser estampado em aço de baixo teor de carbono com revestimento superficial com a finalidade de prevenir problemas de oxidação e garantindo assim que o sistema magnético opere completamente isolado a eventuais campos magnéticos externos evitando assim possíveis ocorrências de fraudes ou outra matéria prima que confira as mesmas propriedades citadas anteriormente, desde que COMPROVADO através de documentação técnica apresentada junto com a proposta.

k) O mecanismo de relojoaria deverá operar em meio tipo EXTRA SECO e selado garantindo assim a imunidade à penetração de impurezas e umidade, possuindo giro de 360° sem a necessidade da utilização de ferramentas ou dispositivos para o giro do mesmo, mostrador com leitura direta, com roletes inclinados a 45°. Com Relojoaria Inclinada.

l) A unidade da relojoaria deverá ser independente da câmara de medição. A relojoaria deve possuir mancal de apoio para eixo da engrenagem central em pedra (safira) ou resina que simule o mesmo efeito.

m) O sistema de funcionamento do hidrômetro velocimétrico é acionado com base na velocidade da água que passa em seu interior, provocando rotação em sua hélice que transmite a informação de medida ao relógio.

n) Inscrições e Marcas Obrigatórias, conforme Item 6.6 da ABNT NBR 16043-1, ou os hidrômetros deverão trazer as seguintes inscrições, de forma clara, indelével e sem ambiguidade:

n1. A marca ou o símbolo do fabricante, inscrito no mostrador;

n2. O nome ou a logomarca do COMPRADOR gravado no mostrador da relojoaria;

n3. O número indicativo da vazão máxima, em ambos os lados da carcaça, em alto ou baixo relevo, com altura ou profundidade mínima de 0,3 mm, exceto carcaça em composite, que deverá ser na relojoaria.

n4. A seta indicadora do sentido do fluxo, em ambos os lados da carcaça, em alto relevo;

n5. O sentido da sua regulamentação, em alto ou baixo relevo;

n6. A numeração sequencial única gravada em alto ou baixo relevo, com uma profundidade mínima de 0,3 mm, em ambos os lados da carcaça ou sobre a face horizontal da cabeça do medidor;

n7. A numeração dos hidrômetros deve ser única e obedecer obrigatoriamente a um sistema de dez dígitos alfanuméricos, de forma sequencial e gravada conforme a seguir:

n7.1. Primeiro dígito – letra correspondente à designação do medidor de água, sendo:

n7.2. Segundo e Terceiro dígitos – dois algarismos correspondentes ao ano de fabricação;

n7.3. Quarto dígito – letra correspondente ao fabricante;

n7.4. Os seis dígitos finais – número sequencial do fabricante, tendo início em 000001 para cada ano de fabricação.

n8. A vazão nominal e a vazão mínima, inscritas no mostrador;

n9. A unidade de medida de volume em m³, inscrita no mostrador;

n10. A indicação da classe metrológica, no mostrador e

n11. A marca de aprovação do modelo pelo INMETRO, caso pertinente.

o) Mecanismo registrador feito por meio de cilindros ciclométricos (cifras saltantes), tipo extra-seco, capacidade de registro exigível de pelo menos 9.999,99 m³.

p) Cada hidrômetro deverá vir com uma etiqueta autoadesiva fixada na parte interna da tampa ou outro ponto que o fornecedor julgar mais conveniente e está deverá conter a numeração do hidrômetro idêntica àquela gravada na carcaça. As etiquetas deverão ser produzidas com material que permita sua retirada e posterior fixação nas ordens de serviço de campo, sem se danificar.

q) O hidrômetro deve atender as Normas ABNT NBR 16043, INMETRO Portaria nº 246 de 2020. Os hidrômetros deverão apresentar o logotipo do COMPRADOR gravado no mostrador;

r) Os materiais a serem empregados na fabricação dos hidrômetros fornecidos deverão ser tais que assegurem uma vida média de 10 (dez) anos ao medidor. Durante este período o fornecedor estará obrigado a fornecer ao COMPRADOR as peças de reposição para os medidores e deverá assumir esta responsabilidade através de documento anexado à proposta técnica.

s) Somente serão aceitos HIDRÔMETROS, fabricados por empresas que possuam Assistência Técnica comprovada no território brasileiro (podendo ser na própria fábrica do fornecedor).

t) O fornecedor deverá ASSEGURAR ao COMPRADOR (através de documento apropriado que será entregue juntamente com a Nota Fiscal de cada lote de medidores entregues ao COMPRADOR) a Garantia Técnica de fabricação e desempenho dos hidrômetros por um mínimo de dois (2) anos de operação ou três (3) anos após o seu fornecimento, contados a partir da data de entrega dos lotes, prevalecendo o que primeiro ocorrer. A falta de entrega deste documento para cada lote implicará na **SUSPENSÃO DO PAGAMENTO** da referida nota fiscal até a regularização da documentação. O documento deverá ser **PERTINENTE** ao lote que está sendo fornecido, ou seja, observando-se as numerações dos medidores do lote entregue.



1.4. o IDM deve ser de no MINIMO 94%, para assegurar a qualidade dos hidrômetros. Contendo blindagem magnética classe II.

2. DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA PARA A COMPROVAÇÃO TÉCNICA

2.1 Descrição detalhada do hidrômetro ofertado, (funcionamento, operação, manutenção, anexar catálogos ilustrativos à proposta técnica). Nesta descrição detalhada deverão constar comentários pertinentes a todos os itens de CARACTERÍSTICAS GERAIS e ESPECÍFICAS. DESCRIÇÃO DETALHADA (toda a documentação) que for entregue e que inviabilize o total CONFRONTAMENTO do produto ofertado com esta especificação técnica implicará na DESCLASSIFICAÇÃO IMEDIATA da proposta, sem direito a reclamação, já que as regras do certame estão bem claras neste documento de especificação técnica.

2.2 Certificado de aprovação de modelo perante o INMETRO de acordo com as características técnicas do objeto.

2.3 A empresa responsável pelo fornecimento de hidrômetros, quando da utilização de ligas de cobre/bronze/latão, deverá comprovar a composição da liga utilizada na produção das carcaças mediante a apresentação de LAUDOS DE ANÁLISE QUÍMICA de matéria prima, emitido, após realização de todos os ensaios previstos para esta comprovação, por órgão reconhecido no mercado (por exemplo: Universidades ou Empresas Especializadas, na Análise da Liga e emissão Laudo Técnico adequadamente) e que tenha no mínimo rastreamento do INMETRO. Estes Laudos deverão acompanhar cada lote de hidrômetros ou se for o caso de entrega do lote total, este lote total e deve referir-se exatamente ao lote que está sendo entregue, por meio de código de rastreamento. O COMPRADOR poderá realizar DILIGÊNCIA para a empresa ou ao órgão emissor do laudo para apurar qualquer fato que gere dúvidas.

2.4 Toda a documentação técnica exigida nos sub itens 2.1 e 2.2 deverá fazer parte do envelope de proposta técnica.

3. DOCUMENTOS TÉCNICOS A SEREM APRESENTADOS PELA CONTRATADA APÓS A ADJUDICAÇÃO

A empresa CONTRATADA, juntamente com a entrega dos lotes de hidrômetros e a respectiva nota fiscal fatura, deverá apresentar ao COMPRADOR a seguinte documentação técnica:

3.1 A contratada deverá entregar juntamente com cada lote de entrega o laudo de análise química de acordo com o especificado no subitem “c” das CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS.



3.2 A contratada deverá fornecer o certificado de verificação do lote, fornecido pelo INMETRO.

3.3 A contratada deverá obrigatoriamente fornecer ao COMPRADOR todos os resultados da VERIFICAÇÃO DOS MEDIDORES em BANCADA RASTREADA PELO INMETRO (com CERTIFICADO DE AFERIÇÃO) de todo o lote de medidores, bem como a curva característica do lote. Estas informações deverão ser fornecidas em meio magnético, com exceção do certificado de aferição que poderá ser papel. A NÃO apresentação implicará em suspensão do pagamento até que a documentação seja devidamente regularizada.

3.4 A contratada deverá entregar junto com a nota fiscal os documentos de garantia previstos no subitem "s".

3.5 A contratada deverá ANEXAR à nota fiscal da fatura do fornecimento a documentação técnica (laudos dos ensaios) relativa aos resultados obtidos nos testes previstos na ABNT NBR 5426/85 e Portaria INMETRO 246/2000 (e/ou 155/2022).

3.6 Medidores entregues sem os resultados e laudos comprobatórios de tais ensaios serão simplesmente recusados para efeitos de recebimento e o fornecedor deverá providenciar os ensaios relativos a cada lote específico entregue ao comprador, e estes lotes só serão liberados após comprovação da execução dos mesmos e de que os resultados estão conformes com a norma ABNT NBR 5426/85 e Portaria INMETRO 246/2000 (e/ou 155/2022).

3.8 O comprador exigirá que o fornecedor apresente juntamente com a (s) nota fiscal (is) dos lotes fornecidos, documento técnico comprobatório (com os resultados obtidos em laboratório) que: o lote de hidrômetros entregue foi ensaiado de acordo com a norma da ABNT NBR 5426/85 e Portaria INMETRO 246/2000 (e/ou 155/2022).

4. Disposições Finais

4.1 A empresa fornecedora deverá garantir a qualidade dos medidores adquiridos pelo comprador pelo prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, desde que os mesmos não tenham sido violados, seus lacres não estejam rompidos e seu totalizador não tenha acumulado volume superior ao correspondente ao funcionamento por 8 (oito) horas por dia trabalhando na vazão nominal no prazo de garantia estabelecido;

4.2 A empresa fornecedora deverá comprometer-se, através de documento por escrito, a retrabalhar ou substituir todos os hidrômetros devolvidos, seja por problemas em suas partes construtivas: vazamentos no regulador, cúpula embaçada, entre outros, ou por reprovação nos ensaios previstos nas normas e portarias anteriormente relacionadas, durante este prazo de garantia, citado no item 4.1 desta especificação, devolvendo-os em condições de instalação (lacre do INMETRO, relojoaria sem



totalização em m³) no prazo máximo de 60 (sessenta) dias. O não cumprimento implicará em aplicação das penalidades previstas neste edital;

4.3 O fornecedor deverá assegurar ao comprador (através de documento apropriado que será entregue juntamente com a Nota Fiscal de cada lote de medidores entregues) a Garantia Técnica de fabricação e desempenho dos hidrômetros por um mínimo de dois (2) anos de operação ou três (3) anos após o seu fornecimento, contados a partir da data de entrega dos lotes, prevalecendo o que primeiro ocorrer.

