

TERMO DE REFERÊNCIA
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Videira – VISAN
Requisição nº37/2024 – VISAN

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 - O presente termo de referência tem como objeto a AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS VELOCIMÉTRICOS E ULTRASSÔNICOS PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL PARA O SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE VIDEIRA - VISAN, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	QTDE.	UNIDADE	DESCRIÇÃO
1	3.000	UN	Hidrômetro velocimétrico para água potável fria, tipo <u>unijato</u> , designação Y (q _p), relojoaria inclinada a 45°; comprimento <u>115 mm</u> , sem conexões, com retirada de carcaça , conforme ficha técnica em anexo.
2	1.100	UN	Hidrômetro velocimétrico para água potável fria, tipo <u>unijato</u> , designação A (q _p), relojoaria inclinada a 45°; comprimento <u>115 mm</u> , sem conexões, conforme ficha técnica em anexo.
3	60	UN	Hidrômetro Ultrassônico para água potável fria, Q ₃ = 2,5 m ³ /h, DN 3/4", comprimento <u>190mm</u> , sem conexões, conforme ficha técnica em anexo.
4	2	UN	Hidrômetro Ultrassônico, para água potável fria, Q ₃ = 10 m ³ /h, DN 1", comprimento <u>260mm</u> , sem conexões, conforme ficha técnica em anexo.

1.2. - Os itens constantes neste Termo de Referência deverão ser entregues no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após o recebimento da Ordem de Compra emitida pela Autarquia, tendo como local de entrega a sede administrativa da VISAN cito Rua Veneriano dos Passos nº 430, Centro, CEP 89.560-152, Município de Videira/SC.



1.3 - Todas as despesas relacionadas com a entrega, correrão por conta do FORNECEDOR, despesas estas previstas e/ou computadas na proposta.

1.4 – O não cumprimento dos prazos acima, ensejará a revogação do contrato e a aplicação das sanções legais previstas.

1.5 - A entrega dos produtos e a emissão da respectiva nota fiscal estão condicionadas ao recebimento da Ordem de Compra ou outro documento equivalente.

1.6 – O FORNECEDOR é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, mesmo após ter sido recebido definitivamente o objeto da ata de registro de preços.

1.7 – O FORNECEDOR ficará obrigado a entregar os produtos, objeto desta minuta, de acordo com as especificações exigidas, na forma, nos locais, prazos e preços estipulados na sua proposta e na Ordem de Compra.

1.8 – Deverá observar todas as normas legais vigentes, obrigando-se a manter, durante toda execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação na licitação.

1.9 – O FORNECEDOR arcará com todos os encargos de sua atividade, sejam eles trabalhistas, sociais, previdenciários, fiscais ou comerciais.

1.10 – O FORNECEDOR responderá pelos vícios dos serviços que se compromete a prestar, e por quaisquer danos que venha a causar inclusive perante terceiros, ficando a Administração isenta de qualquer responsabilidade.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 - A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2 - O objeto da contratação está não está previsto no Plano de Contratações Anual de 2024, conforme consta das informações básicas deste termo de referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1 - A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.



4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O valor do ITEM 1, deste ETP, deverá considerar as 4.017 carcaças de hidrômetros usados, com peso total de 3.063 kg, de propriedade da VISAN, que serão fornecidas a base de troca.

PARA OS ITENS 1 E 2

A empresa CONTRATADA, após a adjudicação do processo deverá apresentar a VISAN o **Certificado de aprovação de modelo perante o INMETRO** de acordo com as características técnicas do objeto, devendo o mesmo ser enviado para o e-mail debora.peliser@visan.sc.gov.br, aos cuidados de Débora Peliser.

Após apresentar o Certificado, poderá iniciar a fabricação do lote, sendo que assim que finalizada a produção dos mesmos, a empresa vencedora do certame deverá comunicar a autarquia para que efetue a inspeção inicial *in loco* das peças na fábrica.

Ressalta-se que o lote de hidrômetros a ser fabricado deverá ter **numeração sequencial, não podendo ter intervalos de numeração entre o início e o término da fabricação do item.**

Após a inspeção inicial do lote, na sede da licitante vencedora, os representantes da VISAN farão a escolha das amostras que serão encaminhadas para ensaio e verificações.

Os ensaios e verificações deverão ser efetuadas em instituição externa (preferencialmente na SANASA de Campinas) ou nas instalações do fornecedor, desde que pertençam a “Rede Brasileira de Laboratórios Certificados” (INMETRO).

Os testes requisitados para os itens 1 e 2 são: **Verificação de Eficiência Magnética, Verificação de Erros de Indicação Inicial, Desgaste Acelerado em Vazão Máxima, Ensaio de Desgaste Cíclico em Baixas Vazões, Verificação de Erros de Indicação Final, Determinação de desvio de Erros de Indicação, Determinação do Índice de Desempenho de Medição (IDM) e Ensaio de Estaqueidade, Blindagem Magnética, Classe III – Contra ímã de neodímio; de acordo com a NBR 15.538/2014.**

Ressalta-se que, para os testes serem realizados na sede da contratada, a mesma deve apresentar a documentação que comprove que possui laboratório certificado e os testes deverão ser acompanhados por uma empresa externa capacitada e idônea, a qual deverá confeccionar os laudos de verificação exigidos, não sendo aceito laudos confeccionados pela licitante vencedora.



A contratada deverá dar suporte técnico para instalação e preparação dos equipamentos durante a realização dos ensaios, quando os mesmos forem efetuados nas suas instalações ou em laboratório contratado pela mesma. Este suporte técnico não deverá ter ônus adicional a VISAN e a recusa deste será motivo de rejeição dos equipamentos.

Caso os testes sejam realizados em instituição externa, os técnicos da VISAN poderão levar as amostras escolhidas e acompanhar o início dos testes no laboratório determinado ou poderá encaminhar as amostras via correio, sendo o custo em ambos os procedimentos a cargo da contratada.

