

## SÍNTESE INFORMATIVA DO EDITAL

**RECOMENDA-SE A LEITURA ATENTA DE TODOS OS TERMOS DO EDITAL E ANEXOS**

**Processo Administrativo nº: 002/2026**

**Objeto: REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS E AFINS.**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico nº 002/2026

**Sistema de Registro de Preço (SRP)**

**Critério de Julgamento:** Menor preço POR ITEM.

**Modo de Disputa:** Aberto/Fechado.

**Forma de pagamento:** 15 dias após emissão da nota fiscal.

**Local da sessão pública do pregão:** [www.ammllicita.org.br](http://www.ammllicita.org.br)

**Data de Abertura para lances:** 09/02/2026

**Horário:** 09:00 horas, referência horário de Brasília

**Data estimada da homologação pela Autoridade Superior:** 18/02/2026

**Esclarecimentos:** Diretamente pela plataforma de licitações [www.ammllicita.org.br](http://www.ammllicita.org.br)

**A LICITANTE DEVERÁ INFORMAR EM SUA PROPOSTA, OBRIGATORIAMENTE, ENDEREÇO DE E-MAIL VÁLIDO POR ONDE OCORRERÃO AS COMUNICAÇÕES/NOTIFICAÇÕES DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS - CISAB, PARA TODOS OS EFEITOS LEGAIS.**

**PARA FINS DE PADRONIZAÇÃO, NO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA É PREFERENCIAL A UTILIZAÇÃO DO ANEXO IV MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL.**

**A APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA OBRIGA O CUMPRIMENTO DAS DISPOSIÇÕES NELAS CONTIDAS, EM CONFORMIDADE COM O QUE DISPÕE O TERMO DE REFERÊNCIA, ASSUMINDO O PROPONENTE O COMPROMISSO DE EXECUTAR O OBJETO LICITADO NOS SEUS TERMOS.**



## EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 002/2026

**Processo Administrativo nº: 002/2026**

**Data de Abertura para Lances: 09 de fevereiro de 2026**

**Horário: 09:00 horas**

**Local:** [www.ammllicita.org.br](http://www.ammllicita.org.br)

O CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS – CISAB ZONA DA MATA, mediante o Pregoeiro, designado pela Portaria nº. 001/2024, torna público, para conhecimento dos interessados, que, na data, horário e local acima indicados, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, resoluções CISAB e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

### 1. DO OBJETO DO PREGÃO

**1.1.** Tem-se como objeto da presente licitação o **REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS E AFINS**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

**1.2.** A licitação será dividida por **ITEM**, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultado ao licitante a participação em quantos **ITENS** forem de seu interesse.

### 2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

**2.1.** Poderão participar deste Pregão as empresas legalmente constituídas e que comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigido neste Edital e seus documentos complementares.

**2.2.** Os licitantes deverão estar previamente cadastrados na plataforma de licitações, consoante subitem 3.2, bem como deve estar previamente cadastrado no SICAF, conforme subitem 3.3.

**2.3.** O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome e assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.



**2.4.** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item 2.2 e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

**2.4.1.** A não observância do disposto no *caput* deste item poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação, cuja análise da Administração pautará na razoabilidade e proporcionalidade, sempre.

**2.5.** Nos termos do inciso I do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 2006, com redação determinada pela Lei Complementar nº 147, de 2014, em razão do valor estimado, para os itens que apresentarem valor inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), somente poderão participar pessoas jurídicas do ramo pertinente ao objeto desta licitação e que se enquadrem no conceito legal de microempresa e empresa de pequeno porte.

**2.5.1.** A obtenção do benefício a que se refere ao *caput* deste item fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolarem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

**2.6.** Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto nº 8.538, de 2015.

**2.7.** Não poderão disputar desta licitação:

**2.7.1.** Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

**2.7.2.** Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

**2.7.3.** Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

**2.7.4.** Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;



**2.7.5.** Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

**2.7.6.** Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

**2.7.7.** Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

**2.7.8.** Agente público do órgão ou entidade licitante;

**2.7.9.** Pessoas jurídicas reunidas em consórcio<sup>1</sup>;

**2.7.10.** Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

**2.8.** Também não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

**2.9.** O impedimento de que trata o item 2.7.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive de sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

**2.10.** A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.7.2 e 2.7.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

**2.10.1.** Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

---

<sup>1</sup> Não será permitido a participação de empresas reunidas em consórcio, pois a experiência prática demonstra que as licitações que permitem essa participação, são aquelas que envolvem serviços de grande vulto e/ou de alta complexidade técnica, não sendo o caso da presente licitação



**2.11.** O disposto nos itens 2.7.2 e 2.7.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

**2.12.** Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

**2.13.** A vedação de que trata o item 2.7.8 se estende a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

### **3. DO CREDENCIAMENTO NO SISTEMA E DA EFETIVA PARTICIPAÇÃO**

**3.1.** O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da internet, mediante condições de segurança (criptografia e autenticação) em todas as suas fases.

**3.2.** Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados na participação do Pregão Eletrônico deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal (intransferíveis), obtidas através do sítio da Plataforma de Licitações da AMM Licta (<https://ammlicta.org.br/>). Deverão, por óbvio, estar previamente cadastrados na plataforma de licitações da Associação Mineira dos Municípios – AMM, o qual poderá ser realizado no mesmo link citado neste subitem 3.2, qual seja <https://ammlicta.org.br/>.

**3.3.** Os interessados também **deverão estar previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF**.

**3.3.1.** Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

**3.4.** O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

**3.5.** O credenciamento do licitante e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para a realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.



**3.6.** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados nos itens anteriores e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

**3.7.** A participação no Pregão Eletrônico se dará por meio da digitação da senha pessoal do credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços e documentos de habilitação, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observando data e horário limite estabelecido.

**3.8.** O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas neste Edital.

**3.9. COMO CONDIÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO, A LICITANTE ASSINALARÁ “SIM” OU “NÃO” EM CAMPO PRÓPRIO DO SISTEMA ELETRÔNICO, RELATIVO ÀS SEGUINTE DECLARAÇÕES:**

- Declaro que estou ciente e concordo com as condições contidas no edital e seus documentos complementares, cumpro plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital e que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a minha habilitação, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
- Declaro que não emprego menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprego menor de 16 (dezesseis) anos, salvo menor, a partir dos 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal/88.
- Declaro que a proposta apresentada para essa licitação está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório e me responsabilizo pela veracidade e autenticidade dos documentos apresentados.
- Declaro que não possuo, em minha cadeia produtiva, 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/88.
- Declaro que não incorro nas condições impeditivas do art. 9º, §1º da Lei Federal nº 14.133/21 (*não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.*)
- Declaro para os devidos fins legais, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, estar enquadrado como ME/EPP/Cooperativa, conforme a Lei



Complementar nº 123/2006, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apto, portanto, a exercer o direito de preferência.