4.4 Deve apresentar regulador externo, para aferição em banco de provas protegido por parafuso de lacração metálico, lacrado com fio de cobre 22 AWG ou similar e selo que garanta a inviolabilidade do medidor.

5. ENSAIOS E CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO

A proponente vencedora deverá apresentar os seguintes documentos na entrega dos hidrômetros:

5.1 Certificado atualizado de verificação inicial dos hidrômetros, (conforme modelo do hidrômetro solicitado), expedido pelo Inmetro.

5.2 Laudo atualizado de inspeção da bancada onde os hidrômetros são verificados, expedida pelo Inmetro.

5.3 Laudo atualizado de verificação inicial dos hidrômetros, conforme portarias do Inmetro, onde conste o n° da bancada de aferição, e assinatura do técnico responsável pela verificação.

5.4 O fornecedor deverá apresentar juntamente com a nota fiscal, documento técnico comprobatório (com os resultados obtidos em laboratório) que o lote de hidrômetros entregue foi ensaiado de acordo com a norma da ABNT NBR 5426/85 e Portaria INMETRO 246/2000 (e/ou 155/2022).

Item 4 - Hidrômetro Volumétrico Relação Q3/Q1 400

Classe de Exatidão 2

Conforme ABNT NBR 16043-1 e Portaria INMETRO n° 155/2022

SANEFRAI

Observação: a aquisição não será à base de troca de carcaça, os hidrômetros deverão conter personalização com a logo da SANEFRAI na relojoaria. Sem conexões de metal e relojoaria plana.

1.1 Características Gerais



1.1.1 Medidor Residencial para ser utilizado na medição de volume consumido de água potável fria, tipo volumétrico de pistão rotativo (ou disco nutante), com transmissão magnética, relojoaria plana, prisma ótico, em todas as posições de operação e o sistema de transmissão será do tipo magnética, sem conexões. À base de troca de carcaça.

Vazão Sobrecarga (Q ₄)	3,125 m ³ /h
Vazão nominal (Q ₃)	2,5 m ³ /h
Vazão de Transição (Q ₂)	10,0 L/h
Vazão Mínima (Q ₁)	6,25 L/h
Razão Q ₄ /Q ₃	1,25
Razão Q ₂ /Q ₁	1,6
Diâmetro nominal	20 mm
Classe metrológica	Relação Q ₃ /Q ₁ 400
Classe de temperatura	T 50
Extremidades Roscadas DNR	G 1B
Máxima perda de carga	0,40 bar
Pressão Máxima Admissível	10 bar
Comprimento entre as Extremidades	190 mm
Classe de exatidão 2: O erro máximo admissível para o campo superior de medição ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$) é: a) $\pm 2\%$ em temperaturas da água entre 0,1 °C e 30 °C; b) $\pm 3\%$ em temperaturas da água acima de 30 °C. O erro máximo admissível para o campo inferior de medição ($Q_1 \leq Q < Q_2$) é $\pm 5\%$, independente da faixa de temperatura da água.	

Em hipótese alguma a SANEFRAI aceitará qualquer tipo de desvio dimensional nos medidores que estão sendo adquiridos, sendo este tipo de não conformidade, SE CONSTATADA, será passível de recusa de todo o lote entregue e sem nenhum tipo de ônus para esta autarquia.

1.2 Características Específicas

1.2.1 A rosca G 1 B especificada anteriormente implica que o hidrômetro será conectado a uma porca sextavada de 1" e que o diâmetro do tubete conectado a esta porca sextavada é de 3/4".

1.2.2 Os valores de vazões estipulados anteriormente referem-se a parâmetros encontrados no mercado nacional, ainda assim o comprador irá dar preferência a medidores que tais parâmetros sejam tais que permitam obter a máxima precisão possível quando da medição de vazões entre a vazão mínima e a vazão de transição devido à necessidade de reduzir ao máximo a submedição na micromedição da

autarquia e tendo como consequência a redução das perdas aparentes. Observe-se neste ponto que no sistema de abastecimento de água operado pela SANEFRAI incidem vazões baixas que podem situar-se nesta faixa de operação.

1.2.3 Com o intuito de evitar problemas de interpretação do diâmetro das extremidades roscadas do hidrômetro que o comprador está adquirindo, se informa o seguinte: a rosca externa das extremidades do medidor que está sendo adquirido é de 1" (G 1B ABNT NBR 8194) e a estas extremidades serão conectadas porcas sextavadas com rosca interna de 1" e tubetes com rosca externa de 3/4", o que resulta, de acordo com a norma da ABNT NBR 8194 que os hidrômetros não possuem extremidades com rosca de 3/4" (termo comumente utilizado até por fabricantes de hidrômetros) e sim de 1".

1.2.4 O comprimento do medidor sem conexões deverá atender rigorosamente ao especificado na norma da ABNT NBR 8194 com as respectivas tolerâncias. Informamos aos proponentes que para este fornecimento o comprador irá exigir hidrômetro com comprimento de 190 mm e respectivas tolerâncias.

1.2.5 Todas as características gerais exigidas pelo comprador no item 1.1 deverão ser comprovadas pelos proponentes, através de catálogo técnico do medidor que deverá OBRIGATORIAMENTE ser anexado à PROPOSTA TÉCNICA que será apresentada para este consórcio. Não será aceito para este tipo de comprovação nenhum documento simplesmente escrito.

1.3 Características Específicas

a) As roscas das extremidades dos hidrômetros devem atender rigorosamente o especificado na norma ABNT NBR NM ISO R 7.

b) Todas as vedações devem ser em borracha ou material plástico com características equivalentes.

c) A carcaça do medidor deverá ser fabricada com materiais de resistência e durabilidade adequadas ao propósito de uso, que não possam ser afetados adversamente pela variação da temperatura da água. Todas as partes do hidrômetro que tem contato com a água devem ser fabricadas com materiais reconhecidos como não tóxicos, não contaminantes e biologicamente inertes. O hidrômetro deve ser fabricado com materiais resistentes interna e externamente à corrosão ou protegidos por um tratamento de superfície adequado.

A carcaça deverá suportar pressão estática de 2,0 MPa sem sofrer deformação ou apresentar qualquer tipo de exsudação. O hidrômetro deverá ser capaz de suportar os ensaios de pressão sem vazamento ou danos.

d) O hidrômetro deverá ter sido aprovado nos seguintes ensaios de desempenho: ensaios de pressão estática, na determinação dos erros intrínsecos de indicação, nos ensaios de temperatura da água, nos ensaios de sobrecarga de temperatura da água, nos ensaios de pressão da água, nos ensaios de escoamento reverso, nos ensaios de perda de pressão, ensaios de perturbação de escoamento, ensaios de durabilidade,

ensaios de campo magnético, nos ensaios nos dispositivos auxiliares de um medidos de água e nos ensaios ambientais , conforme ABNT NBR 16043-1.

e) Os hidrômetros deverão ter pintura a base de epóxi poliéster na cor azul e aplicação desta tinta por processo de projeção eletrostática, exceto hidrômetros fabricados a partir de composite.

f) O medidor deverá ser fornecido com filtro envolvendo toda a câmara de medição e que possibilite a retrolavagem na entrada e este deverá ser do tipo peneira e fabricado com material resistente à corrosão e a área filtrante deverá ser conforme com o item 4.7.2 da norma da ABNT NBR NM 212 ou tecnologicamente melhor. Quaisquer desvios (para menos) em relação à norma serão passíveis de recusa imediata de todo o lote apresentado.

g) Os produtos serão entregues com as extremidades de entrada e saída protegidas, inclusive as roscas, contra choques e amassamentos.

h) O mecanismo que promove o fechamento e abertura da tampa protetora deverá obrigatoriamente ser do tipo pino/trava ou pino/clique, ou sistema tecnologicamente melhor.

i) A cúpula do hidrômetro deverá ser fornecida com lente de vidro e caixa fabricada a partir de cobre ou em policarbonato transparente de alta resistência. O grau de proteção deverá ser no mínimo IP 65 (cúpula de policarbonato) ou IP 68 (lente de vidro e caixa de bronze) prevenindo assim, contra condensação e a prova de água e/ou vandalismo.

j) O Sistema de Blindagem interna do hidrômetro deverá ser estampado em aço de baixo teor de carbono com revestimento superficial com a finalidade de prevenir problemas de oxidação e garantindo assim que o sistema magnético opere completamente isolado a eventuais campos magnéticos externos evitando assim possíveis ocorrências de fraudes ou outra matéria prima que confira as mesmas propriedades citadas anteriormente, desde que COMPROVADO através de documentação técnica apresentada junto com a proposta.

k) O mecanismo de relojoaria deverá operar em meio tipo EXTRA SECO e selado garantindo assim a imunidade à penetração de impurezas e umidade, possuindo giro de 360° sem a necessidade da utilização de ferramentas ou dispositivos para o giro do mesmo, mostrador com leitura direta, com roletes inclinados a 45°. Com Relojoaria Inclinada.

l) A unidade da relojoaria deverá ser independente da câmara de medição. A relojoaria deve possuir mancal de apoio para eixo da engrenagem central em pedra (safira) ou resina que simule o mesmo efeito.

m) O sistema de funcionamento do hidrômetro volumétrico será do tipo pistão rotativo (preferencialmente) e deve garantir ao medidor proteção contra a presença de partículas sólidas na água, a câmara de medição deve ser projetada de tal maneira que o equilíbrio hidrodinâmico garanta elevada performance mesmo nas vazões mais baixas.