Todos os custos de deslocamento, passagens aéreas e hospedagem de 02 (dois) representantes da VISAN para inspeção em fábrica, coleta de amostras, testes e/ou transporte dos medidores, serão por parte da CONTRATADA. Custos para confecção dos testes e laudos de aprovação ou recusa (emitido por empresa terceira) das amostras também serão por conta da CONTRATADA.

A proponente vencedora deverá considerar a cidade de Curitiba/PR para o deslocamento de avião dos técnicos da VISAN, responsáveis pela inspeção e coleta de amostras em fábrica.

Os hidrômetros só serão aceitos após a entrega dos laudos realizados pela empresa contrata.

A amostragem será conforme com a norma da ABNT NBR 5426/85, plano de amostragem simples normal, nível de inspeção S2 e NQA 6,5 naquilo que tange a sua aceitação ou rejeição.

AMOSTRAGEM PARA ENSAIOS DE MEDIDORES COM DN 25MM OU MENOR (NQA 6,5)			
Tamanho do Lote	Nº de amostras	Aceita	Rejeita
2 a 25	2	0	1
26 a 150	3	0	1
151 a 1.200	5	1	2
1.201 a 35.000	8	1	2
35.001 a 500.000	13	2	3



NÃO CONFORMIDADES constatadas nestes ensaios serão motivo de recusa imediata do lote ensaiado.

No caso em que ocorra rejeição do lote de medidores ensaiado conforme descrito neste edital, este lote deverá ser substituído por outro, isento de NÃO CONFORMIDADES como citado anteriormente, sem ônus a VISAN.

O lote a substituir os medidores rejeitados, também deverá ser ensaiado, seguindo a mesma metodologia da primeira etapa, ficando facultado a VISAN a ida ou não de técnico desta autarquia para acompanhamento destes novos ensaios.

Todos os custos oriundos destes novos ensaios (custo por amostra ensaiada mais os custos de deslocamento dos técnicos da VISAN) deverão ser pagos pela contratada.

A VISAN não se responsabilizará por custos de novos ensaios de equipamento que foram rejeitados na primeira amostragem.

O pagamento dos ensaios e confecção dos laudos deverá ser efetuado pela contratada diretamente à instituição responsável pelo serviço.

Os hidrômetros somente serão considerados aprovados, para efeitos de recebimento, após a aprovação em todos os ensaios solicitados e realização de testes complementares na sede da VISAN.

Na ocorrência de rejeições, mesmo após a realização dos ensaios, referindo-se a quaisquer circunstâncias deste edital, a empresa contratada será OBRIGADA a retirar os medidores rejeitados num prazo máximo de dez dias corridos e num prazo máximo de vinte dias corridos entregar novo lote em substituição, livre das causas de rejeição. Estes prazos serão contados a partir da data do recebimento da notificação por escrito da rejeição e suas causas.

A ocorrência de rejeição em remessa de medidores que já esteja substituindo remessa rejeitada, ou seja, caso ocorram duas (2) rejeições para o mesmo item, independente da causa da rejeição, ficará caracterizada a INCAPACIDADE TÉCNICA da empresa contratada de entregar medidores nas condições e especificações descritas neste ETP e esta ficará sujeita às penalidades previstas na Lei 14.133/21 e suas complementares.

PARA OS ITENS 3 e 4



As proponentes vencedoras dos itens 3 e 4, deverão apresentar PROSPECTO TÉCNICO DO FABRICANTE e **Certificado de aprovação dos modelos perante o INMETRO** de acordo com as características técnicas do objeto, com informações que permitam a perfeita identificação e/ou qualificação do objeto a ser cotado, **devidamente identificados (com razão social e CNPJ)** em até **03 (três) dias** úteis, após o encerramento da disputa dos lances, junto a sede administrativa da VISAN, localizada na Rua Veneriano dos Passos, nº 430, Centro, Videira-SC, CEP 89560-152 ou por e-mail: debora.peliser@visan.sc.gov.br, aos cuidados de Débora Peliser, a qual será a responsável pela emissão do Laudo de Aceitabilidade, no horário das 08h00min às 11h45min, e 13h00min às 17h45min, impreterivelmente.

Após a análise das fichas técnicas o responsável emitirá os LAUDOS DE ACEITABILIDADE, sendo esta condição para adjudicação e homologação dos referidos itens.

Após a fabricação dessas unidades dos itens 3 e 4, deverão ser enviados laudos com os testes de **Pressão Estática** (Estanqueidade conforme portaria INMETRO nº 155/22); **Verificação da Vazão de início de funcionamento**; **Determinação de erros de indicação**; **Repetibilidade** (conforme item 7.2.4 da ABNT NBR 16043-1); **Verificação da vazão de interrupção da medição** (Mínima de 20% acima da Q4 ou Qmáx); **Blindagem Magnética classe III** (conforme ABNT NBR 15.538/2014), de todas as unidades fabricadas. Os testes poderão realizados na CONTRATADA, a qual deverá fazer parte da “Rede Brasileira de Laboratórios Certificados” (INMETRO), ou empresa terceira, com a mesma acreditação.

Documentos Técnicos a serem apresentados pela Contratada

As proponentes vencedoras do certame deverão comprovar, após a fabricação mas anteriormente a entrega dos itens:

Para os itens **1 e 2**: a composição da liga utilizada na produção das carcaças mediante a apresentação de LAUDO 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 de Laudo Técnico adequadamente) e que tenha no mínimo rastreamento do INMETRO.



Para os itens **3** e **4**: Certificado de calibração Acreditado ou Rastreado pelo INMETRO de cada peça fornecida.

Para todos os itens: Certificado/ laudo de potabilidade para utilização em água para consumo humano, atendendo a exigência da Portaria do Ministério da Saúde Nº 888 de 2021.