**3.10.** A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

**3.11. Se não houver algum dos campos acima (subitem 3.9) na plataforma da AMM, o licitante deverá enviar o respectivo documento de declaração separado à Pregoeira.**

#### **4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**4.1.** Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

**4.2.** O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha intransferíveis, como já dito no item 3 e seus subitens.

**4.3.** Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

**4.4.** O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

**4.5.** As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

**4.6.** Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

**4.7.** Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

**4.8.** Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.



**4.9.** Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do Pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

**4.10.** Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, se houver, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances no prazo definido pelo pregoeiro, de no mínimo 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação, podendo ser prorrogado.

**4.11.** Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

**4.11.1.** - Nestes casos, a licitante deverá encaminhar a documentação original ou a cópia autenticada exigida, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados da data da solicitação do pregoeiro, via sistema.

**4.12.** Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

**4.13.** Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por Tradutor Juramentado, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

**4.14.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

**4.15.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

**4.16.** Nos termos do art. 63, §1º, da Lei Federal n. 14.133/2021, ao participarem do certame os licitantes concordam que as propostas apresentadas 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.



## 5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

**5.1.** O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

**5.1.1.** Valor unitário e total do item;

**5.1.2.** Marca e modelo, se for o caso;

**5.1.3.** Fabricante;

**5.1.4.** Descrição do objeto, com as informações similares à especificação do Termo de Referência;

**5.1.5.** Em caso de haver divergência entre o descriptivo dos itens na plataforma e do termo de referência prevalecerá o do termo de referência.

**5.2.** Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante que a apresentar.

**5.3.** Deverão estar inclusos nos valores propostos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto, sob pena de desclassificação da proposta ou rescisão e aplicação de sanções, se esta informação ser verificada somente na fase posterior a homologação.

**5.4.** Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

**5.5.** Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

**5.6.** Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no momento do pagamento, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

**5.7.** A apresentação das propostas obriga o cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, a sua substituição.

**5.7.1.** Em eventual descumprimento da proposta, como será devidamente abordado nos instrumentos cabíveis, tanto a Contratante, quanto o órgão gerenciador e os participantes (em caso de registro de preços), poderão punir a eventual contratada ou empresa que teve os preços registrados.



**5.8.** O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.

**5.9.** Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas aplicáveis à espécie, quando participarem de licitações públicas;

**5.10.** Os contratados que descumprirem as regras previstas neste Edital estão sujeitos à responsabilização pelo Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais.

**5.11.** A Administração e os contratados, respeitado o devido processo legal, estarão sujeitos, alternativamente, à:

**5.11.1.** Assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição Federal;

**5.11.2.** Condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

**5.12.** No caso de alguma inconsistência no descritivo dos itens entre o Edital e o constante na plataforma do pregão Eletrônico, deverá ser considerado o descritivo do Edital.

**5.13.** Os documentos listados no item da HABILITAÇÃO deverão ser anexados no sistema juntamente com a proposta, previamente à abertura da sessão pública e sua ausência ensejará em desclassificação.

## **6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

**6.1.** A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, em data, horário e local indicados neste Edital.

**6.2.** Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

**6.3.** O sistema poderá disponibilizar campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

**6.4.** A Pregoeira verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que contenham vícios insanáveis ou que não apresentem as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico.

**6.5.** Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.



**6.6.** A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

**6.7.** A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

**6.8.** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

**6.9.** Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

**6.10.** O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação adotada por este Edital.

**6.11.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

**6.12.** O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior (se for o critério de julgamento de maior desconto) ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

**6.13.** O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 0,10 (zero vírgula dez centavos)**.

**6.14.** O modo de disputa adotado definirá o rito do procedimento.

**6.15.** Se adotado modo de disputa “aberto” para o envio de lances no pregão eletrônico, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

**6.15.1.** A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos.

**6.15.2.** Haverá prorrogação automática pelo sistema, se ofertado lance nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

**6.15.3.** A prorrogação automática da etapa de lances prevista no subitem 6.15.2 será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados durante a prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

**6.15.4.** Não havendo novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

**6.15.5.** Se definida a melhor proposta e se a sua diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.



**6.15.6.** Após o reinício previsto no item 6.15.5, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

**6.16.** Se adotado modo de disputa “aberto e fechado” para o envio de lances no pregão eletrônico, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

**6.16.1.** A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Decorrido o prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

**6.16.2.** Encerrado o prazo previsto no subitem 6.16.1, o sistema oportunizará a oferta de lance final e fechado ao autor da oferta de valor mais baixo e aos das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela, em até cinco minutos, mediante sigilo, até o encerramento deste prazo.

**6.16.3.** No procedimento de que trata o subitem 6.16.2, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

**6.16.4.** Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas no *caput* deste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

**6.16.5.** Encerrados os prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

**6.17.** Se adotado modo de disputa “fechado e aberto” para o envio de lances no pregão eletrônico, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e de eventuais prorrogações.

**6.17.1.** Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 5.16, os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, poderão oferecer novos lances sucessivos.

**6.17.2.** A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos.

**6.17.3.** Haverá prorrogação automática pelo sistema, se ofertado lance nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

**6.17.4.** A prorrogação automática da etapa de lances prevista no subitem 5.13.3 será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados durante a prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.



**6.17.5.** Não havendo novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

**6.17.6.** Se definida a melhor proposta e se a sua diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

**6.17.7.** Após o reinício previsto no item 5.13.6, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

**6.18.** Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

**6.19.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

**6.20.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

**6.21.** No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

**6.22.** Se a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

**6.23.** Concorrerá com o valor de sua proposta o licitante que não apresentar lances.

**6.24.** Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, aplicado o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

**6.24.1.** As propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

**6.24.2.** A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática.



**6.24.3.** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem subitem anterior.

**6.24.4.** Havendo equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

**6.25.** A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

**6.26.** Em eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

**6.26.1.** Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

**6.26.2.** Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

**6.26.3.** Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

**6.27.** Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

**6.27.1.** Empresas estabelecidas no território do Estado de Minas Gerais;

**6.27.2.** Empresas brasileiras;

**6.27.3.** Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

**6.27.4.** Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

**6.28.** Se ainda persistir o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

**6.29.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.



**6.29.1.** A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

**6.29.2.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

**6.30.** Quando houver apenas um item por lote, o sistema ao final da sessão de disputa automaticamente atualizará a proposta do fornecedor pelo melhor lance ofertado. No entanto quando se tratar de mais de um item por lote o Pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, envie, através do sistema, a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

**6.31.** Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## 7. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

**7.1.** Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus documentos complementares.

**7.2.** O licitante qualificado como produtor rural pessoa física deverá incluir, na sua proposta, os percentuais das contribuições previstas no art. 176 da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009, em razão do disposto no art. 184, inciso V, sob pena de desclassificação.

**7.3.** Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

**7.4.** Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

**7.5.** Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;



**7.6.** O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

**7.7.** O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Pregoeiro por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

**7.8.** Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como: marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

**7.9.** Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

**7.10.** Se tratando de Lote, a desclassificação de um único item do lote implicará na desclassificação da proposta para todo o lote, ou seja, a proposta somente será aceita se atender aos requisitos para todos os itens que compõem o lote.