n) Inscrições e Marcas Obrigatórias, conforme Item 6.6 da ABNT NBR 16043-1, ou os hidrômetros deverão trazer as seguintes inscrições, de forma clara, indelével e sem ambiguidade:



- n1. A marca ou o símbolo do fabricante, inscrito no mostrador;
 - n2. O nome ou a logomarca do COMPRADOR gravado no mostrador da relojoaria;
 - n3. O número indicativo da vazão máxima, em ambos os lados da carcaça, em alto ou baixo relevo, com altura ou profundidade mínima de 0,2 mm, exceto carcaça em composite, que deverá ser na relojoaria.
 - n4. A seta indicadora do sentido do fluxo, em ambos os lados da carcaça, em alto relevo;
 - n5. O sentido da sua regulamentação, em alto ou baixo relevo;
 - n6. A numeração sequencial única gravada em alto ou baixo relevo, com uma profundidade mínima de 0,2 mm, em ambos os lados da carcaça ou sobre a face horizontal da cabeça do medidor;
 - n7. A numeração dos hidrômetros deve ser única e obedecer obrigatoriamente a um sistema de dez dígitos alfanuméricos, de forma sequencial e gravada conforme a seguir:
 - n7.1. Primeiro dígito – letra correspondente à designação do medidor de água, sendo:
 - n7.2. Segundo e Terceiro dígitos – dois algarismos correspondentes ao ano de fabricação;
 - n7.3. Quarto dígito – letra correspondente ao fabricante;
 - n7.4. Os seis dígitos finais – número sequencial do fabricante, tendo início em 000001 para cada ano de fabricação.
 - n8. A vazão nominal e a vazão mínima, inscritas no mostrador;
 - n9. A unidade de medida de volume em m³, inscrita no mostrador;
 - n10. A indicação da classe metrológica, no mostrador e
 - n11. A marca de aprovação do modelo pelo INMETRO, caso pertinente.
- o) Mecanismo registrador feito por meio de cilindros ciclométricos (cifras saltantes), tipo extra-seco, capacidade de registro exigível de pelo menos 9.999,99 m³.
- p) Cada hidrômetro deverá vir com uma etiqueta autoadesiva fixada na parte interna da tampa ou outro ponto que o fornecedor julgar mais conveniente e está deverá conter a numeração do hidrômetro idêntica àquela gravada na carcaça. As etiquetas deverão ser produzidas com material que permita sua retirada e posterior fixação nas ordens de serviço de campo, sem se danificar.
- q) O hidrômetro deve atender as Normas ABNT NBR 16043, INMETRO Portaria nº 155, de 30 de março de 2022. Os hidrômetros deverão apresentar o logotipo do COMPRADOR gravado no mostrador;
- r) Os materiais a serem empregados na fabricação dos hidrômetros fornecidos deverão ser tais que assegurem uma vida média de 10 (dez) anos ao medidor. Durante este período o fornecedor estará obrigado a fornecer ao COMPRADOR as peças de reposição para os medidores e deverá assumir esta responsabilidade através de documento anexado à proposta técnica.
- s) Somente serão aceitos HIDRÔMETROS, fabricados por empresas que possuam Assistência Técnica comprovada no território brasileiro (podendo ser na própria fábrica do fornecedor).
- t) O fornecedor deverá ASSEGURAR ao COMPRADOR (através de documento apropriado que será entregue juntamente com a Nota Fiscal de cada lote de medidores



entregues ao COMPRADOR) a Garantia Técnica de fabricação e desempenho dos hidrômetros por um mínimo de dois (2) anos de operação ou três (3) anos após o seu fornecimento, contados a partir da data de entrega dos lotes, prevalecendo o que primeiro ocorrer. A falta de entrega deste documento para cada lote implicará na **SUSPENSÃO DO PAGAMENTO** da referida nota fiscal até a regularização da documentação. O documento deverá ser **PERTINENTE** ao lote que está sendo fornecido, ou seja, observando-se as numerações dos medidores do lote entregue.

1.4. o IDM deve ser de no **MINIMO 98%**, para assegurar a qualidade dos hidrômetros. Contendo blindagem magnética classe III (contra imã neodímio até 5000 gauss).

2. DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA PARA A COMPROVAÇÃO TÉCNICA

2.1 Descrição detalhada do hidrômetro ofertado, (funcionamento, operação, manutenção, anexar catálogos ilustrativos à proposta técnica). Nesta descrição detalhada deverão constar comentários pertinentes a todos os itens de **CARACTERÍSTICAS GERAIS e ESPECÍFICAS. DESCRIÇÃO DETALHADA** (toda a documentação) que for entregue e que inviabilize o total **CONFRONTAMENTO** do produto ofertado com esta especificação técnica implicará na **DESCCLASSIFICAÇÃO IMEDIATA** da proposta, sem direito a reclamação, já que as regras do certame estão bem claras neste documento de especificação técnica.

2.2 Certificado de aprovação de modelo perante o INMETRO de acordo com as características técnicas do objeto.

2.3 A empresa responsável pelo fornecimento de hidrômetros, quando da utilização de ligas de cobre/bronze/latão, deverá comprovar a composição da liga utilizada na produção das carcaças mediante a apresentação de **LAUDOS DE ANÁLISE QUÍMICA** de matéria prima, emitido, após realização de todos os ensaios previstos para esta comprovação, por órgão reconhecido no mercado (por exemplo: Universidades ou Empresas Especializadas, na Análise da Liga e emissão Laudo Técnico adequadamente) e que tenha no mínimo rastreamento do INMETRO. Estes Laudos deverão acompanhar cada lote de hidrômetros ou se for o caso de entrega do lote total, este lote total e deve referir-se exatamente ao lote que está sendo entregue, por meio de código de rastreamento. O **COMPRADOR** poderá realizar **DILIGÊNCIA** para a empresa ou ao órgão emissor do laudo para apurar qualquer fato que gere dúvidas.

2.4 Toda a documentação técnica exigida nos sub itens 2.1 e 2.2 deverá fazer parte do envelope de proposta técnica.

3. DOCUMENTOS TÉCNICOS A SEREM APRESENTADOS PELA CONTRATADA APÓS A ADJUDICAÇÃO



A empresa CONTRATADA, juntamente com a entrega dos lotes de hidrômetros e a respectiva nota fiscal fatura, deverá apresentar ao COMPRADOR a seguinte documentação técnica:

3.1 A contratada deverá entregar juntamente com cada lote de entrega o laudo de análise química de acordo com o especificado no subitem “c” das CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS.

3.2 A contratada deverá fornecer o certificado de verificação do lote, fornecido pelo INMETRO.

3.3 A contratada deverá obrigatoriamente fornecer ao COMPRADOR todos os resultados da VERIFICAÇÃO DOS MEDIDORES em BANCADA RASTREADA PELO INMETRO (com CERTIFICADO DE AFERIÇÃO) de todo o lote de medidores, bem como a curva característica do lote. Estas informações deverão ser fornecidas em meio magnético, com exceção do certificado de aferição que poderá ser papel. A NÃO apresentação implicará em suspensão do pagamento até que a documentação seja devidamente regularizada.

3.4 A contratada deverá entregar junto com a nota fiscal os documentos de garantia previstos no subitem “s”.

3.5 A contratada deverá ANEXAR à nota fiscal da fatura do fornecimento a documentação técnica (laudos dos ensaios) relativa aos resultados obtidos no “Programa de ensaio de desempenho para todos os tipos de medidor de água” de acordo com o previsto no item 9 da ABNT NBR 16043-2.

3.6 Medidores entregues sem os resultados e laudos comprobatórios de tais ensaios serão simplesmente recusados para efeitos de recebimento e o fornecedor deverá providenciar os ensaios relativos a cada lote específico entregue ao comprador, e estes lotes só serão liberados após comprovação da execução dos mesmos e de que os resultados estão conformes com a norma ABNT NBR 16043-1.

3.8 O comprador exigirá que o fornecedor apresente juntamente com a (s) nota fiscal (is) dos lotes fornecidos, documento técnico comprobatório (com os resultados obtidos em laboratório) que: o lote de hidrômetros entregue foi ensaiado de acordo com a norma da ABNT NBR 16043-1.

4. Disposições Finais

4.1 A empresa fornecedora deverá garantir a qualidade dos medidores adquiridos pelo comprador pelo prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, desde que os mesmos não tenham sido violados, seus lacres não estejam rompidos e seu totalizador não tenha



acumulado volume superior ao correspondente ao funcionamento por 8 (oito) horas por dia trabalhando na vazão nominal no prazo de garantia estabelecido;

4.2 A empresa fornecedora deverá comprometer-se, através de documento por escrito, a retrabalhar ou substituir todos os hidrômetros devolvidos, seja por problemas em suas partes construtivas: vazamentos no regulador, cúpula embaçada, entre outros, ou por reprovação nos ensaios previstos nas normas e portarias anteriormente relacionadas, durante este prazo de garantia, citado no item 4.1 desta especificação, devolvendo-os em condições de instalação (lacre do INMETRO, relojoaria sem totalização em m³) no prazo máximo de 60 (sessenta) dias. O não cumprimento implicará em aplicação das penalidades previstas neste edital;

4.3 O fornecedor deverá assegurar ao comprador (através de documento apropriado que será entregue juntamente com a Nota Fiscal de cada lote de medidores entregues) a Garantia Técnica de fabricação e desempenho dos hidrômetros por um mínimo de dois (2) anos de operação ou três (3) anos após o seu fornecimento, contados a partir da data de entrega dos lotes, prevalecendo o que primeiro ocorrer.

4.4 Deve apresentar regulador externo, para aferição em banco de provas protegido por parafuso de lacração metálico, lacrado com fio de cobre 22 AWG ou similar e selo que garanta a inviolabilidade do medidor.