Com o objetivo de avaliar a repetibilidade do processo de fabricação, os vencedores de todos os itens, deverão apresentar os resultados de calibração dos hidrômetros no laboratório da fábrica e curva de dispersão dos erros, devendo ser apresentado em mídia digital (CD ou pendrive) ou através de endereço eletrônico, contendo as verificações de bancada e o gráfico das curvas de dispersão de erros. DEVE SER OBSERVADO neste ponto que a VISAN está exigindo GRÁFICO DE DISPERSÃO DE ERROS, qualquer outro gráfico que seja apresentado, será RECUSADO e o proponente consequentemente DESCLASSIFICADO.

Toda documentação deverá ser redigida em português. Apenas documentação referente à literatura técnica, tais como: folhetos, artigos, publicações e catálogos, podem ser no idioma inglês, porém, com tradução juramentada.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1 - Os itens constantes neste Termo de Referência deverão ser entregues no **prazo máximo de 60 (sessenta) dias** após o recebimento da Ordem de Compra emitida pela Autarquia, tendo como local de entrega a sede administrativa da VISAN cito Rua Veneriano dos Passos nº 430, Centro, CEP 89.560-152, Município de Videira/SC.

5.2 - A entrega dos itens e a emissão da respectiva nota fiscal estão condicionadas ao recebimento da Ordem de Compra ou outro documento equivalente.

5.3 - Todas as despesas relacionadas com as entregas correrão por conta da proponente vencedora, despesas estas previstas e/ou computadas na proposta.

5.4 - Os itens deverão ser entregues devidamente embalados, de forma que não sejam danificados durante as operações de transporte e descarga no local de entrega.

Garantia da contratação



5.5 – O fornecedor dará plena e total garantia dos equipamentos fornecidos pelo prazo mínimo de **12 (doze) meses** após a emissão da Nota Fiscal e recebimento definitivo dos itens.

5.6 - A empresa vencedora deverá responder pelos vícios e defeitos dos itens e assumir os gastos e despesas que se fizerem necessários para adimplemento das obrigações decorrentes da aquisição e providenciar a correção/substituição dos hidrômetros, por problemas em suas partes construtivas: vazamentos no regulador, no visor, cúpula embaçada, dentre outros e também em caso de o equipamento no prazo da garantia não apresentar a precisão solicitada.

5.7 - A empresa vencedora deverá realizar a troca, reparo e/ou conserto dos equipamentos danificados em até **15 (quinze) dias** a contar do recebimento da notificação, sem nenhum ônus a VISAN.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1 - O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2 - As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.3 - Após a assinatura do contrato, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Fiscalização

6.4 - A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, abaixo nomeados:

a) DÉBORA PELISER, telefone (49) 9 9120-3738, e-mail debora.peliser@visan.sc.gov.br;

b) TAÍME DA CRUZ OROSKI, telefone (49) 3090-2770, e-mail: engenharia.taime@visan.sc.gov.br.



6.5 - O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

Gestor do Contrato

6.6 - A gestão do contrato compete a **CAMILA STRAPAZZON**, telefone (49) 3090-2770, e-mail: compras.camila@visan.sc.gov.br.

6.7 - O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.8 - O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.9 - O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.10 - O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.11 - O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).



6.12 - O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.13 - O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Do recebimento

7.1 – O objeto será recebido **PROVISORIAMENTE**, em até **5 (cinco) dias úteis**, em se tratando de obras e serviços, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, **ou**, em se tratando de compras, de forma sumária, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, com verificação posterior da conformidade do material com as exigências contratuais.

7.2 – O objeto será recebido **DEFINITIVAMENTE**, em até **30 (trinta) dias úteis**, em se tratando de obras, serviços e compras, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, para verificação da qualidade, quantidade e consequente aceitação.

7.3 – O objeto da ata de registro de preços poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o objeto e suas especificações.

7.4 – O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil do FORNECEDOR pela solidez e pela segurança, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução da ata de registro de preços, nos limites estabelecidos pela lei ou na ata de registro de preços.

Prazo de pagamento

7.5 - O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo e mediante a apresentação de Nota Fiscal, com o devido adimplemento contratual, de acordo com os termos da Lei nº 14.133/2021 e Decreto Municipal nº 21.030/2023.



7.6 – A proponente vencedora deverá manter, durante toda a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação.

7.7 – Como condição para pagamento deverão ser apresentadas juntamente com a nota fiscal/fatura, todas as certidões constantes da habilitação, dentro do prazo de validade, nos termos do art. 92, inciso XVI da Lei nº 14.133/2021.

7.8 – O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “recebimento definitivo” na nota fiscal apresentada.

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

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

7.11 – Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal e trabalhista quanto à inadimplência do fornecedor, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.12 – Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurado ao fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

7.13 – Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão da ata de registro de preços, caso o fornecedor não regularize sua situação.

7.14 – A Nota Fiscal/Fatura deverá ser emitida de acordo com os valores unitários e totais discriminados na Ata de Registro de Preços, e deverá constar a marca e o modelo, quando for o caso.



7.15 – A proponente vencedora deve se atentar que os órgãos da administração pública municipal direta, as autarquias, as fundações e fundos municipais, conforme Decreto nº 20.412/23, ficam obrigados a efetuar as retenções na fonte do Imposto sobre a Renda, INSS e ISS sobre os pagamentos que efetuarem a pessoas jurídicas, pelo fornecimento de bens ou prestação de serviços em geral, inclusive obras, conforme legislação atualizada que disciplina as hipóteses de retenção.

7.16 – As pessoas jurídicas amparadas por isenção, não incidência ou alíquota zero devem informar essa condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal, sob pena de, se não o fizerem, sujeitarem-se à retenção dos impostos e contribuições sobre o valor total do documento fiscal, no percentual total correspondente à natureza do bem ou serviço.