**7.11.** Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

**7.12.** O Pregoeiro deverá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

**7.13.** Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

**7.14.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes pelo “chat”.

## 8. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

**8.1.** Para julgamento, será adotado o critério de MENOR PREÇO, observados o valor máximo aceitável, os prazos para fornecimento, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e qualidade e demais condições definidas neste Edital.

**8.2.** O Pregoeiro anunciará o licitante detentor da proposta ou lance de menor valor/ maior vantajosidade imediatamente após a fase de aceitação das propostas ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Pregoeiro acerca da aceitação do lance de menor valor/ mais vantajoso.



**8.3.** Se a proposta de menor valor/maior vantajosidade não for aceitável ou se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o pregoeiro poderá examinar a proposta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procederá a verificação das condições habilitatórias do proponente, na ordem de classificação, ordenada e sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.

**8.4.** No caso de discordância entre valores numéricos e por extenso, prevalecerão estes últimos e, entre preços unitários e totais, os primeiros.

**8.5.** Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste Edital ou da legislação em vigor.

**8.6.** Serão rejeitadas as propostas que:

**8.6.1.** Sejam incompletas, isto é, não conterem informação(ões) suficiente(s) que permita(m) a perfeita identificação do material licitado;

**8.6.2.** Contiverem qualquer limitação ou condição substancialmente contrastante com o presente Edital, ou seja, manifestamente inexequíveis, por decisão do Pregoeiro.

**8.7.** Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e valor estimado para a aquisição do bem.

**8.7.1.** Da sessão, o sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

**8.8.** Constatando o atendimento das exigências previstas no Edital, o licitante será declarado vencedor, sendo homologado o procedimento e adjudicado o objeto da licitação pela autoridade competente.

**8.9.** Após a habilitação, poderá a licitante ser desqualificada por motivo relacionado com a capacidade jurídica, regularidade fiscal, qualificação econômico-financeira, qualificação técnica e/ou inidoneidade, em razão de fatos supervenientes ou somente conhecidos após o julgamento.

## **9. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

**9.1.** Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, juntamente com a PROPOSTA, A DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO, ANTES DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA, a seguir informada:

- **DA HABILITAÇÃO JURÍDICA**

**9.2.** registro comercial no caso de firma individual;



**9.3.** ato constitutivo, estatuto ou contrato social e última alteração (se houver) em vigor, devidamente registrado, **onde se possa identificar o administrador**, em se tratando de sociedades comerciais e no caso de sociedade por ações, acompanhados de documentos que comprovem a eleição de seus administradores;

**9.4.** comprovante de inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhado de prova da composição da diretoria em exercício;

**9.5.** 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.

- **DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

**9.6.** prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoal Jurídica, através do cartão do CNPJ, que também servirá para fins de comprovação do enquadramento como Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte;

**9.7.** prova de regularidade para com a Fazenda Federal relativa a Tributos Federais e à dívida Ativa da União **E** prova de regularização perante o instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, através de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN, conforme Portarias MF 358 e 443/2014;

**9.8.** prova de regularidade fiscal para com a Fazenda Pública Estadual;

**9.9.** prova de regularidade fiscal para com a Fazenda Pública Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da Lei;

**9.10.** prova de regularidade fiscal perante ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF - FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei;

**9.11.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) e/ou, no caso de estarem os débitos garantidos por penhora suficiente ou com a exigibilidade suspensa, será aceita a Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas, que tenha os mesmos efeitos da CNDT;

**9.12.** Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome da licitante e, obrigatoriamente, com número do CNPJ e endereço respectivo, observando-se que:

**9.12.1.** Se o licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;



**9.12.2.** Se o licitante for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial;

**9.12.3.** Se o licitante for matriz, e o executor do contrato for filial, a documentação deverá ser apresentada com CNPJ da matriz e da filial, simultaneamente.

Nota 01 - A verificação pelo órgão ou entidade promotora do certame nos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissoras de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

Nota 02 - As certidões que não tenham o prazo de validade expresso no documento, ter-se-ão como válidas por 90 (noventa) dias a partir da data de sua emissão.

Nota 03 – A ausência de anexação de certidão fiscais que possam ser conferidas em meio eletrônico não será motivo único para inabilitação do fornecedor, podendo o Pregoeiro(a) realizar a pesquisa eletrônica para fins de análise da regularidade fiscal da empresa.

#### • DA HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

**9.13** De acordo com a tese firmada pelo Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais na Consulta n. 1148573, Rel. Cons. Telmo Passareli, publicada em 25/06/2024, “*a depender do objeto contratado e da situação fática que ensejou a contratação, a Administração tem discricionariedade para definir os parâmetros adequados de aptidão econômica do licitante e, consequentemente, exigir a documentação indispensável para o seu reconhecimento*”.

**9.14** O art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, estabelece que nas licitações somente poderão ser exigidos documentos referentes à “*qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações*”.

**9.15** Com fundamento no dispositivo constitucional alhures, no entendimento firmado pelo TCE/MG assinalado acima e considerando:

- A baixa complexidade e o grau de padronização dos serviços objeto da licitação;
- A necessidade de reduzir os custos transacionais e otimizar o desenvolvimento do certame, prestigiando o princípio da eficiência;
- Que a exigência da satisfação de índices contábeis por meio de balanços patrimoniais não representa condição indispensável à formalização do contrato ou execução dos serviços, tampouco se revela essencial diante da natureza do objeto licitado.

**9.16** Será exigido do licitante, para fins de comprovação de habilitação econômico-financeira, apenas a apresentação de certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, nos termos do art. 69, inciso II, da Lei Federal n. 14.133/2021



## 9.17 DA APRESENTAÇÃO DE CATÁLOGO

- 9.17.1** Deverá acompanhar o prospecto/catálogo/ficha técnica que permitam a perfeita identificação e/ou qualificação do objeto a ser cotado, do fabricante do item, em Português, sob pena de não aceitação da proposta, em caso de ausência deste.
- 9.17.2** A não apresentação dos catálogos do item indicado resultará em desclassificação do mesmo.

## 10. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**10.1.** Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor contratado direto conforme o art. 72 da Lei nº 14.133/2021, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo de 07 (sete) dias corridos, contados a partir da data de sua convocação, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 e no regulamento específico do CISAB -ZM.

**10.2.** O prazo de convocação para assinatura da ata poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo e a justificação apresentada seja aceita pela Administração.

**10.3.** Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

**10.4.** O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e no sítio eletrônico do CISAB -ZM, no mínimo, e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

**10.5.** A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, sendo permitida a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente motivada.

**10.6.** Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

**10.7.** As condições para alteração dos preços registrados estão previstas na Resolução n. 005/2024 do CISAB-ZM



**10.8.** As demais regras referentes ao procedimento do registro de preços, bem como adesões, constam em minuta da Ata de Registro de Preços e na Resolução nº 005 de 2024 do CISAB-ZM. Havendo incompatibilidade entre os termos da Ata de Registro de preços neste Edital, bem como na própria Ata, aplicam-se as regras da Resolução nº 005/2024 do CISAB-ZM.