5. ENSAIOS E CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO

A proponente vencedora deverá apresentar os seguintes documentos na entrega dos hidrômetros:

5.1 Certificado atualizado de verificação inicial dos hidrômetros, (conforme modelo do hidrômetro solicitado), expedido pelo Inmetro.

5.2 Laudo atualizado de inspeção da bancada onde os hidrômetros são verificados, expedida pelo Inmetro.

5.3 Laudo atualizado de verificação inicial dos hidrômetros, conforme portarias do Inmetro, onde conste o nº da bancada de aferição, e assinatura do técnico responsável pela verificação.

5.4 O fornecedor deverá apresentar juntamente com a nota fiscal, documento técnico comprobatório (com os resultados obtidos em laboratório) que o lote de hidrômetros entregue foi ensaiado de acordo com a norma da NBR 16043.

Item 5 - HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO “CLASSE C” RELAÇÃO Q3/Q1 400 CLASSE DE EXATIDÃO 2, CONFORME ABNT NBR 16043-1 5000 UNIDADES SIMAE DE JOAÇABA, HERVAL E LUZERNA.

1.1 Características Gerais

1.1.1 Medidor Residencial para ser utilizado na medição de volume consumido de água potável fria, tipo volumétrico de pistão rotativo (ou disco mutante), relojoaria plana, inclinada a 45° ou inclinada a 45° prisma ótico, classe metrológica C em todas as posições de operação e sistema de transmissão do tipo magnética. As características técnicas e metrologias devem atender minimamente aos requisitos da Portaria do Inmetro nº 155/2022 bem como das NBRs 8194, 16043 e 15538.

Tabela 1 – Características operacionais do hidrômetro

Vazão Sobrecarga (Q4)	3,125 m ³ /h
Vazão nominal (Q3)	2,5 m ³ /h
Vazão de Transição (Q2)	10,0 L/h
Vazão Mínima (Q1)	6,25 L/h
Início de funcionamento típico	Máxima de 2 l/h
Razão Q4/Q3	1,25
Razão Q2/Q1	1,6
Diâmetro nominal	15 mm
Classe metrológica	Relação Q3/Q1 – Range 400
Classe de temperatura	T 50
Extremidades Roscadas DNR	G 3/4 B
Máxima perda de carga	0,63 bar
Pressão Máxima Admissível	10 bar
Comprimento entre as Extremidades	165 mm
Classe de exatidão 2: O erro máximo admissível para o campo superior de medição ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$) é: a) $\pm 2\%$ em temperaturas da água entre 0,1 °C e 30 °C; b) $\pm 3\%$ em temperaturas da água acima de 30 °C. O erro máximo admissível para o campo inferior de medição ($Q_1 \leq Q < Q_2$) é $\pm 5\%$, independente da faixa de temperatura da água.	

1.2. OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

1.2.1 A rosca G ¾ B especificada anteriormente implica que o hidrômetro será conectado a uma porca sextavada de ¾” e que o diâmetro do tubete conectado a esta porca sextavada é de ½”.

1.2.2 Os valores de vazões estipulados anteriormente referem-se a parâmetros encontrados no mercado nacional, ainda assim o SIMAE irá dar preferência a medidores que estes parâmetros sejam tais que permitam obter a máxima precisão possível quando da medição de vazões entre a vazão mínima e a vazão de transição devido à necessidade de reduzir ao máximo a submedição na micromedição da autarquia e tendo como consequência a redução das perdas aparentes. Observe-se

neste ponto que no sistema de abastecimento de água operado pelo SIMAE incidem vazões baixas que podem situar-se nesta faixa de operação.

1.2.3 Com o intuito de evitar problemas de interpretação do diâmetro das extremidades roscadas do hidrômetro que o SIMAE está adquirindo, se informa o seguinte: a rosca externa das extremidades do medidor que está sendo adquirido é de $\frac{3}{4}$ " (G 3/4"R na NM 212 da ABNT) e a estas extremidades serão conectadas porcas sextavadas com rosca interna de $\frac{3}{4}$ " e tubetes com rosca externa de $\frac{1}{2}$ ", o que resulta, de acordo com a norma da ABNT NBR NM 212 que os hidrômetros não possuem extremidades com rosca de $\frac{1}{2}$ " (termo comumente utilizado até por fabricantes de hidrômetros) e sim de $\frac{3}{4}$ ".

1.2.4 O comprimento do medidor sem conexões deverá atender rigorosamente ao especificado na ABNT NBR 8194 no item (Tabela 3 e Figura 1) com as respectivas tolerâncias. Informamos aos proponentes que para este fornecimento o SIMAE irá exigir hidrômetro com comprimento de **165mm** e respectivas tolerâncias.

1.2.5 TODAS, sem nenhuma exceção as características gerais exigidas pelo SIMAE no item 1.1 deverão ser comprovadas pelos proponentes, através de catálogo técnico do medidor que deverá OBRIGATORIAMENTE ser anexado à PROPOSTA TÉCNICA que será apresentada para esta autarquia. O SIMAE não aceitará para este tipo de comprovação nenhum documento escrito simplesmente.

1.1.1 1.3 Características Específicas

- a) As roscas das extremidades dos hidrômetros devem atender rigorosamente o especificado na norma ABNT NBR NM ISO R 7.
- b) Todas as vedações devem ser em borracha ou material plástico com características equivalentes.
- c) A carcaça do medidor deverá ser fabricada a partir de liga metálica de bronze com teor de cobre não inferior a 60 % (sessenta pontos percentuais) de acordo com o exigido no item 4.6.2 da norma ABNT NBR NM 212 ou com materiais de resistência e durabilidade adequadas ao propósito de uso, que não possam ser afetados adversamente pela variação da temperatura da água. Todas as partes do hidrômetro que tem contato com a água devem ser fabricadas com materiais reconhecidos como não tóxicos, não contaminantes e biologicamente inertes. O hidrômetro deve ser fabricado com materiais resistentes interna e externamente à corrosão ou protegidos por um tratamento de superfície adequado. A carcaça deverá suportar pressão estática de 2,0 MPa sem sofrer deformação ou apresentar qualquer tipo de exsudação.
- d) A carcaça deverá ser testada, numerada sequencialmente em fábrica. Ainda assim, o SIMAE irá exigir que a referida carcaça atenda plenamente ao item 4.6.1 da norma da ABNT NBR 212 em todos os seus subitens de "a" até "e". Qualquer não conformidade detectada ou exigência não atendida no que se refere às carcaças

dos medidores fornecidos será motivo de recusa imediata de todo o lote entregue a esta autarquia sem direito a nenhum tipo de reclamação.

- e) Pintura da carcaça os hidrômetros deverão ter pintura a base de epóxi poliéster na cor azul e aplicação desta tinta por processo de projeção eletrostática, exceto hidrômetros fabricados a partir de composite.
- f) O medidor deverá ser fornecido com filtro na entrada e este deverá ser do tipo peneira e fabricado com material resistente à corrosão e a área filtrante deverá ser conforme com o item 4.7.2 da norma da ABNT NBR NM 212 ou tecnologicamente melhor. Quaisquer desvios (para menos) em relação à norma serão passíveis de recusa imediata de todo o lote apresentado.
- g) Os produtos serão entregues com as extremidades de entrada e saída protegidas, inclusive as roscas, contra choques e amassamentos.
- h) O mecanismo que promove o fechamento e abertura da tampa protetora deverá obrigatoriamente ser do tipo pino/trava, ou sistema tecnologicamente melhor.
- i) A cúpula do hidrômetro deverá ser fornecida com lente de vidro e caixa fabricada a partir de liga de bronze ou em policarbonato transparente de alta resistência. O grau de proteção deverá ser no mínimo IP 65 (cúpula de policarbonato) ou IP 68 (lente de vidro e caixa de bronze) prevenindo assim, contra condensação e a prova de água e/ou vandalismo.
- j) O Sistema de Blindagem interna do hidrômetro, minimamente classe III (contra imã neodímio até 5000 gauss) deverá ser estampado em aço de baixo teor de carbono com revestimento superficial com a finalidade de prevenir problemas de oxidação e garantindo assim que o sistema magnético opere completamente isolado a eventuais campos magnéticos externos evitando assim possíveis ocorrências de fraudes ou outra matéria prima que confira as mesmas propriedades citadas anteriormente, desde que COMPROVADO através de documentação técnica apresentada junto com a proposta.
- k) O mecanismo de relojoaria deverá operar em meio tipo EXTRA SECO e selado garantindo assim a imunidade à penetração de impurezas e umidade, possuindo giro de 360° sem a necessidade da utilização de ferramentas ou dispositivos para o giro do mesmo, mostrador com leitura direta, com roletes inclinados a 45°.
- l) A unidade da relojoaria deverá ser independente da câmara de medição. A relojoaria deve possuir mancal de apoio para eixo da engrenagem central em pedra (safira) ou resina que simule o mesmo efeito.
- m) O sistema de funcionamento do hidrômetro volumétrico será do tipo pistão rotativo (preferencialmente) ou disco mutante e deve garantir ao medidor proteção contra a presença de partículas sólidas na água, a câmara de medição deve ser projetada de tal maneira que o equilíbrio hidrodinâmico garanta elevada performance mesmo nas vazões mais baixas.
- n) Inscrições e Marcas Obrigatórias - Os hidrômetros deverão trazer as seguintes inscrições, de forma clara, indelével e sem ambiguidade:
 - n1. A marca ou o símbolo do fabricante, inscrito no mostrador;
 - n2. O nome ou a logomarca do SIMAE gravado no mostrador da relojoaria;