7.17 – A pessoa jurídica fornecedora do bem e/ou prestadora do serviço deverá informar no documento fiscal o valor dos impostos e contribuições a serem retidos na operação.

7.18 – O não destaque do valor dos impostos e ou contribuições mencionadas no item anterior não desobriga a retenção por parte da administração pública municipal devendo, neste caso, ser retido pelo valor integral do documento fiscal em alíquota correspondente a avaliação do ente público.

7.19 – Fica excluída da aplicabilidade municipal a retenção de contribuições sociais tais como PIS/Pasep, Cofins e CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido), previstas na Lei Federal nº 9.430, de 1996 e na IN RFB 1.234, de 2012.

7.20 – As Notas Fiscais deverão ser emitidas em nome do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Videira - VISAN com indicação do CNPJ específico sob nº 30.753.960/0001-93.

7.21 – De acordo com o §6º, I, do Art. 23, Anexo XI, do Regulamento do ICMS Catarinense, ficam os licitantes vencedores obrigados a emitir nota fiscal eletrônica – NF-e, modelo 55, em substituição às notas fiscais impressas modelos 1 e 1-A, quando for o caso.

7.22 – O arquivo xml das notas fiscais eletrônicas deverá ser encaminhado obrigatoriamente no seguinte e-mail: nfe@videira.sc.gov.br, para seu devido arquivamento.

7.23 – Os pagamentos far-se-ão através de crédito em conta corrente bancária da licitante vencedora, a partir da data final do período de adimplemento a que se referir.



8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

8.1 - Fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR ITEM.

Forma de fornecimento

8.2. - O fornecimento do objeto NÃO será parcelado.

9. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

9.1 Habilitação jurídica

9.1.1 - Certificado de registro cadastral emitido pelo Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF (www.gov.br/compras);

9.1.2- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, na versão consolidada ou a última alteração, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus atuais administradores, ***devendo ser o ramo de atividade da empresa compatível com o objeto da licitação***;

9.1.3 - Registro Comercial, no caso de empresa individual, ou;

9.1.4 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício, ou;

9.1.5 - Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

Obs.: Caso o representante legal da empresa, não seja sócio-gerente ou diretor, deverá anexar instrumento público ou particular de procuração, a fim de comprovar os poderes do outorgante.



9.1.6 - **Declaração Conjunta**, contendo: Declaração de Cumprimento Pleno dos Requisitos de Habilitação; Declaração de que a licitante cumpre o disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal de 1988 (não emprega menores de idade); Declaração de que não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal de 1988; Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas; Declaração de que não se encontra, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta, conforme previsão contida no art. 14, inciso III da Lei nº 14.133/2021; Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme prevê o art. 63, §1º da Lei nº 14.133/2021; Declaração de que a licitante não tenha feito doação em dinheiro, ou de bem estimável em dinheiro, para partido político ou campanha eleitoral de candidato a cargo eletivo do Município de Videira, conforme definido na Lei Municipal nº 3.280/2015; e Declaração Negativa de Impedimentos para participar de Processo Licitatório, conforme o disposto no §1º do art. 9º da Lei nº 14.133/2021, art. 245, inciso XVII da Lei Complementar Municipal nº 129/2012 e art. 245, inciso XVII da Lei Complementar Municipal nº 130/2012, assinada pelo representante legal da empresa **(Anexo III)**.

9.2 - Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.2.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;

9.2.2 – Certidão Conjunta Negativa (ou Positiva com Efeitos de Negativa) de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, válida;

9.2.3 – Certidão Negativa (ou Positiva com Efeitos de Negativa) da Fazenda Estadual, válida;

9.2.4 – Certidão Negativa (ou Positiva com Efeitos de Negativa) da Fazenda Municipal do domicílio da proponente, válida;

9.2.5 – Certidão de Regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, válida;



9.2.6 –Certidão Negativa (ou Positiva com Efeitos de Negativa) de Débitos Trabalhistas – CNDT, válida.

9.3 - Qualificação Econômico-Financeira

9.3.1- Certidão Negativa de Falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, válida, conforme art. 69, caput, inciso II da Lei nº 14.133/2021

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1 - O custo estimado total da contratação é de R\$ 458.255,54 (quatrocentos e cinquenta e oito mil, duzentos e cinquenta e cinco reais e cinquenta e quatro centavos), conforme custos unitários apostos na pesquisa de preços anexa.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1 - As despesas decorrentes da presente aquisição correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da VISAN.

11.2 - A contratação será atendida pela seguinte dotação:

22 – Videira Saneamento – VISAN

01 – Videira Saneamento – VISAN

2.072 – Abastecimento Público de Água

34490000000000000000.175370000000 – Aplicações Diretas (442)

11.3 - A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Videira/SC, 07 de junho de 2024.

Camila Strapazon
Setor de Compras

Débora Peliser
Diretora Presidente



FICHA TÉCNICA

ITEM 01:

Descrição: Hidrômetro velocimétrico para água potável fria, tipo unijato, designação Y (q_p), relojoaria inclinada a 45°; comprimento 115 mm, sem conexões.

1.1 OBJETO

Este documento contém todos os requisitos, condições e exigências, bem como as especificações técnicas para apresentação de propostas, para o fornecimento de hidrômetros velocimétricos novos (medidores de vazão) classe B a VISAN.

Os medidores devem obedecer às seguintes normas:

ABNT – NBR 16.043/21 – Medidores para água potável fria e quente – Parte 1: Requisitos técnicos e metrológicos;

ABNT – NBR 5.426/1.985 para Plano de Amostragem;

ABNT – NBR 15.538/2.014 – Hidrômetros para água fria – Ensaio para avaliação de eficiência;

Portaria 155/2022 do INMETRO, Anexo D – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial;

NBR 8194/13 – Padronização de numeração e as dimensões dos hidrômetros.