## **11. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

**11.1.** Após a homologação da licitação, deverão ser observadas as seguintes condições para a formalização da ata de registro de preços:

**11.1.1.** Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, observado o disposto no inciso IV do caput do art. 15 da Resolução nº 005/2024 do CISAB-ZM;

**11.1.2.** Poderá ser incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e dos licitantes ou dos fornecedores que mantiverem sua proposta original.

**11.1.3.** Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

**11.2.** O registro que se refere o subitem 11.1.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva, para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

**11.3.** Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores de que trata a primeira parte do subitem 11.1.2 (dos licitantes ou dos fornecedores que aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação na licitação) antecederão aqueles de que trata a segunda parte do referido subitem (dos licitantes ou fornecedores que mantiverem sua proposta original).

**11.4.** A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se referem o subitem 11.1.2 e o subitem 11.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

**11.4.1.** Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

**11.4.2.** Quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 da Resolução nº 005/2024 do CISAB-ZM.



**11.5.** O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no sítio eletrônico oficial do CISAB-ZM e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

**11.6.** Aplicam-se as demais regras previstas na Ata de Registro de Preços anexa e na Resolução 005 de 2024, do CISAB-ZM. Havendo incompatibilidade entre a Ata e os termos sobre a Ata neste edital, aplica-se obrigatoriamente as regras da citada Resolução.

## **12. DOS RECURSOS**

**12.1.** A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

**12.2.** O Pregoeiro declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, concederá o prazo de no mínimo 30 (trinta) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, indicando contra qual (is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

**12.3.** A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso, no momento da sessão pública deste Pregão, implica decadência desse direito, ficando o Pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto ao licitante vencedor.

**12.4.** Havendo manifestação pela interposição de recursos, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

**12.5.** A falta de apresentação das razões de recurso, em campo próprio do sistema, também importará a decadência do direito de recurso e, via de consequência, a adjudicação do objeto da licitação à LICITANTE VENCEDORA.

**12.6.** A recorrente que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 03 (três) dias úteis, ficando as demais LICITANTES, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

**12.7.** O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.



### **13. DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO**

**13.1.** A entrega do produto e o cumprimento do disposto neste instrumento serão fiscalizados pelo CONTRATANTE, por intermédio da(o) servidor(a) designado(a), que acompanhará a entrega do produto/prestação do serviço, de acordo com o determinado, controlando os prazos estabelecidos para entrega do mesmo e apresentação de fatura, notificando à empresa vencedora a respeito de quaisquer reclamações ou solicitações havidas.

**13.2.** Resguardada a disposição do item anterior, a fiscalização representará o CONTRATANTE e terá as seguintes atribuições:

- 13.2.1** Definir o objeto desta licitação, caracterizado por especificações e referências necessárias ao perfeito entendimento pelos licitantes;
- 13.2.2** Receber o produto, verificando a sua conformidade com as especificações estabelecidas e da proposta, principalmente quanto ao modelo ofertado, quantidade, marca (se for o caso), etc;
- 13.2.3** Assegurar à empresa vencedora acesso as suas dependências, por ocasião da entrega da mercadoria;
- 13.2.4** Agir e decidir em nome do CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar a(s) mercadoria(s) fornecida(s) em desacordo com as especificações exigidas;
- 13.2.5** Coletar, se julgar necessário, amostra(s) de todos os itens, para realização de análise;
- 13.2.6** Comunicar oficialmente à empresa vencedora quanto à rejeição do(s) produto(s);
- 13.2.7** Certificar a Nota Fiscal correspondente somente após a verificação da perfeita compatibilidade entre o(s) produto(s) entregue(s) ao que foi solicitado;
- 13.2.8** Exigir da empresa vencedora o cumprimento rigoroso das obrigações assumidas;
- 13.2.9** Sustar o pagamento de faturas no caso de inobservância, pela empresa vencedora, de condições previstas neste instrumento;
- 13.2.10** Transmitir ordens e instruções, verbais ou escritas, à empresa vencedora, no tocante ao fiel cumprimento do disposto neste instrumento;
- 13.2.11** Solicitar a aplicação, nos termos deste instrumento, de multa(s) à empresa vencedora;



**13.2.12** Instruir o(s) recurso(s) da empresa vencedora no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar do CONTRATANTE;

**13.2.13** No exercício de suas atribuições fica assegurado à fiscalização, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso a todos os elementos de informações relacionados com o objeto deste instrumento, pelo mesmos julgados necessários.

**13.2.14** Demais regras sobre fiscalização e gestão do contrato se encontram no Termo de Referência e demais instrumentos anexos ao Edital, além, por óbvio, do que consta na Lei nº 14.133/2021.

## **14. DO PAGAMENTO**

**14.1.** As regras principais para o pagamento se encontram no Termo de Referência anexo a este Edital.

## **15. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

**15.1.** Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

**15.1.1.** deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro durante o certame;

**15.1.2.** Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

- a) não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- b) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- c) pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
- d) deixar de apresentar amostra;
- e) apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

**15.1.3.** não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

**15.1.4.** recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

**15.1.5.** apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

**15.1.6.** fraudar a licitação;



**15.1.7.** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

- a) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- b) induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- c) apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

**15.1.8.** praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

**15.1.9.** praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

**15.2.** Com fulcro na Lei n.º 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

**15.2.1.** advertência;

**15.2.2.** multa;

**15.2.3.** impedimento de licitar e contratar; e

**15.2.4.** declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

**15.3.** Na aplicação das sanções serão considerados:

**15.3.1.** a natureza e a gravidade da infração cometida;

**15.3.2.** as peculiaridades do caso concreto;

**15.3.3.** as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

**15.3.4.** os danos que dela provierem para a Administração Pública;

**15.3.5.** a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

**15.4.** A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da comunicação oficial, observado o disposto no art. 156, §1º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

**15.4.1.** Para as infrações previstas nos itens 15.1.1, 15.1.2 e 15.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

**15.4.2.** Para as infrações previstas nos itens 15.1.5, 15.1.6, 15.1.7, 15.1.8 e 15.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.



**15.5.** As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

**15.6.** Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

**15.7.** A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 15.1.1, 15.1.2 e 15.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

**15.8.** Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 15.1.5, 15.1.6, 15.1.7, 15.1.8 e 15.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 15.1.1, 15.1.2 e 15.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

**15.9.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 15.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos da legislação vigente e resolução do CISAB-ZM.

**15.10.** A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

**15.11.** Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contados da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contados do recebimento dos autos.

**15.12.** Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis,



contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contados do seu recebimento.

**15.13.** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

**15.14.** A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados, sem prejuízo da responsabilização nas esferas penal e civil.

## **16. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

**16.1.** Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido em até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

**16.1.1.** O protocolo da impugnação ou de pedidos de esclarecimentos deve ser feito diretamente pelo site [www.ammllicita.org.br](http://www.ammllicita.org.br), no local específico dentro do processo licitatório em análise.