- n3. O número indicativo da vazão máxima, em ambos os lados da carcaça, em alto ou baixo relevo, com altura ou profundidade mínima de 0,2 mm, exceto carcaça em composite, que deverá ser na relojoaria.
- n4 A seta indicadora do sentido do fluxo, em ambos os lados da carcaça, em alto relevo;
- n5. O sentido da sua regulamentação, em alto ou baixo relevo;
- n6. A numeração sequencial única gravada em alto ou baixo relevo, com uma profundidade mínima de 0,2 mm, em ambos os lados da carcaça ou sobre a face horizontal da cabeça do medidor;
- n7. A numeração dos hidrômetros deve ser única e obedecer obrigatoriamente a um sistema de doze dígitos alfanuméricos, de forma sequencial e gravada conforme a seguir (item 4.3 da NBR 8194):
- n7.1. Primeiro dígito – letra correspondente à designação do medidor de água, conforme a Tabela 2 da NBR 8194;
- n7.2. Segundo e Terceiro dígitos – dois algarismos correspondentes ao ano de fabricação;
- n7.3 Quarto dígito e quinto dígito – duas letras exclusivas, correspondentes a identificação do fabricante, sendo vedado o uso das letras “i” e “o”.
- n7.4. Sexto ao décimo segundo caracteres: número de série sequencial com início 0000001;
- n8. A vazão nominal (Q_3) e a vazão mínima (Q_1), inscritas no mostrador;
- n9. A unidade de medida de volume em m^3 , inscrita no mostrador;
- n10. A indicação da classe metrológica, no mostrador (range) e
- n11. A marca de aprovação do modelo pelo INMETRO, caso pertinente.
- o) Mecanismo registrador feito por meio de cilindros ciclométricos (cifras saltantes), tipo extra-seco, capacidade de registro exigível de pelo menos 9.999,99 m^3 .
- p) Cada hidrômetro deverá vir com uma etiqueta autoadesiva fixada na parte interna da tampa ou outro ponto que o fornecedor julgar mais conveniente e está deverá conter a numeração do hidrômetro idêntica àquela gravada na carcaça. As etiquetas deverão ser produzidas com material que permita sua retirada e posterior fixação nas ordens de serviço de campo, sem se danificar.
- q) O hidrômetro deve atender as Normas ABNT NBR 8009, 8193 e 8195 substituídas pela ABNT NM 212, a ABNT NBR 8194 e Portaria N° 155 de 30 de março de 2022 do INMETRO com aprovações INMETRO/DIMEL quanto a detalhes construtivos, ensaios/testes e aferição.
- r) O fabricante deverá aceitar inspeção do SIMAE ou empresa por ele contratada durante as fases de fabricação dos componentes, montagem dos componentes, ensaios, aferição e/ou verificação inicial do INMETRO para análises de qualidade.
- s) O SIMAE pode dispensar o item “r” se julgar necessário.
- t) Os materiais a serem empregados na fabricação dos hidrômetros fornecidos deverão ser tais que assegurem uma vida média de 10 (dez) anos ao medidor. Durante este período o fornecedor estará obrigado a fornecer ao SIMAE as peças de reposição para os medidores e deverá assumir esta responsabilidade através de documento anexado à proposta técnica.

- u) Somente serão aceitos HIDRÔMETROS, fabricados por empresas que possuam Assistência Técnica comprovada no território brasileiro (podendo ser na própria fábrica do fornecedor).
- v) O fornecedor deverá ASSEGURAR ao SIMAE (através de documento apropriado que será entregue juntamente com a Nota Fiscal de cada lote de medidores entregues ao SIMAE) a Garantia Técnica de fabricação e desempenho dos hidrômetros por um mínimo de dois (2) anos de operação ou três (3) anos após o seu fornecimento, contados a partir da data de entrega dos lotes, prevalecendo o que primeiro ocorrer. A falta de entrega deste documento para cada lote implicará na **SUSPENSÃO DO PAGAMENTO** da referida nota fiscal até a regularização da documentação. O documento deverá ser **PERTINENTE** ao lote que está sendo fornecido, ou seja, observando-se as numerações dos medidores do lote entregue.

2. DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA PARA A COMPROVAÇÃO TÉCNICA

2.1 Descrição detalhada do hidrômetro ofertado, (funcionamento, operação, manutenção, em no mínimo uma página, além de anexar catálogos ilustrativos à proposta técnica). Nesta descrição detalhada deverão constar comentários pertinentes a todos os itens de **CARACTERÍSTICAS GERAIS e ESPECÍFICAS**. **DESCRIÇÃO DETALHADA** (toda a documentação) que for entregue e que inviabilize o total **CONFRONTAMENTO** do produto ofertado com esta especificação técnica implicará na **DESCCLASSIFICAÇÃO IMEDIATA** da proposta, sem direito a reclamação, já que as regras do certame estão bem claras neste documento de especificação técnica.

2.2 Certificado de aprovação de modelo perante o INMETRO de acordo com as características técnicas do objeto.

2.3 A empresa responsável pelo fornecimento de hidrômetros deverá comprovar a composição da liga utilizada na produção das carcaças mediante a apresentação de **LAUDOS DE ANÁLISE QUÍMICA** de matéria prima, emitido, após realização de todos os ensaios previstos para esta comprovação, por órgão reconhecido no mercado (por exemplo: Universidades ou Empresas Especializadas na Análise da Liga e emissão Laudo Técnico adequadamente) e que tenha no mínimo rastreamento do INMETRO. Estes Laudos deverão acompanhar cada lote de hidrômetros e deve referir-se exatamente ao lote que está sendo entregue, por meio de código de rastreamento. O SIMAE poderá realizar **DILIGÊNCIA** para a empresa ou ao órgão emissor do laudo para apurar qualquer fato que gere dúvidas.

2.4 Toda a documentação técnica exigida nos subitens 2.1 a 2.2 deverá fazer parte do envelope de proposta técnica.

3. DOCUMENTOS TÉCNICOS A SEREM APRESENTADOS PELA CONTRATADA APÓS A ADJUDICAÇÃO



A empresa CONTRATADA, juntamente com a entrega dos lotes de hidrômetros e a respectiva nota fiscal fatura, deverá apresentar ao SIMAE a seguinte documentação técnica:

3.1 A contratada deverá entregar juntamente com cada lote de entrega o laudo de análise química de acordo com o especificado no subitem “c” das CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS.

3.2 A contratada deverá fornecer o certificado de verificação do lote, fornecido pelo INMETRO.

3.3 A contratada deverá obrigatoriamente fornecer ao SIMAE todos os resultados da VERIFICAÇÃO DOS MEDIDORES em BANCADA RASTREADA PELO INMETRO (com CERTIFICADO DE AFERIÇÃO) de todo o lote de medidores, bem como a curva característica do lote. Estas informações deverão ser fornecidas em meio magnético, com exceção do certificado de aferição que poderá ser papel. A NÃO apresentação implicará em suspensão do pagamento até que a documentação seja devidamente regularizada.

3.4 A contratada deverá entregar junto com a nota fiscal os documentos de garantia previstos no subitem 1.3 alínea “v”.

3.5 A contratada deverá ANEXAR, à nota fiscal fatura do fornecimento, a documentação técnica (laudos dos ensaios) referente aos resultados obtidos no ENSAIO DE MODELO de acordo com o Programa de ensaio de desempenho aplicáveis a todos os medidores de água, de acordo com o previsto no item 9 da ABNT NBR 16043-2.

3.6 MEDIDORES entregues sem os resultados e laudos comprobatórios de tais ensaios serão SIMPLEMENTE RECUSADOS para efeitos de recebimento e o fornecedor deverá providenciar os ensaios relativos a CADA LOTE ESPECÍFICO entregue ao SIMAE, e estes lotes só serão liberados após comprovação da execução dos mesmos e de que os resultados estão conformes com as normas ABNT NBR NM 212, 16043-1 e 16043-2.

3.7 O SIMAE EXIGIRÁ que o fornecedor apresente juntamente com a (s) nota fiscal (is) dos lotes fornecidos, documento técnico comprobatório (com os resultados obtidos em laboratório) de que o lote de hidrômetros entregue foi ensaiado de acordo com as normas ABNT NBR 15538, NBR 16043-1 e 16043-2, que o índice de desempenho de medição (IDM) foi obtido através destes ensaios (itens 5.3 e anexos da ABNT NBR 15538) e atende as exigências do SIMAE que EXIGE que o valor do IDM obtido esteja na faixa de 98% (noventa e nove pontos percentuais). O não atendimento a este item implicará na recusa imediata do lote e suspensão do pagamento até que seja entregue ao SIMAE toda a documentação regularizada e que esta corresponda ao lote de medidores que estão sendo adquiridos.



3.8 Se os MEDIDORES forem entregues em lotes, a documentação prevista no item 3.5 e 3.7 deverá ser entregue JUNTAMENTE com os medidores do 1.º LOTE tornando-se válida para todo o fornecimento. NOTA: tal documentação tem que ter pertinência com os produtos que estão sendo fornecidos ao SIMAE.

4. DISPOSIÇÕES FINAIS

4.1 A empresa fornecedora deverá garantir a qualidade dos medidores adquiridos pelo SIMAE pelo prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, desde que eles não tenham sido violados, seus lacres não estejam rompidos e seu totalizador não tenha acumulado volume superior ao correspondente ao funcionamento por 8 (oito) horas por dia trabalhando na vazão nominal (Q_3) no prazo de garantia estabelecido;

4.2 A empresa fornecedora deverá comprometer-se, através de documento por escrito, a retrabalhar ou substituir todos os hidrômetros devolvidos, seja por problemas em suas partes construtivas: vazamentos no regulador, cúpula embaçada, entre outros, ou por reprovação nos ensaios previstos nas normas e portarias anteriormente relacionadas, durante este prazo de garantia, citado no item 4.1 desta especificação, devolvendo-os em condições de instalação (lacre do INMETRO, relojoaria sem totalização em m^3) no prazo máximo de 60 (sessenta) dias. O não cumprimento implicará em aplicação das penalidades previstas neste edital;

4.3 LOGÍSTICA REVERSA -após a substituição dos medidores, independente dos motivos, ou seja, quando forem considerados pelo Simae material inservível (sucata), o fabricante/fornecedor deverá recolhê-los para a destinação adequada, isentando o Simae de quaisquer responsabilidades e sem custos adicionais. O Simae armazenará os medidores substituídos para que o fornecedor efetue a retirada uma vez ao ano.