1.2 RESUMO DO FORNECIMENTO

ITEM ÚNICO = RELOJOARIA INCLINADA a 45°

VAZÕES		CLASSE METROLÓGICA	OBSERVAÇÕES
Q_p (m ³ /h)	Q_s (m ³ /h)		
0,75	1,5	B	sem conexões

1.3 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS HIDRÔMETROS



1.3.1 Características Gerais

Medidor Residencial para Água Potável Fria, tipo velocimétrico, **UNIJATO**, com transmissão magnética, com relojoaria inclinada a 45°, Classe Metrológica B. O hidrômetro a ser fornecido para a VISAN deverá se comportar como **Classe B na posição horizontal**.

Vazão Permanente (qp) =	0,75 m³/h
Vazão de Sobrecarga (qs) =	1,50 m³/h
Vazão de Transição Máxima =	60,0 l/h
Vazão mínima (qmin) =	15 l/h
Início de funcionamento típico menor ou igual a =	10 l/h
Extremidades Roscadas DNR =	G 1 B
Diâmetro Nominal (DN) do medidor =	3/4"
Pressão Máxima de Serviço =	10 bar
IDM mínimo =	94%

Comprimento do Hidrômetro sem Conexões : O comprimento será de **115 mm**, com as tolerâncias de + 0 e -2 mm.

EM HIPÓTESE ALGUMA A VISAN aceitará qualquer tipo de desvio dimensional nos medidores que estão sendo adquiridos, sendo este tipo de não conformidade, SE CONSTATADA, passível de recusa de todo o lote entregue e sem nenhum tipo de ônus para esta autarquia.

1.3.2 Características Específicas

- As roscas das extremidades dos hidrômetros devem atender rigorosamente o especificado na norma ABNT NBR 8133 (designação da rosca: G 1 B).
- Todas as vedações devem ser em borracha natural ou material plástico equivalente.
- A carcaça do medidor deverá ser fabricada a partir de liga metálica com teor de cobre **não inferior** a 60%, testada e numerada sequencialmente na fábrica. Assim mesmo o material empregado **NÃO DEVERÁ** em hipótese alguma deixar de atender a norma da



ABNT NBR 16.043/21. QUALQUER não conformidade detectada nesta liga será motivo de RECUSA IMEDIATA de todo o lote.

- d) Pintura da carcaça: os hidrômetros deverão ser cotados com pintura a base de epóxi poliéster – aplicação por meio eletrostático na cor azul (RAL 5010).
- e) 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 a norma ABNT NBR 16.043/21. Desvios serão passíveis de recusa imediata de todo o lote apresentado.
- f) Os produtos deverão ser entregues com as extremidades de entrada e saída protegidas, inclusive as roscas, contra choques e amassamentos.
- g) O mecanismo que promove o fechamento e abertura da tampa protetora deverá obrigatoriamente ser do tipo pino/trava (nenhum outro dispositivo será aceito pela VISAN).
- h) A cúpula do hidrômetro deverá ser totalmente de POLICARBONATO. O grau de proteção deverá ser no mínimo IP 68.
- i) O Sistema de Blindagem interna do hidrômetro deverá ser estampado em aço de baixo teor de carbono, ferrite sintetizado com proteção lateral anti choque em plástico, ou similar, 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. Conforme ABNT NBR 15538/2014 – Blindagem Magnética, Classe III – Contra ímã de neodímio;
- j) 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 355° sem a necessidade da utilização de ferramentas ou dispositivos para o giro do mesmo, mostrador com leitura direta, com roletes inclinados a 45° e com roletes na posição normal.
- k) A unidade da relojoaria deverá ser independente do propulsor. A relojoaria deve possuir mancal de apoio para eixo da engrenagem central em pedra (safira) ou resina que simule o mesmo efeito.
- l) Inscrições e Marcas Obrigatórias - Os hidrômetros deverão trazer as seguintes inscrições, de forma clara, indelével e sem ambiguidade:



11. A marca ou o símbolo do fabricante, inscrito no mostrador;
 12. O número indicativo da vazão máxima, em ambos os lados da carcaça, em alto relevo ou baixo relevo, com altura ou profundidade mínima de 0,3 mm;
 13. A seta indicadora do sentido do fluxo, em ambos os lados da carcaça, em alto relevo;
 14. O sentido da sua regulamentação, em alto ou baixo relevo;
 15. 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;
 16. A vazão nominal e a vazão mínima, inscritas no mostrador;
 17. A unidade de medida de volume em m³, inscrita no mostrador;
 18. A indicação da classe metrológica, no mostrador e
 19. A marca de aprovação do modelo pelo INMETRO.
- m) Mecanismo registrador feito por meio de cilindros ciclométricos (cifras saltantes), tipo extra seco, capacidade de registro máxima de 9.999 m³.
- n) Cada hidrômetro deverá vir com uma etiqueta auto-adesiva fixada na parte interna da tampa ou outro ponto que o fornecedor julgar mais conveniente e esta 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.
- o) O hidrômetro deve atender as Normas citadas no item 01 quanto a detalhes construtivos, ensaios/testes e aferição.
- p) Parafuso que protege o regulador onde fica o lacre do INMETRO deverá ser de metal ou sem parafuso. Não será aceito parafuso de proteção do regulador de plástico.
- q) Somente serão aceitos hidrômetros fabricados por empresas que possuam Assistência Técnica comprovada no território brasileiro (podendo ser na própria fábrica do fornecedor).

ITEM 02:



Descrição: Hidrômetro velocimétrico para água potável fria, tipo unijato, designação A (q_p), relojoaria inclinada a 45°; comprimento 115 mm, sem conexões.

2.1 OBJETO

Este documento contém todos os requisitos, condições e exigências, bem como as especificações técnicas para apresentação de propostas, para o fornecimento de hidrômetros velocimétricos novos (medidores de vazão) classe B a VISAN.