**16.2.** Cabe ao pregoeiro responder os esclarecimentos e/ou decidir sobre a impugnação no prazo de 02 (dois) dias úteis, limitado ao último dia anterior à data da abertura do certame. A resposta será no próprio sistema AMM.

**16.3.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

**16.3.1.** A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação, que aceitará, ou não, a seu critério.

**16.4.** Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

**16.5.** A impugnação feita tempestivamente pelo proponente/licitante não o impedirá de participar do certame.

**16.6.** Decairá o direito de impugnar os termos deste edital, por falhas ou irregularidades, o propnente/licitante que não o fizer até o terceiro dia útil que anteceder à data de realização da sessão pública do Pregão, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.



## 17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**17.1.** Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico utilizado para realização da licitação.

**17.1.1.** O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://www.cisab.com.br/>. Poderá, ainda, ser publicado em outros sítios eletrônicos, a exemplo do próprio site da AMM, em campo próprio.

**17.2.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, exceto se houver comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

**17.3.** É facultada ao Pregoeiro ou à autoridade competente, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar do mesmo desde a realização da sessão pública.

**17.4.** Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação, sujeitos às penalidades administrativas, penais e civis.

**17.5.** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

**17.6.** A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

**17.7.** A anulação do procedimento licitatório induz à do instrumento contratual e todos os documentos que integram o edital.

**17.8.** Em regra, os licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação ou revogação do procedimento licitatório. Para que tenha direito à indenização, deverá comprovar, por meio de prova inequívoca e robusta, os prejuízos que teve com a eventual anulação ou revogação.

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

**17.10.** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.



**17.11.** Todos os horários estabelecidos neste Edital, em avisos e errata, e durante a sessão pública observarão, para todos os efeitos, o horário oficial de Brasília/DF, inclusive para contagem de tempo e registro no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame, da mesma forma que toda menção a valores refere-se à moeda Real (R\$).

**17.12.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

**17.12.1.** Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

**17.13.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

**17.14.** Para fins de aplicação da sanção administrativa deste Edital, o lance é considerado proposta.

**17.15.** Ficam os licitantes/contratados obrigados a manterem os endereços físicos e eletrônico (e-mail) atualizados e, ainda, ficam obrigados a informar à Administração, no prazo máximo de 2 (dois) dias corridos, em caso de quaisquer alterações.

**17.16.** Presumem-se como lidas as mensagens eletrônicas enviadas (por qualquer meio) aos licitantes/contratados, após 5 (cinco) dias úteis do envio, a partir de quando os prazos para manifestações e/ou defesa começarão a correr.

**17.17.** A Administração convocará regularmente o licitante vencedor para assinar o termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente. O licitante vencedor terá o prazo máximo de 7 (sete) dias úteis para assinatura do contrato ou aceitar ou retirar o instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e na Lei nº 14.133/2021.

**17.18.** Em caso de divergência entre as normas previstas no Edital, nas Resoluções do CISAB-ZM, na Lei Federal nº 14.133/2021, no contrato e seus anexos, prevalecerá o seguinte:

**17.18.1.** Em primeiro lugar, as disposições constantes da Lei Federal nº 14.133/2021, seguido das Resoluções do CISAB-ZM, e demais normas aplicáveis à espécie, de nível Estadual, dentre outras normas regulamentares e técnicas.

**17.18.2.** Em segundo lugar, em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

**17.18.3.** Somando-se à ordem acima, pauta-se sempre a prevalência, ainda, nos princípios da razoabilidade e proporcionalidade.



**17.18.4.** O rol não é taxativo, sendo que se houver manifesto equívoco em alguma das normas ou instrumentos com grau de preferência, pode ser levado em consideração as demais normas ou instrumentos integrantes deste Edital, desde que motivado.

**17.19.** Poderá ser verificada a situação de regularidade da documentação das licitantes no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, especialmente para verificação se mantém regular com a documentação exigida na licitação no período da contratação. Caso não seja possível a verificação no SICAF, a empresa contratada deverá entregar a documentação que porventura for solicitada pela Administração.

**17.20.** Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

**17.20.1.** ANEXO I - DFD

**17.20.2.** Anexo II - Estudo Técnico Preliminar

**17.20.3.** Anexo III – Termo de referência

**17.20.4.** ANEXO IV – Modelo de Proposta

**17.20.5.** ANEXO V – Minuta de Ata de Registro de Preços

**17.20.6.** ANEXO VI – Minuta de Termo de Contrato

**17.21.** Considerando que os anexos acima identificados são parte integrante do Edital, todas as disposições ali previstas serão aplicadas para a presente licitação, sendo, portanto, de leitura obrigatória dos licitantes.

**17.22.** O foro competente para dirimir as controvérsias deste Edital é o da Comarca de Viçosa, Estado de Minas Gerais.

Viçosa, 26 de janeiro de 2026.

**Iolanda de Sena Gonçalves**  
*Superintendente do CISAB-ZM*



**ANEXO I**

**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO  
DA DEMANDA (DFD)**

<b>Setor Requisitante (Unidade/Setor/Depto.):</b> Consórcio Intermunicipal de Saneamento Basico da Zona da Mata de Minas Gerais.	
<b>Responsável pela Demanda:</b> Izabela Galvão Fernandes	<b>Cargo:</b> Administração
<b>E-mail:</b> administracao@cisab.com.br	<b>Telefone:</b> (31) 3891-5636
<b>Objeto:</b> <p>( <input type="checkbox"/> ) Serviço não continuado</p> <p>( <input type="checkbox"/> ) Serviço continuado SEM dedicação exclusiva de mão de obra</p> <p>( <input type="checkbox"/> ) Serviço continuado COM dedicação exclusiva de mão de obra</p> <p>( <input checked="" type="checkbox"/> ) Material de consumo</p> <p>( <input type="checkbox"/> ) Material permanente / equipamento</p>	
<b>Forma de Contratação sugerida:</b> <p>Será definido pela Agente de Contratação e Equipe de Apoio após a fase de cotação.</p>	

**1. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**1.1** Faz-se necessária a aquisição por **REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS E AFINS.**

**1.2** Os quantitativos foram solicitados de maneira a garantir os níveis de estoque por um período de 12 (doze) meses, conforme média histórica de consumo, histórico de itens previamente utilizados e de comensais atendidos.

**1.3** A licitação será compartilhada, com os consorciados figurando como participantes na ata do registro de preços, nos termos do que prevê o art. 7º, inciso XIV do Estatuto do Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico - CISAB Zona da Mata.

**2. PREVISÃO DE DATA EM QUE DEVE SER ASSINADO O INSTRUMENTO CONTRATUAL**

**2.1** Homologado o resultado desta Licitação, o CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS - CISAB convocará os interessados para assinatura da Ata de Registro de Preços em até 7 (sete) dias corridos.



### **3. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**3.1** A despesa decorrente da contratação do objeto desta licitação correrá à conta das dotações orçamentárias próprias de cada consorciado dos municípios/autarquias participantes deste certame.