4.3 O fornecimento deste item será de forma parcelada, primeiro lote (2500 unidades) deverá ser entregue até o último dia do mês de fevereiro de 2026 (com marcação de ano de fabricação nas carcaças de ano 2026) e o segundo lote (2500 unidades) a ser entregue até o último dia do mês de fevereiro de 2027 (com marcação de ano de fabricação nas carcaças de ano 2027).

4.4 A entrega deverá ser feita em nosso almoxarifado, situado na Rua Tiradentes, 123, Bairro Centro, Joaçaba /SC. CEP 89600-000. André Francisco Fiorin

Aux. De Controle Operacional

Gerente SPCI



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

DADOS DE CADA ENTE CONSORCIADO PARTICIPANTE:

a) PREFEITURA MUNICIPAL DE ABDON BATISTA - DMAE

CNPJ: 78.511.052/0001-10

Rua João Santin, 30

Abdon Batista - SC

CEP: 89636-000

Telefone: (49) 3545-1133

b) SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE CAMPOS NOVOS - SAMAE CAMPOS NOVOS

CNPJ: 83.158.105/0001-09

Rua Caetano Carlos, 466

Centro, Campos Novos - SC

CEP: 89620-000

Telefone: (49) 3541-1844

c) AUTARQUIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO DE FRAIBURGO - SANEFRAI

CNPJ: 06.017.932/0001-23

Rua Nereu Ramos, 1061 - Centro

Fraiburgo - SC

CEP: 88580-000

Telefone: (49) 3246 0160

d) SERVIÇO INTERMUNICIPAL ÁGUA E ESGOTO - SIMAE JOAÇABA, HERVAL D'OESTE E LUZERNA

CNPJ: 84.591.890/0001-43

Rua Tiradentes, nº 123

Joaçaba - SC

CEP: 89600-000

Telefone: (49) 3551-8200

Os valores estimados foram obtidos por intermédio de ampla e criteriosa pesquisa de mercado, realizada com o apoio da equipe técnica do CISAM Meio Oeste, bem como de engenheiros vinculados aos entes consorciados, os quais contribuíram com sua expertise na análise técnica dos itens a serem adquiridos.

O levantamento de preços contemplou diversas fontes de referência, visando garantir a fidedignidade dos valores estimados frente à realidade do mercado. Foram consultados os seguintes canais: o Painel de Preços do FAROL do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCE-SC), o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), atas de registro de preços vigentes praticadas pelo próprio CISAM MO e por órgãos congêneres atuantes na área de saneamento, além de orçamentos formais obtidos junto a fornecedores especializados.

Adicionalmente, realizou-se pesquisa complementar em plataformas públicas e privadas disponíveis na internet, considerando-se inclusive os valores médios de frete praticados na região, com o intuito de refletir, de maneira mais acurada, os custos efetivos de aquisição e entrega dos bens/serviços em questão.



Este conjunto de medidas visou conferir maior robustez à estimativa de preços, assegurando a transparência, a economicidade e a compatibilidade dos valores com os praticados no mercado, em conformidade com os princípios que regem a Administração Pública e com os parâmetros exigidos pela legislação vigente aplicável aos processos licitatórios.

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO (Art.6º, Inciso XXIII, alínea a)

1.1. OBJETO:

1.1.1 O presente procedimento licitatório, na modalidade pregão, tem por objeto o registro de preços para futura e eventual aquisição de hidrômetros, destinados ao atendimento das necessidades operacionais dos entes consorciados do CISAM MEIO OESTE, com entrega nas respectivas sedes, conforme especificações técnicas, quantidades estimadas e demais condições estabelecidas no Termo de Referência, que integra o presente processo como Anexo I.

1.1.2 A contratação tem como finalidade assegurar o fornecimento contínuo, padronizado e adequado de hidrômetros, equipamentos indispensáveis à gestão eficiente dos sistemas de abastecimento de água dos municípios consorciados, permitindo o monitoramento preciso do consumo, a detecção de perdas e vazamentos, bem como o apoio às atividades de operação, manutenção e planejamento da infraestrutura hídrica, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados, a segurança operacional e o uso racional dos recursos hídricos.

1.2 CARACTERIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.2.1 A adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se em razão da natureza dos objetos a serem adquiridos, cuja demanda é variável, não sendo possível a definição prévia e exata dos quantitativos a serem utilizados por cada ente consorciado ao longo do período de vigência da ata. O modelo proposto confere maior flexibilidade administrativa, permitindo que as aquisições ocorram conforme a efetiva necessidade, de forma parcelada e sob demanda, sem obrigatoriedade de contratação integral dos quantitativos estimados.

1.2.2 O prazo de validade da Ata de Registro de Preços permitirá ao consórcio e aos entes consorciados planejar suas aquisições com maior previsibilidade, evitando contratações emergenciais, reduzindo custos administrativos e promovendo maior eficiência na aplicação dos recursos públicos. A contratação centralizada, por intermédio do consórcio, possibilita ainda a padronização dos itens adquiridos, o ganho de escala e a obtenção de condições mais vantajosas, em observância aos princípios da economicidade, eficiência, isonomia e transparência.

1.2.3 Essa contratação alinha-se aos princípios da nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), sobretudo os da supremacia do interesse público, planejamento, eficiência, transparência e desenvolvimento nacional sustentável.

1.2.4 O objeto tem a natureza comum.

1.2.5 A presente contratação adotará como regime de execução o Menor preço por ITEM.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO (Art.6º, Inciso XXIII, alínea b)

2.1. Os hidrômetros constituem instrumentos indispensáveis para a gestão eficiente dos sistemas de abastecimento de água nos municípios consorciados, permitindo o monitoramento preciso do consumo, o controle de perdas e a preservação de um recurso essencial à coletividade. A ausência ou insuficiência desses equipamentos compromete a qualidade, a continuidade e a confiabilidade dos serviços prestados, podendo gerar prejuízos diretos ao interesse público.

2.2. A rotina operacional do consórcio evidencia a complexidade de atender, de forma equilibrada e tempestiva, às demandas dos entes consorciados, que, embora possuam realidades distintas, enfrentam desafios semelhantes na gestão do abastecimento de água. Nesse contexto, a contratação de hidrômetros assume caráter estratégico, diretamente relacionada à continuidade dos serviços públicos essenciais, ao adequado controle do consumo e à sustentabilidade econômico-financeira dos sistemas de abastecimento.

2.3. A disponibilidade permanente de hidrômetros em quantidade e especificações adequadas é fundamental para assegurar a substituição de equipamentos obsoletos, defeituosos ou fora de aferição, bem como para a ampliação e manutenção das ligações de água, garantindo a confiabilidade das medições, a justiça tarifária e a correta apuração do consumo pelos usuários.

2.4. A aquisição planejada e padronizada de hidrômetros contribui diretamente para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população, reduzindo perdas aparentes e reais, minimizando inconsistências de leitura, evitando retrabalhos e assegurando que as medições sejam realizadas dentro de padrões técnicos compatíveis com as normas aplicáveis e com as boas práticas do setor de saneamento.

2.5. A centralização da contratação no âmbito do CISAM Meio Oeste, por meio do Sistema de Registro de Preços, representa medida racional sob os pontos de vista econômico e administrativo, possibilitando ganhos de escala, padronização dos equipamentos, racionalização dos procedimentos de aquisição e maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, em observância aos princípios da economicidade, da eficiência, da isonomia e da transparência.

2.6. O presente processo não se limita à simples reposição de hidrômetros, mas envolve planejamento, padronização técnica, avaliação de soluções mais duráveis e a incorporação de equipamentos que apresentem maior confiabilidade metrológica, compatibilidade com os sistemas existentes e melhor relação custo-benefício, contribuindo para o aprimoramento do desempenho operacional dos sistemas de abastecimento.

2.7. Dessa forma, a contratação de hidrômetros pelo CISAM Meio Oeste consolida-se como instrumento essencial para a efetivação das políticas públicas regionais de saneamento básico, evidenciando o compromisso do consórcio com a boa gestão dos recursos hídricos, com a eficiência dos serviços públicos e com o desenvolvimento sustentável dos municípios consorciados.



3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art.6º, Inciso XXIII, alínea c)

3.1. A solução proposta tem por finalidade atender à necessidade contínua e recorrente de fornecimento de hidrômetros, equipamentos indispensáveis ao funcionamento regular dos sistemas de abastecimento de água operados pelos municípios consorciados ao CISAM Meio Oeste. Tais equipamentos são utilizados de forma permanente nas atividades relacionadas à medição, controle, gestão do consumo e redução de perdas, razão pela qual se faz necessária uma solução que assegure disponibilidade, padronização, confiabilidade metrológica e qualidade técnica ao longo do tempo.

3.2. A solução delineada consiste na contratação, por meio do Sistema de Registro de Preços, de fornecedores devidamente habilitados e aptos a fornecer hidrômetros conforme as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência, observadas as normas técnicas aplicáveis, requisitos de qualidade, desempenho e conformidade metrológica. O modelo adotado permite o fornecimento de forma parcelada e sob demanda, de acordo com as necessidades efetivas de cada ente consorciado, conferindo maior flexibilidade administrativa, evitando aquisições desnecessárias e prevenindo a formação excessiva de estoques.

3.3. Os fornecedores registrados deverão assegurar que os hidrômetros entregues estejam em plena conformidade com os padrões técnicos e normativos exigidos, acompanhados, quando aplicável, da documentação pertinente, tais como certificados de conformidade, declarações de atendimento às normas aplicáveis, laudos metrológicos, fichas técnicas ou demais documentos exigidos pela legislação e pelos regulamentos específicos do setor. As embalagens deverão ser adequadas à conservação, ao armazenamento e ao transporte dos equipamentos, de modo a preservar suas características técnicas e garantir a integridade dos produtos até sua instalação.