Os medidores devem obedecer às seguintes normas:

ABNT – NBR 16.043/21 – Medidores para água potável fria e quente – Parte 1: Requisitos técnicos e metrológicos;

ABNT – NBR 5.426/1.985 para Plano de Amostragem;

ABNT – NBR 15.538/2.014 – Hidrômetros para água fria – Ensaio para avaliação de eficiência;

Portaria 155/2022 do INMETRO, Anexo D – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial;

NBR 8194/13 – Padronização de numeração e as dimensões dos hidrômetros.

2.2 RESUMO DO FORNECIMENTO

ITEM ÚNICO = RELOJOARIA INCLINADA a 45°

VAZÕES		CLASSE METROLÓGICA	OBSERVAÇÕES
Q_p (m ³ /h)	Q_s (m ³ /h)		
1,5	3,0	B	sem conexões

2.3 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS HIDRÔMETROS

2.3.1 Características Gerais



Medidor Residencial para Água Potável Fria, tipo velocimétrico, **UNIJATO**, com transmissão magnética, com relojoaria inclinada a 45°, Classe Metrológica B. O hidrômetro a ser fornecido para a VISAN deverá se comportar como **Classe B na posição horizontal**.

Vazão Permanente (qp) =	1,5 m³/h
Vazão de Sobrecarga (qs) =	3,0 m³/h
Vazão de Transição Máxima =	120,0 l/h
Vazão mínima (qmin) =	30 l/h
Início de funcionamento típico menor ou igual a =	15 l/h
Extremidades Roscadas DNR =	G 1 B
Diâmetro Nominal (DN) do medidor =	¾"
Pressão Máxima de Serviço =	10 bar
IDM mínimo =	93%

Comprimento do Hidrômetro sem Conexões : O comprimento será de **115 mm**, com as tolerâncias de + 0 e -2 mm.

EM HIPÓTESE ALGUMA A VISAN aceitará qualquer tipo de desvio dimensional nos medidores que estão sendo adquiridos, sendo este tipo de não conformidade, SE CONSTATADA, passível de recusa de todo o lote entregue e sem nenhum tipo de ônus para esta autarquia.

2.3.2 Características Específicas

- As roscas das extremidades dos hidrômetros devem atender rigorosamente o especificado na norma ABNT NBR 8133 (designação da rosca: G 1 B).
- Todas as vedações devem ser em borracha natural ou material plástico equivalente.
- A carcaça do medidor deverá ser fabricada a partir de liga metálica com teor de cobre **não inferior** a 60%, testada e numerada sequencialmente na fábrica. Assim mesmo o material empregado NÃO DEVERÁ em hipótese alguma deixar de atender a norma da ABNT NBR 16.043/21. QUALQUER não conformidade detectada nesta liga será motivo de RECUSA IMEDIATA de todo o lote.



- d) Pintura da carcaça: os hidrômetros deverão ser cotados com pintura a base de epóxi poliéster – aplicação por meio eletrostático na cor azul (RAL 5010).
- e) 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 a norma ABNT NBR 16.043/21. Desvios serão passíveis de recusa imediata de todo o lote apresentado.
- f) Os produtos deverão ser entregues com as extremidades de entrada e saída protegidas, inclusive as roscas, contra choques e amassamentos.
- g) O mecanismo que promove o fechamento e abertura da tampa protetora deverá obrigatoriamente ser do tipo pino/trava (nenhum outro dispositivo será aceito pela VISAN).
- h) A cúpula do hidrômetro deverá ser totalmente de POLICARBONATO. O grau de proteção deverá ser no mínimo IP 68.
- i) O Sistema de Blindagem interna do hidrômetro deverá ser estampado em aço de baixo teor de carbono, ferrite sintetizado com proteção lateral anti choque em plástico, ou similar, 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. Conforme ABNT NBR 15538/2014 – Blindagem Magnética, Classe III – Contra ímã de neodímio;
- j) 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 355° sem a necessidade da utilização de ferramentas ou dispositivos para o giro do mesmo, mostrador com leitura direta, com roletes inclinados a 45° e com roletes na posição normal.
- k) A unidade da relojoaria deverá ser independente do propulsor. A relojoaria deve possuir mancal de apoio para eixo da engrenagem central em pedra (safira) ou resina que simule o mesmo efeito.
- l) Inscrições e Marcas Obrigatórias - Os hidrômetros deverão trazer as seguintes inscrições, de forma clara, indelével e sem ambiguidade:

l1. A marca ou o símbolo do fabricante, inscrito no mostrador;



12. O número indicativo da vazão máxima, em ambos os lados da carcaça, em alto relevo ou baixo relevo, com altura ou profundidade mínima de 0,3 mm;
 13. A seta indicadora do sentido do fluxo, em ambos os lados da carcaça, em alto relevo;
 14. O sentido da sua regulamentação, em alto ou baixo relevo;
 15. 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;
 16. A vazão nominal e a vazão mínima, inscritas no mostrador;
 17. A unidade de medida de volume em m³, inscrita no mostrador;
 18. A indicação da classe metrológica, no mostrador e
 19. A marca de aprovação do modelo pelo INMETRO.
- m) Mecanismo registrador feito por meio de cilindros ciclométricos (cifras saltantes), tipo extra seco, capacidade de registro máxima de 9.999 m³.
- n) Cada hidrômetro deverá vir com uma etiqueta auto-adesiva fixada na parte interna da tampa ou outro ponto que o fornecedor julgar mais conveniente e esta 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.
- o) O hidrômetro deve atender as Normas citadas no item 01 quanto a detalhes construtivos, ensaios/testes e aferição.
- p) Parafuso que protege o regulador onde fica o lacre do INMETRO deverá ser de metal ou sem parafuso. Não será aceito parafuso de proteção do regulador de plástico.
- q) Somente serão aceitos hidrômetros fabricados por empresas que possuam Assistência Técnica comprovada no território brasileiro (podendo ser na própria fábrica do fornecedor).