Viçosa- MG, 22 de janeiro de 2026.

---

***CISAB ZM***



**4. Quantidade a ser contratada por demandante**

ITEM	MODELO / DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	CARANGOLA	CARANABA	AIMORES	BRAS PIRES	FERREDOURO	GUARANI	IPANEMA	ITAMBACURI	LIMA DUARTE	LAJINHA	JEQUERI	JAMPRUCA
1	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> </ul> <p style="text-align: right;">Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro</p>	UNIDADE	0	100	0	100	5000	1500	300	700	200	500		

Assinado por + passou: FOLANDA DA SENA-CGQAVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17> e informe o código 0B7C-E07E-DD23-EC17



		Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.											
2	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	0		0							10
3	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (dois tubetes, duas porcas metálicos, duas arruelas de vedação em	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 25 mm (1");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 12,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 10 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 200 l/h - R80</li> <li>Vazão mínima = Q1 = 125 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos</li> </ul>	UNIDADE	0		0				20	50		10



	polietileno)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 260 mm sem conexões;</b> Designação de Rosca G 1 1/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>											
4	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>--Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> </ul> <p>- Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 165 mm sem conexões;</b> Designação de rosca</li> </ul>	UNIDADE	0	4	0	4000		700	0	200	500	

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



	G 3/4 B - NBR 16.043 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>											
5	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4"); - Vazão sobrecarga = Q4 = 5 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 4 m <sup>3</sup> /h - R80 - Vazão de transição = Q2 = 80 l/h - Vazão mínima = Q1 = 50 l/h - Transmissão magnética; - Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos; - Relojoaria tipo seca; - Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude; - Relojoaria 45 graus; - Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso; - Aprovação de modelo junto ao INMETRO; - Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno; - Impressão do nome da autarquia na relojoaria; <b>Comprimento: 190 mm sem conexões;</b> Designaçã da Rosca G 1 B - Pintura epóxi na cor azul; - Bujão de lacração fabricado em latão; - Menor Indicação de Volume: 0,00005 m <sup>3</sup> ;	UNIDADE	0	5	0	200	400	0			10

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> <li>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</li> </ul>												
6	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 25 mm (1");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 12,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 10 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 200 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 125 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 260 mm</b> sem conexões; Designação da Rosca G 1 1/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> <li>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</li> </ul>	UNIDADE	0	4	0	10	80	0					10
7	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 40 mm (1.1/2");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 20 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 16 m<sup>3</sup>/h - R80</li> </ul>	UNIDADE	0	4	10	10			0				0

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



	(DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vazão de transição = Q2 = 320 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 200 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 300 mm sem conexões; Designação da Rosca G 2 B- NBR 16.043- NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
8	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 50 mm (2");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 31,25 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 25 m<sup>3</sup>/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 500 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 313 l/h</li> <li>- Transmissão magnética; -Provido de flanges com quatro furos de diâmetro 19 mm.- NBR 16.043</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> </ul>	UNIDADE	0		10					0	10

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 270 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º 155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
9	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 100 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 125 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0		2	2			0		10

Assinado por 1 pessoa: **FOLANDA DE SENNA GONÇALVES**

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



10	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 160 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0		0					0		5
11	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 312,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 250 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser</p>	UNIDADE	0		2					0		5

		instalado a montante do medidor.												
12	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 400 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0		2	3						0	5
13	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 787,5 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 630 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p>	UNIDADE	0		2						1	5	

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



		Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.												
14	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 1250 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1000 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0		2						0		0
15	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 250 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 60 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 18 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 4,8 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a</li> </ul>	UNIDADE	0		0					0		5	

		telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.											
16	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5" - Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 100 m <sup>3</sup> /h - Vazão transição = Q2 = 30 m <sup>3</sup> /h - Vazão mínima = Q1 = 8 m <sup>3</sup> /h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.	UNIDADE	0		0						0	5
17	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6" - Vazão sobrecarga = Q4 = 300 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 150 m <sup>3</sup> /h - Vazão transição = Q2 = 45 m <sup>3</sup> /h - Vazão mínima = Q1 = 12 m <sup>3</sup> /h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o	UNIDADE	0		0						0	5

Assinado por 1 pessoa: **FOLIANA DA SENA GONÇALVES**

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



		acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.												
18	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8" - Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m3/h - Vazão permanente = Q3 = 250 m3/h - Vazão transição = Q2 = 75 m3/h - Vazão mínima = Q1 = 20 m3/h - Cúpula em policarbonato - Relojaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojaria tipo seca ou imersa em meio próprio, com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.	UNIDADE	0		0							0	5
19	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10" - Vazão sobrecarga = Q4 = 800 m3/h - Vazão permanente = Q3 = 400 m3/h - Vazão transição = Q2 = 120 m3/h - Vazão mínima = Q1 = 32 m3/h - Cúpula em policarbonato - Relojaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;	UNIDADE	0		0							1	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>													
20	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 1200 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 600 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão transição = Q2 = 180 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão mínima = Q1 = 80 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0		0				0				0	
21	Arruela de Vedaçāo em Borracha para Hidrômetro DN 15mm (1/2")		UNIDADE	10000			0	5000	300	5000	1000	0	1000	1000	500
22	Arruela de Vedaçāo em Borracha para		UNIDADE	100			0	250		400		0			50

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



	Hidrômetro DN 20mm (3/4")																		
23	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 25mm (1")		UNIDADE	50			100	50		80		0							20
24	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 40mm (1.1/2")		UNIDADE	50			100	50				0							10
25	Hóstia - Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1/2"	UNIDADE	5000			0	5000	1000	5000	2000	0	1000	100	500	1000			
26	Hóstia - Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 3/4"	UNIDADE	50			0	50		400		0		50				100	
27	Hóstia - Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1"	UNIDADE	0			0			80		0						10	
28	Kit Cavalete para hidrômetro de 1/2"	- 01- Cotovelo 90 PP com Adaptador M DN-20x3/4 NBR-15803; - 02 - Coluna Aletada PP FF DN-3/4x250mm NBR-11304; - 01 - Registro PVC MM DN-3/4 Cabeça Borboleta Branco Montado; - 02 - Cotovelo 90 PP FF DN-3/4x1/2 Branco; - 01 - Tubete PP Curto Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco; - 01 - Tubete PP Longo Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco; - 02 - Porca PP Sextavada DN-3/4 com Inserto NBR-8194 Branco (A porca deverá possuir furação para lacre do tipo cordoalha de aço); - 02 - Junta de Vedacao DN-15mm NBR-8194; - 01 - Cotovelo 90 PP MF DN-3/4x3/4 Branco; - 01 - Tubo PP DN-3/4x75 NBR-11304 Branco. Nota 01: Os componentes do cavalete devem ser embalados unitariamente em sacos plásticos ou caixas de papelão, que contenham todas as informações relativas ao produto, bem como as que permitam a identificação do seu fabricante.	KIT	0			200			5000		1700		100	500	500			
29	Kit Cavalete para hidrômetro de 3/4"	- 01 Cotovelo 90° PP com Adaptador Macho DN-25 x 3/4" – NBR 15803; - 02 Colunas Aletadas PP FF DN-3/4" x 250 mm – NBR 11304; - 01 Registro PVC MM DN-3/4" com Cabeça Borboleta Branco Montado; - 02 Cotovelos 90° PP FF DN-3/4" x 3/4" Branco; - 01 Tubete PP Curto Oitavado DN-3/4" – NBR 8194 Branco; - 01 Tubete PP Longo Oitavado DN-3/4" – NBR 8194 Branco; - 02 Porcas PP Sextavadas DN-3/4" com Inserto – NBR 8194	KIT	0	100		0			400		0		50			0		