3.4. A solução contempla, ainda, prazos de entrega compatíveis com a rotina operacional do consórcio e dos municípios consorciados, inclusive para atendimento de demandas urgentes, quando devidamente justificadas, assegurando a continuidade dos serviços públicos essenciais de abastecimento de água. Dessa forma, o arranjo proposto apresenta-se como uma solução integrada, viável e eficiente, capaz de atender de maneira adequada às necessidades identificadas, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art.6º, Inciso XXIII, alínea d)

4.1. A contratação deverá assegurar a entrega integral dos hidrômetros em conformidade com as normas técnicas vigentes, com garantia de qualidade, durabilidade e compatibilidade com as aplicações previstas.

4.2. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO:

- a)** Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, em razão do baixo risco da contratação devido ao baixo valor do contrato por cada item.



5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO (Art.6º, Inciso XXIII, alínea e)

5.1. Os hidrômetros deverão ser fornecidos conforme a necessidade dos entes consorciados participantes, que realizarão as solicitações de acordo com suas demandas específicas, nas quantidades que lhes convierem, respeitado o prazo de vigência da Ata de Registro de Preços.

5.2. Sempre que houver necessidade de fornecimento, cada ente consorciado participante emitirá a correspondente solicitação formal, devidamente acompanhada da respectiva Nota de Empenho de Despesa, a qual será encaminhada à empresa detentora do registro de preços para atendimento do pedido. O encaminhamento poderá ocorrer por e-mail, sistema eletrônico, WhatsApp institucional ou por outro meio formal indicado pela empresa em seus documentos de habilitação.

5.3. A emissão da nota fiscal para fins de pagamento somente ocorrerá após a entrega dos hidrômetros e o devido aceite pelo ente solicitante, observado o procedimento de recebimento provisório e definitivo, quando aplicável, nos termos da legislação vigente.

5.4. Os hidrômetros que forem recusados, seja no ato do recebimento provisório ou antes do recebimento definitivo, deverão ser substituídos pela Contratada, a contar da data da notificação formal, sem qualquer ônus para a Administração, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, salvo prazo diverso devidamente justificado e aceito pelo Contratante.

5.5. Caso reste comprovado que os hidrômetros fornecidos não atendem às especificações técnicas constantes no Edital, na Ata de Registro de Preços ou em seus Anexos, a Contratada ficará obrigada a ressarcir integralmente a Administração por todos os custos incorridos, bem como por eventuais prejuízos e danos causados ao Contratante ou a terceiros.

5.6. O não atendimento à substituição dos hidrômetros recusados dentro do prazo estabelecido sujeitará a Contratada às sanções previstas no Edital, na Ata de Registro de Preços e na legislação aplicável, sem prejuízo das demais medidas administrativas cabíveis.

5.7. As despesas relativas a frete, transporte, seguros, tributos e quaisquer outros custos necessários à entrega dos hidrômetros no local indicado pelos entes consorciados serão de inteira e exclusiva responsabilidade da Contratada, devendo estar integralmente incluídas nos preços registrados.

5.8. A Contratada responderá integralmente por eventuais danos decorrentes de acidentes ocorridos durante o transporte e a entrega dos hidrômetros, sejam eles de natureza pessoal, material ou moral, inclusive em relação a terceiros, bem como pelas penalidades decorrentes de infrações à legislação de trânsito ou demais normas aplicáveis.

5.9. Caberá exclusivamente à Contratada a responsabilidade pelo pagamento de encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e securitários, bem como por acidentes de trabalho relativos ao pessoal empregado direta ou indiretamente na execução do objeto, não se estabelecendo qualquer vínculo com a Administração Pública.



5.10. O aceite dos hidrômetros não exclui a responsabilidade civil da Contratada por vícios de qualidade, quantidade ou por eventual desconformidade com as especificações estabelecidas no Edital e seus Anexos, ainda que tais vícios sejam constatados após o recebimento definitivo.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (Art.6º, Inciso XXIII, alínea f)

6.1. A gestão do contrato será realizada por servidor designado, que acompanhará e fiscalizará a entrega dos materiais. O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato que apresentar vícios, defeitos ou incorreções decorrentes da execução ou dos materiais utilizados, conforme disposto no art. 119 da Lei nº 14.133/2021. Além disso, o contratado será responsável por quaisquer danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em decorrência da execução do contrato, sendo essa responsabilidade independente da fiscalização exercida pelo contratante, nos termos do art. 120 da referida Lei.

6.2. Nos termos do Art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos materiais, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

6.3. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da empresa, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o Art. 119 e 120 da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.4. O representante da Administração anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

6.5. O Fiscal e Gestor de contratos contarão com o apoio dos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno para o desempenho das funções essenciais à execução do disposto na Lei Federal nº 14.133/2021, sempre que entender necessário.

6.6. O apoio dos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno restringir-se-á às questões formais em que pairar dúvida fundamentada do Fiscal ou Gestor de contratos.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO (Art.6º, Inciso XXIII, alínea g)

7.1. O pagamento será efetivado de acordo com a proposta de preços apresentada pela empresa julgada vencedora neste Pregão, observado o que consta neste Edital e seus Anexos, inclusive quanto à forma e condições de pagamento.



- 7.2. O pagamento será realizado por cada ente consorciado solicitante dos hidrômetros no prazo de **30 (trinta) dias**, contados da data de entrega dos hidrômetros, mediante a apresentação da competente nota fiscal.
- 7.3. Caso o hidrômetro seja recusado ou o documento fiscal apresente incorreção, o prazo de pagamento será contado a partir da data da regularização da entrega ou do documento fiscal, a depender do evento.
- 7.4. É obrigatório a emissão de nota fiscal eletrônica (NF-e), em substituição às notas impressas 1 e 1 A.
- 7.5. Nenhum pagamento será efetuado à empresa enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.
- 7.6. Não haverá, sob hipótese alguma, pagamento antecipado.
- 7.7. O Contratante exigirá da proponente vencedora, que durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no presente Processo Licitatório sejam atendidas.
- 7.8. O pagamento será efetuado mediante boleto bancário ou depósito bancário em Banco indicado pela proponente vencedora, devendo, portanto, ser mencionados na proposta ou na Nota Fiscal/Fatura o banco, a agência e o número da conta corrente onde o mesmo deverá ser creditado.
- 7.9. Fica expressamente estabelecido que os preços constantes na proposta da proponente vencedora incluem todos os custos diretos e indiretos requeridos para entrega dos hidrômetros, constituindo-se na única remuneração devida.
- 7.10. O pagamento será efetivado de acordo com o fornecimento dos hidrômetros, mediante apresentação das notas fiscais/faturas que deverão ser emitidas em nome de cada **ENTE PARTICIPANTE** que solicitou os hidrômetros, conforme necessidade e solicitação, da qual deverá constar o **NÚMERO DA LICITAÇÃO, ACOMPANHADO DO NÚMERO DO EMPENHO EMITIDO**.
- 7.11. No eventual atraso de pagamento por parte do Contratante, a compensação financeira será a atualização ocorrida entre o último dia para pagamento estabelecido e a data do pagamento efetivamente ocorrido, baseado no INPC-IBGE.

8. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 8.1. Poderão participar desta Licitação todas e quaisquer empresas ou sociedades, regularmente estabelecidas no País, que sejam especializadas e credenciadas no objeto desta licitação e que satisfaçam todas as exigências, especificações e normas contidas neste Edital, seus Anexos e nos demais regramentos/normativas existentes no Brasil sobre a área de fornecimento.



8.2. Poderão participar deste Pregão Eletrônico as empresas que apresentarem toda a documentação por ela exigida para respectivo cadastramento junto ao Portal de Compras Públicas.

8.3. Como requisito para participação no pregão, em campo próprio do sistema eletrônico, o licitante deverá manifestar o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

8.4. É permitida a participação de empresa em forma de consórcios ou grupos de empresas, e deverá observar o disposto no art. 15, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, observadas as seguintes normas:

I - Comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

II - Indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

III - admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado, caso exigido;

IV - Impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;

V - Responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

VI - O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração da ata de registro preços, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no item I acima, no prazo de até **30 (trinta) dias**, após a homologação.

VII - A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo Órgão Gerenciador e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio neste processo licitatório que originou o contrato, quando exigido.

8.5. Não será admitida a participação de:

a) Pessoas físicas;

b) Empresas cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto desta licitação;



- c) Empresas cuja falência tenha sido declarada, que se encontram sob concurso de credores ou em dissolução ou em liquidação;
- d) As empresas em recuperação judicial, para a devida participação, deverão apresentar Certidão emitida pela instância judicial competente afirmando que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório, conforme Acórdão 1201/2020 – Plenário – Tribunal de Contas da União – TCU;
- e) Empresas que estejam com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública suspensos, ou que tenham sido declaradas inidôneas, por qualquer Órgão da Administração Direta e Indireta da União, Estados, Distrito Federal e Municípios;
- f) Microempresas e Empresas de Pequeno Porte as empresas que se enquadrarem nas hipóteses previstas no art. 3º, §4º, da Lei Complementar n. 123/2006;
- g) Empresas cujos diretores, gerentes, sócios e empregados sejam servidores ou dirigentes do órgão licitante ou de qualquer órgão da Administração Pública Municipal;
- h) Empresas controladoras, controladas, coligadas ou subsidiárias entre si ou, ainda que, independentemente, nomeiem um mesmo representante;
- i) Empresa estrangeira que não tenha representação legal no Brasil, com poderes expressos para receber citação e responder administrava ou judicialmente;

8.6. A participação nesta licitação significará a aceitação plena e irrestrita dos termos do presente edital e das disposições das leis especiais, quando for o caso.

8.7. Na hipótese de ser constatada pelo Pregoeiro (a) a participação de licitante cuja situação se enquadre em qualquer das hipóteses previstas no item 8.5, a concorrente será excluída do certame, ficando esta e seus representantes sujeitos às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021.