ITEM 03:

Descrição: Hidrômetro Ultrassônico para água potável fria, Q₃ = 2,5 m³/h, DN 3/4", comprimento 190mm, sem conexões.



3.1 OBJETO

Este documento contém todos os requisitos, condições e exigências, bem como as especificações técnicas para apresentação de propostas, para o fornecimento de medidor de Água Ultrassônico, tipo estático, sem partes móveis, $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, classe metrológica C ou superior R400, DN 20 mm (3/4"), para água fria, sem conexões, para a VISAN.

Os medidores devem obedecer às seguintes normas:

ABNT – NBR 15.538/2.014 – Hidrômetros para água fria – Ensaio para avaliação de eficiência;

Portaria 155/2022 do INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Deve possuir aprovação de modelo junto ao mesmo órgão;

NBR 8194/14 – Padronização de numeração e as dimensões dos hidrômetros.

3.1.1 Características Gerais

Vazão Nominal (Q_3) =	2,5 m³/h
Vazão Máxima (Q_4) =	3,12 m³/h
Vazão de Transição (Q_2)=	Menor ou Igual a 16 l/h
Vazão mínima (Q_1) =	Menor ou Igual a 10 l/h
Início de funcionamento típico menor ou igual a =	Menor ou Igual a 2,6 l/h
Diâmetro Nominal (DN) do medidor =	20 mm
Pressão Máxima de Serviço =	16 bar

Comprimento do Hidrômetro sem Conexões : O comprimento será de **190 mm**, com as tolerâncias de + 0 e -2 mm.

Os hidrômetros devem ser fabricados com materiais resistentes as diversas formas de corrosão interna e externa causadas pela água e pela agressividade do meio ambiente, devem apresentar resistência mecânica e química adequada à sua utilização e inalteráveis pelas variações de temperatura e pressão de serviço, em conformidade com a normalização vigente.

Providos de bateria interna com tempo de vida útil não inferior a **12 anos**.



3.1.2 Características Específicas

- a) Classe Metrológica: C ou superior;
- b) Classe de exatidão: 2, conforme ABNT NBR 16043-1;
- c) Vazão de interrupção da medição: **mínimo 20% acima de Q4**;
- d) Corpo fabricado em latão, bronze, composite, aço inox ou ferro fundido;
- e) Grau de proteção: IP 68;
- f) Classe de blindagem magnética III, conforme Norma ABNT NBR 15538;
- g) Bateria com vida útil de no mínimo 12 anos;
- h) Imune a vibração externa, não deve indicar vazão e nem registrar consumo quando não houver escoamento de água;
- i) Manutenção da curva de erros durante toda a vida útil do equipamento;
- j) Relojoaria: Relojoaria seca, leitura direta. A relojoaria pode ser blindada, soldada ou selada hermeticamente através de dispositivo mecânico, garantindo a total vedação. Deve ser protegido contra ação de campo magnético externo. A parte externa deve ser protegida contra fraudes por perfurações. Deve ser provido de proteção ao redor do mostrador para impedir fraudes.
- k) Display: em LCD, com 8 (oito) dígitos, indicando fluxo e volume (sendo o mínimo de 3 (três) dígitos após vírgula).
- l) Lacre: Deverá conter lacre do INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.
- m) Altura mínima do dígito de $m^3 = 6mm$
- n) Saída de pulso:
 - Para registro de escoamento direto e reverso;
 - Largura mínima 70ms;
 - Compatível com equipamentos de telemetria (módulos de RF IoT) e/ou armazenadores de dados, sem a necessidade de alimentação externa;
- o) Numeração em conformidade com a norma ABNT NBR 8194, gravada no mostrador, de tal forma que seja possível visualizá-la plenamente, mesmo com o medidor instalado em caixas de proteção;
- p) Seta indicadora de sentido de fluxo do lado externo das carcaças, em ambos os lados ou no mostrador;



- q) Alarmes devem ser armazenados em de “log” interno ao medidor indicando sua data de ocorrência.
- O medidor deve apresentar no mínimo os seguintes alarmes;
 - Indicador de bateria fraca ou descarregada;
 - Tubo vazio / Ar;
 - Over-range;
 - Falha/erro de hardware;
 - Fluxo reverso;
 - Vazamento interno;
- r) A memória interna (log) deve permitir o acesso e coleta de dados através de dispositivo de hardware e software. Deve ser fornecida no mínimo uma unidade do dispositivo quando da entrega do item e quando atualizada a versão.
- s) O log interno deve permitir ao menos 30 dias retroativos do volume totalizado diário e alarmes.
- t) Carcaça e conexões: Os materiais devem ter resistência adequada as suas diversas finalidades, resistir à exposição da luz solar e as variações de temperaturas da água entre + 1°C a + 40°C e não interferir nos padrões de potabilidade da água. Devem ser fabricados adequadamente para resistirem a todos os processos de corrosão interna e externa.
- u) O produto deve operar em uma faixa de temperatura entre 0° a 55° Celsius.
- v) Deverá ser fornecido o certificado de calibração do medidor.
- w) A câmara de medição deve possuir proteção UV para instalação em ambientes externos e totalmente imune à oxidação, condensação e corrosão.
- x) Somente serão aceitos hidrômetros fabricados por empresas que possuam Assistência Técnica comprovada no território brasileiro (podendo ser na própria fábrica do fornecedor).
- y) Extremidades para conexão com rosca BSP $\frac{3}{4}$ ".
- z) **Sem necessidade de trecho reto para instalação e garantia da exatidão.**
- aa) O medidor deverá possuir passagem livre, ou seja, sem qualquer dispositivo no seu interior que obstrua o fluxo da água ou que prejudique a medição por eventuais materiais diversos presentes no fluido. **Não serão aceitos modelos com difusor (peneira) de entrada ou que acumulem partículas sólidas na entrada.**



ITEM 04:

Descrição: Hidrômetro Ultrassônico, para água potável fria, $Q_3= 10 \text{ m}^3/\text{h}$, DN 1", comprimento 260mm, sem conexões.