8.8. A participação na licitação implica automaticamente na aceitação integral e irretratável dos termos e conteúdos deste edital e seus anexos, a observância dos preceitos legais e regulamentos em vigor, e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

8.9. O procedimento licitatório é um procedimento previsto em lei. A sessão de abertura da licitação é um ato público e oficial, onde os participantes devem respeitar e cumprir as cláusulas previstas nesse edital. O não cumprimento de qualquer um destes requisitos acarretará na desclassificação ou inabilitação da participante ou no não credenciamento do representante.

8.10. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte que quiserem participar deste certame usufruindo dos benefícios concedidos pela Lei Complementar nº 123/2006, deverão observar o disposto nos subitens seguintes:

8.11. A condição de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, para efeito do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006, deverá ser comprovada, mediante



apresentação da seguinte documentação:

a) Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial da sede da licitante onde conste o seu enquadramento como Empresa de Pequeno Porte ou Microempresa. As sociedades simples, que não registram seus atos na Junta Comercial, deverão apresentar certidão do Registro Civil de Pessoas Jurídicas atestando seu enquadramento nas hipóteses do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006. A Certidão deve estar atualizada, ou seja, emitida a menos de 120 (cento e vinte) dias da data marcada para a abertura da presente Licitação;

b) Declaração de enquadramento em conformidade com o art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, afirmando que não se enquadram em nenhuma das hipóteses do § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

9. DO CREDENCIAMENTO

9.1. O credenciamento dos interessados dar-se-á pelo cadastramento no endereço eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br, mediante a atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível.

9.2. O credenciamento junto ao sistema implica na responsabilidade legal da licitante ou de seu representante legal, bem como na presunção de sua capacidade técnica para a realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.

9.3. O anexo obrigatório exigido será o contrato social e/ou estatuto social da empresa participante, ou outro termo compatível, em formato válido para leitura e impressão

10. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

10.1. Para fins de habilitação no certame, os licitantes terão de satisfazer os requisitos relativos à regularidade jurídica, fiscal e trabalhista, bem como quaisquer documentos conforme abaixo solicitados:

I) Da Regularidade Jurídica:

a) Cópia do Contrato Social e alterações posteriores ou cópia da última alteração consolidada e das alterações subseqüentes, registradas na Junta Comercial do Estado, em se tratando de Firma Individual, o Registro Comercial e, no caso de Sociedade por Ações, o Ato Constitutivo/Estatuto acompanhado da Ata da Assembléia que elegeu a diretoria em exercício;

b) Comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, através da Certidão Simplificada, com emissão não superior a 90 (noventa) dias, contando da data de abertura da licitação, expedida pela Junta Comercial do Estado, para fins de aplicação dos procedimentos definidos na LC nº 123/06 e alterações posteriores.

II) Da Regularidade Fiscal e Trabalhista:



- a) **Cópia do CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), com emissão não superior a 90 (noventa) dias, contando da data de abertura da licitação.**
- b) **Prova de Regularidade com a Fazenda Federal, Dívida Ativa da União e Previdenciária, compreendendo os tributos administrados pela Secretaria da Receita Federal e Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, mediante apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa;**
- c) **Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual, mediante apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa;**
- d) **Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal do Domicílio Sede do licitante, mediante apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa;**
- e) **Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;**
- f) **Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto- Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943.**

III) Da Qualificação Econômica Financeira:

- a) **Certidão Negativa de Pedidos de Falência ou Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedida pelo(s) Distribuidor(es) da sede da empresa, observando-se a consulta a todos eles, em caso de mais de um, e, expedida há menos de 90 (noventa) dias contados da data de abertura desta licitação.**

IV) Da Qualificação Técnica:

- a) **Para a qualificação técnica será exigida a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente prestou serviços satisfatórios e compatíveis com o objeto licitado.**

V) Documento(s) Específico(s):

- a) **Apresentar dados da Empresa e Representante legal para a assinatura do Contrato: Razão Social, CNPJ, endereço, telefone e e-mail, atualizados, bem como os dados do Representante Legal, nome, CPF, RG, função, telefone e e-mail e os dados Bancários: Banco, Agência, Conta e Nome.**

10.2. O licitante vencedor, será convocado pelo pregoeiro para apresentação dos documentos de habilitação exclusivamente através do sistema eletrônico (preferencialmente em arquivo formato PDF), no prazo não inferior a 2 (duas) horas.



10.3. O vencedor do certame que não apresentar a documentação exigida, no todo ou em parte, será desclassificado, submetendo-se às penalidades previstas na legislação que rege o procedimento e, conseqüentemente, será convocada a detentora da proposta seguinte, na ordem de classificação.

10.4. Os Documentos de habilitação e Proposta readequada devem ser enviados exclusivamente pelo Sistema Eletrônico, preferencialmente no formato PDF.

10.5. A certidão que não contar com validade expressa será considerada válida por 90 (noventa) dias, contados da data da sua emissão;

10.6. Fica facultado ao pregoeiro consultar o site oficial do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) ou outro que julgar necessário, a fim de averiguar a situação do Fornecedor.

11. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

11.1. Cabe ao Contratante:

- a) Fiscalizar o cumprimento das exigências contidas neste Edital e em seus anexos;
- b) Efetuar o pagamento devido, no prazo estabelecido, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências previstas neste Edital e em seus anexos;
- c) Notificar a CONTRATADA, por escrito, quanto a qualquer irregularidade identificada na execução do objeto, determinando o que for necessário à sua regularização;
- d) Efetuar o pagamento à proponente vencedora.
- e) Emitir Autorização de Fornecimento/Empenho para a execução dos itens/serviços, objeto da presente licitação;
- f) Aplicar as penalidades cabíveis.

11.2. Cabe às Empresas Registradas:

- a) Entregar os hidrômetros, de acordo com as especificações e exigências contidas neste Edital e em seus anexos;
- b) Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no presente Processo Licitatório;
- c) Responsabilizar-se por eventuais danos causados à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto;



- d) Responsabilizar-se pelos custos inerentes a encargos tributários, sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários, securitários e de gerenciamento, resultantes da execução/entrega do objeto;
- e) Responsabilizar-se pela qualidade dos hidrômetros entregues, cabendo-lhe verificar o atendimento das especificações, não se admitindo, em nenhuma hipótese, a alegação de que terceiros tenham comprometido os mesmos;
- f) Corrigir, reparar e/ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os hidrômetros em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, ou, ainda, que estiverem em desacordo com as especificações exigidas;
- g) Permitir a fiscalização e o acompanhamento de pessoa indicada pelo Contratante, na execução do Contrato, para fins de acompanhamento da qualidade dos hidrômetros entregues.

12. DAS SANÇÕES

12.1. O Contratado terá responsabilidade administrativa pelas infrações previstas no Art. 155 da Lei 14.133/2021, sendo as seguintes:

I - Dar causa à inexecução parcial do contrato;

II - Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

III - dar causa à inexecução total do contrato;

IV - Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

V - Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

VI - Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

IX - Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

X - Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;



XII - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas as sanções previstas no Art. 156 da Lei 14.133/2021, sendo as seguintes:

I - Advertência;

II - Multa;

III - impedimento de licitar e contratar;

IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

§ 1º Na aplicação das sanções serão considerados:

I - a natureza e a gravidade da infração cometida;

II - As peculiaridades do caso concreto;

III - as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV - Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

V - A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.3. A aplicação das sanções ao responsável pelas infrações administrativas seguirá as disposições previstas nos art. 156 a 163, da Lei 14.133/2021

13. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. As dúvidas de ordem técnica, bem como aquelas decorrentes de interpretação do Edital, deverão ser feitas exclusivamente através de registro em campo próprio no sistema, através do site: <http://www.portaldecompraspublicas.com.br>. com antecedência de até **03 (três) dias úteis** anteriores à data marcada para a abertura da licitação.

13.2. É facultado ao Pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase desta licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

13.3. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os participantes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

13.4. A licitante que vier a ser contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões sobre o valor inicial do Contrato que se fizerem



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

necessários, por conveniência do Contratante, dentro do limite permitido pelo artigo 124, da Lei nº 14.133/21.

13.5. O CISAM MEIO OESTE poderá revogar o presente Pregão por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar o ato, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

13.6. O presente Edital e seus Anexos poderão ser alterados, pela Administração licitante, antes de aberta a licitação, no interesse público, por sua iniciativa ou decorrente de provocação de terceiros, bem como adiar ou prorrogar o prazo para recebimento e/ou a abertura das Propostas e Documentos de Habilitação.

13.7. O CISAM MEIO OESTE não se responsabiliza pelo conteúdo e autenticidade de cópias deste Pregão, senão aquelas que estiverem rubricadas pela autoridade competente.

13.8. Os órgãos ou entidades dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário de todas as esferas de governo deverão informar e manter atualizados, para fins de publicidade, no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), de caráter público, instituído no âmbito do Poder Executivo Federal, os dados relativos às sanções por eles aplicadas, nos termos do disposto nos artigos 155 e 156 da Lei nº 14.133, de 1º de Abril de 2021.

13.9. Fica eleito o foro da Comarca de Capinzal-SC, com prevalência sobre qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para apreciação judicial de quaisquer questões resultantes deste Edital.

13.10. Nenhuma indenização será devida aos proponentes por apresentarem documentação e/ou apresentarem proposta relativa ao presente Pregão.

13.11. O resultado desta licitação será lavrado em Ata, disponível a toda a sociedade no portal www.portaldecompraspublicas.com.br e no site do CISAM Meio Oeste: <https://cisam.sc.gov.br/>

13.12. O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

13.13. No interesse da Administração, sem que caiba aos participantes qualquer recurso ou indenização, poderá a licitação ter:

13.13.1. adiada sua abertura;

13.13.2. alterado o Edital, podendo ser fixado novo prazo para a realização do certame.



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

13.14. Esclarecimentos em relação a eventuais dúvidas de interpretação do presente Edital deverão ser feitos exclusivamente através de registro em campo próprio no sistema, através do site: <http://www.portaldecompraspublicas.com.br>.

MATHEUS PINHEIRO MASSAUT
Engenheiro Sanitarista

NICODEMOS MONTEIRO DE FARIAS OLIVEIRA
Assistente Administrativo