4.1 OBJETO

Este documento contém todos os requisitos, condições e exigências, bem como as especificações técnicas para apresentação de propostas, para o fornecimento de medidor de Água Ultrassônico, tipo estático, sem partes móveis, $Q_3 = 10 \text{ m}^3/\text{h}$, classe metrológica C ou superior R400, DN 25 mm (1"). Para água fria, sem conexões para a VISAN.

Os medidores devem obedecer às seguintes normas:

ABNT – NBR 15.538/2.014 – Hidrômetros para água fria – Ensaio para avaliação de eficiência;

Portaria 155/2022 do INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial;

NBR 8194/14 – Padronização de numeração e as dimensões dos hidrômetros.

4.1.1 Características Gerais

Vazão Nominal (Q_3) =	10 m^3/h
Vazão Máxima (Q_4) =	12,5 m^3/h
Vazão de Transição (Q_2)=	Menor ou Igual a 80 l/h
Vazão mínima (Q_1) =	Menor ou Igual a 50 l/h
Início de funcionamento típico menor ou igual a =	Menor ou Igual a 10 l/h
Diâmetro Nominal (DN) do medidor =	25 mm
Pressão Máxima de Serviço =	16 bar



Comprimento do Hidrômetro sem conexões: O comprimento será de **260 mm**, com as tolerâncias de + 0 e -2 mm.

Os hidrômetros devem ser fabricados com materiais resistentes as diversas formas de corrosão interna e externa causadas pela água e pela agressividade do meio ambiente, devem apresentar resistência mecânica e química adequada à sua utilização e inalteráveis pelas variações de temperatura e pressão de serviço, em conformidade com a normalização vigente.

Providos de bateria interna com tempo de vida útil não inferior a **12 anos**.

4.1.2 Características Específicas

- a) Classe Metrológica: C ou superior;
- b) Classe de exatidão: 2, conforme ABNT NBR 16043-1;
- c) Vazão de interrupção da medição: mínimo 20% acima de Q4;
- d) Corpo fabricado em latão, bronze, composite, aço inox ou ferro fundido;
- e) Grau de proteção: IP 68;
- f) Classe de blindagem magnética III, conforme Norma ABNT NBR 15538;
- g) Bateria com vida útil de no mínimo 12 anos;
- h) Imune a vibração externa, não deve indicar vazão e nem registrar consumo quando não houver escoamento de água;
- i) Manutenção da curva de erros durante toda a vida útil do equipamento;
- j) Relojoaria: Relojoaria seca, leitura direta. A relojoaria pode ser blindada, soldada ou selada hermeticamente através de dispositivo mecânico, garantindo a total vedação. Deve ser protegido contra ação de campo magnético externo. A parte externa deve ser protegida contra fraudes por perfurações. Deve ser provido de proteção ao redor do mostrador para impedir fraudes.
- k) Display: em LCD, com 8 (oito) dígitos, indicando fluxo e volume (sendo o mínimo de 3 (três) dígitos após vírgula).
- l) Lacre: Deverá conter lacre do INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.
- m) Altura mínima do dígito de $m^3 = 6mm$
- n) Saída de pulso:



- Para registro de escoamento direto e reverso;
 - Largura mínima 70ms;
 - Compatível com equipamentos de telemetria (módulos de RF IoT) e/ou armazenadores de dados, sem a necessidade de alimentação externa;
- o) Numeração em conformidade com a norma ABNT NBR 8194, gravada no mostrador, de tal forma que seja possível visualizá-la plenamente, mesmo com o medidor instalado em caixas de proteção;
- p) Seta indicadora de sentido de fluxo do lado externo das carcaças, em ambos os lados ou no mostrador;
- q) Alarmes devem ser armazenados em de “log” interno ao medidor indicando sua data de ocorrência.
- O medidor deve apresentar no mínimo os seguintes alarmes:
 - Indicador de bateria fraca ou descarregada;
 - Tubo vazio / Ar;
 - Over-range;
 - Falha/erro de hardware;
 - Fluxo reverso;
 - Vazamento interno;
- r) A memória interna (log) deve permitir o acesso e coleta de dados através de dispositivo de hardware e software. Deve ser fornecida no mínimo uma unidade do dispositivo quando da entrega do primeiro lote de cada medidor e quando atualizado a versão;
- s) O log interno deve permitir ao menos 30 dias retroativos do volume totalizado diário e alarmes.
- t) Carcaça e conexões: Os materiais devem ter resistência adequada as suas diversas finalidades, resistir à exposição da luz solar e as variações de temperaturas da água entre + 1°C a + 40°C e não interferir nos padrões de potabilidade da água. Devem ser fabricados adequadamente para resistirem a todos os processos de corrosão interna e externa.
- u) O produto deve operar em uma faixa de temperatura entre 0° a 55° Celsius.
- v) Deverá ser fornecido o certificado de calibração do medidor.
- w) A câmara de medição deve possuir proteção UV para instalação em ambientes externos e totalmente imune à oxidação, condensação e corrosão.



- x) Somente serão aceitos hidrômetros fabricados por empresas que possuam Assistência Técnica comprovada no território brasileiro (podendo ser na própria fábrica do fornecedor).
- y) Extremidades para conexão com rosca BSP $\frac{3}{4}$ ".
- z) **Sem necessidade de trecho reto para instalação e garantia da exatidão.**
- aa) O medidor deverá possuir passagem livre, ou seja, sem qualquer dispositivo no seu interior que obstrua o fluxo da água ou que prejudique a medição por eventuais materiais diversos presentes no fluido. **Não serão aceitos modelos com difusor (peneira) de entrada ou que acumulem partículas sólidas na entrada.**