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



		Branco (a porca deverá possuir furação para lacre tipo cordoalha de aço); - 02 Juntas de Vedação DN-20 mm - NBR 8194; - 01 Cotovelo 90° PP MF DN-3/4" x 3/4" Branco; - 01 Tubo PP DN-3/4" x 75 mm - NBR 11304 Branco.												
30	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 1/2"	Ideal para hidrômetros de 1/2" (DN15), utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 250 PEÇAS	KIT	20		2	2000	500	16	10	0	4		0
31	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 3/4"	Ideal para hidrômetros de 3/4" (DN20), utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 50 PEÇAS	KIT	1		6			8		0			0
32	Registro borboleta de esfera em latão cromado	REGISTRO DE ESFERA P/ INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA DN 1/2 CL. PRESSÃO MÍNIMA PN10, CORPO EM LATÃO COM BANHO DE CROMO, ESFERA EM CROMADO OU AÇO INOX, EXTREMIDADES C/ ROSCA BSP (DE UM LADO MACHO CÔNICA E DO OUTRO FÊMEA PARALELA C/ 08 FIOS DE ROSCA), PASSAGEM PLENA SEDE E VEDAÇÃO DA HASTE EM PTFE. ACIONAMENTO POR BORBOLETA METALICA, .COMPRIMENTO 63,0 A 67,0 MM, DE ALTURA (INCLUINDO BORBOLETA), 48,0 A 54,0 MM, MORMAS: ABTN NBR 6834 TABELA A -7, DESIGNAÇÃO 383.0, NBR 6493 , PROTEGIDO CONTRA CORROSÃO NA COR VERDE (NOTAÇÃO MUNSELL 2,5G, (3/4) ATENDENDO AOS REQUISITOS DE AMOSTRAGEM INSPEÇÃO DE QUALIDADES E ENSAIOS CONFORME NORMAS ABNT E PORTARIA INMETRO Nº 155/22 E DEMAIS LEGISLAÇÕES APLICAVEIS.	UNIDADE	900		0	1000		5000		1000		150	500
33	Registro borboleta de esfera em latão cromado	- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-3/4", para instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm <sup>2</sup> ; - Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônica e outro fêmea paralela); - Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR 6493; - Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox; - Sedes e vedação da haste em PTFE; - Passagem reduzida; - Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notação Munsell 2,5G 3/4); - Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.	UNIDADE	30		20	100		400	300	0			50
34	Registro borboleta de esfera em latão cromado	- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-1", para instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm <sup>2</sup> ; - Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônica e outro fêmea paralela); - Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR	UNIDADE	30		10	50		80		0			0

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



		6493; - Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox; - Sedes e vedação da haste em PTFE; - Passagem reduzida; - Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notação Munsell 2,5G 3/4); - Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.												
35	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	DIMENSÕES: 505 X 400 X 128 <b>CORPO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) com proteção UV e anti-chama.</li><li>• Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação. Nervuras laterais para maior aderência junto ao reboco e garantir qualidade na instalação.</li></ul> <b>TAMPA:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) com proteção contra raios U.V. e antichama.</li><li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa e área gradeada para visor de leitura.</li><li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</li><li>• Apresenta dois orifícios de 25mm de diâmetro para o acesso ao registro sem necessitar a abertura da tampa.</li></ul> <b>ACESSÓRIOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tampões laterais em Polipropileno (PP);</li><li>• Pinos de fechamento em Policarbonato (PC);</li><li>• Parafuso estriado em latão.</li></ul>	UNIDADE	0		0				0			0	
36	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	DIMENSÕES: 438x305x130 <b>CORPO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) na cor preto com proteção U.V e anti-chama.</li><li>• Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação.</li></ul> <b>TAMPA:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama.</li><li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li><li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</li></ul> <b>COMPONENTES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 01 Base em Policarbonato (preto)</li><li>• 01 Aro em Policarbonato (preto ou cinza)</li></ul>	UNIDADE	0		0			5400		0	50		200

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Inserto M6 x 8</li> <li>• 06 Parafuso AA 2,9 x 13 mm</li> <li>• 01 Parafuso M6 x 10</li> <li>• 01 Tampa em Polycarbonato incolor (cristal)</li> <li>• 01 Tampa do lacre em Polycarbonato incolor (cristal)</li> </ul>											
37	Caixa protetora de Hidrômetro em chapa	<p>DIMENSÕES: 385x265x120</p> <p>CORPO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixa protetora para hidrômetro confeccionada em chapa de aço carbono nº 18 (espessura aproximada de 1,2 mm), com abas externas sobrepostas, porta com dobradiça, batente e fechadura. Com abas/quinas superior, inferior e lateral da caixa devidamente dobradas na direção interna. Os espaçamentos/folgas entre a tampa e a caixa(lado direito, esquerdo, superior e inferior) deverão possuir no máximo 1,5mm.</li> <li>• Possui sistema de furos para lacre, ventilação e escoamento de água, além de acabamento anticorrosivo.</li> <li>• Furos laterais: Ø 32 mm.</li> <li>• Dois furos inferiores para escoamento de água.</li> </ul> <p>TAMPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura frontal em tela metálica com 25 furos para ventilação e visualização do medidor.</li> <li>• Sistema de dobradiça inteiriça.</li> <li>• Batente com alojamento para fechadura.</li> <li>• Furos para lacre.</li> </ul> <p>ACABAMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas demãos de tinta anticorrosiva interna e externa.</li> <li>• Pintura ELETROSTÁTICA em esmalte sintético na cor cinza.</li> </ul>	UNIDADE	150		0			500	0	20	100	0
38	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 1.25 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1.0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 20 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 12 l/h - R80</li> </ul> <p>Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b></li> <li>- <b>Cúpula e paredes laterais em vidros temperados</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> </ul>	UNIDADE	3000									

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios:</b> SEM ACESSÓRIOS. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º 155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
39	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3.125 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 2.5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 50 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 31 l/h - R80</li> </ul> <p>Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b>;</li> <li>- Cúpula e paredes laterais em vidro temperado cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios:</b> SEM ACESSÓRIOS. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e</p>	UNIDADE	50								

		Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.												
40	Registro em PP modelo T para CAVALETE ½" x ½" PEAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro modelo T fabricado em polipropileno (PP) de alta resistência.</li> <li>Conexões compatíveis com tubulação PEAD ½" x ½".</li> <li>Utilizado em cavaletes de hidrômetro para isolamento e controle de vazão.</li> <li>Corpo injetado em PP com proteção contra intempéries e corrosão.</li> <li>Resistência mecânica para uso em instalações prediais e ramais de ligação de água.</li> <li>Compatível com padrões de montagem de cavaletes utilizados em serviços de abastecimento público.</li> </ul>	UNIDADE	500										
41	Registro rápido passeio vertical em PP – rosca ½" x 20 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro rápido tipo passeio vertical fabricado em polipropileno (PP).</li> <li>Rosca central para conexão ½" x 20 mm.</li> <li>Utilizado em cavaletes e bases de hidrômetro para manobra rápida de abertura/fechamento.</li> <li>Corpo resistente a impactos, intempéries e agentes corrosivos.</li> <li>Adequado para instalações prediais e ramais de ligação de água.</li> <li>Compatível com suportes e padrões de montagem utilizados em serviços de abastecimento.</li> </ul>	UNIDADE	300										
42	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 1/2"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente.</li> <li>Utilizada na extremidade do hidrômetro 1/2" para vedação e acabamento.</li> <li>Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação.</li> <li>Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo em instalações de água potável.</li> <li>Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação.</li> <li>Compatível com hidrômetros padrão 1/2" utilizados no SAAE.</li> </ul>	UNIDADE	6000			3000							
43	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente.</li> <li>Utilizada na extremidade do hidrômetro 3/4" para vedação e acabamento.</li> <li>Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação.</li> <li>Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo em instalações de água potável.</li> <li>Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação.</li> <li>Compatível com hidrômetros padrão 3/4" utilizados no SAAE.</li> </ul>	UNIDADE				200							
44	Toco em PP para CAVALETE ½" x 450 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toco para cavalete fabricado em polipropileno (PP).</li> <li>Dimensões: ½" de diâmetro nominal e 450 mm de comprimento.</li> </ul>	UNIDADE	1000										

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizado como prolongador/elemento de sustentação no conjunto do cavalete.</li> <li>Material resistente à exposição solar, umidade e variações de temperatura.</li> <li>Compatível com conexões e suportes para hidrômetro ½".</li> <li>•</li> </ul>											
45	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3.125 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 2.5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 50 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 31 l/h - R80</li> </ul> <p style="text-align: right;">Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca pré equipada com saída de pulso inductivo;</li> <li>- Cúpula e paredes laterais em vidro temperado cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios:</b> <b>SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º 155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	50									
46	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 5.0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 4.0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 80 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 50 l/h - R80</li> </ul> <p style="text-align: right;">Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos</li> </ul>	UNIDADE	6									

		<p>externos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso</b></li> <li><b>indutivo;</b></li> <li>- <b>Cúpula e paredes laterais em vidro temperado</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 190 mm <b>sem conexões</b>; Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios:</b> <b>SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º 155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
47	Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido	<p>Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido</p> <p>Especificações Técnicas:</p> <p>Material: Ferro fundido</p> <p>Medidas da base: 34 cm x 45 cm</p> <p>Medidas da tampa: 28 cm x 39 cm</p> <p>Passagem livre: 12 cm x 17 cm</p> <p>Altura total do conjunto: 6,5 cm</p> <p>Peso aproximado do conjunto: 20 kg</p> <p>Características adicionais:</p> <p>Equipado com taramela e parafuso para fixação segura</p> <p>Tampa removível com encaixe reforçado</p> <p>Observações:</p> <p>Produto destinado exclusivamente à passagem de pedestres.</p> <p>Não indicado para tráfego de veículos.</p>	UNIDADE									100

48	Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada – Uso em Piso de Passeio (Até 10 m <sup>3</sup> /h)	<p>Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada – Uso em Piso de Passeio (Até 10 m<sup>3</sup>/h) Modelo: Caixa Passeio até 10 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Descrição Técnica: Caixa de proteção enterrada para hidrômetro, ideal para instalações em piso de passeio. Fabricada em polipropileno (PP), material leve, resistente e durável, adequada para hidrômetros com vazão de até 10 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>Características Gerais: Tipo de manômetro compatível: Tubo de bourdon Diâmetro interno: 7 mm Temperatura máxima suportada: 50 °C Tamanho da conexão: 3/4" Posição da conexão: Lateral Preenchimento líquido: Silicone Inclui certificado de calibração: Não Usos recomendados: Instalação de hidrômetro residencial/predial</p> <p>Aplicação: Enterrada em piso de passeio</p>	UNIDADE																	100
49	Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15	Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15, classe de pressão mínima: 100 m.c.a, acionamento: manual por alavanca de 1/4" de volta (90°), material da alavanca: aço emborrachado, vedações em PTFE, tipo de fixação: com roscas BSP (Fêmea x Fêmea), tipo de válvula: esférica, esfera em latão cromado ou aço inox, aplicação: para rede de água, temperatura máxima da água: -30°C a 120°C, produzido de acordo com a NBR 14788.	UNIDADE																	
50	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 115mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,5 m<sup>3</sup>/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 115 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> </ul>	UNIDADE																	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>											
51	<p>Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 165mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,5 m<sup>3</sup>/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 165 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE										

		OBSERVAÇÃO: CADA CONJUNTO É COMPOSTO DE DOIS TUBETES, DUAS PORCAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO. A) TUBETE AS DIMENSÕES DO TUBETE DEVEM OBEDECER ÀS DIMENSÕES ESPECIFICADAS PELA NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO DEVERÁ ATENDER À NBR NM ISO 7-1/2000. MATERIAL DO TUBETE DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPÉRIES. B) PORCA: AS DIMENSÕES DA PORCA DEVEM OBEDECER À NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO EM QUESTÃO DEVERÁ ATENDER À NBR 8133/2010. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. MATERIAL DA CONEXÃO DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. • DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPÉRIES. C) ANEL DE VEDAÇÃO: O ANEL DE VEDAÇÃO DEVERÁ TER RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO. DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM AS CONEXÕES SOLICITADAS, OBJETIVANDO A VEDAÇÃO DA INSTALAÇÃO.	CONJUNTO									
53	LACRE PARA CORTE - COR VERMELHA	LACRE PARA CORTE DE REGISTRO BORBOLETA DE ESFERA METÁLICO (PADRÃO COPASA) DE 1/2" - DISPOSITIVO EM PLÁSTICO, TIPO MACHO/FÊMEA, PARCIALMENTE REAPROVEITÁVEL, PARA SUSPENSÃO DE ÁGUA PELO BLOQUEIO DO REGISTRO; DESIGN TIPO UNIVERSAL, ADAPTÁVEL A DIVERSOS TIPOS DE REGISTROS E BITOLAS, FABRICADO EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO, COM MATÉRIA PRIMA VIRGEM, NÃO RECICLADO; COM AGENTE DE PROTEÇÃO CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA UVA, UVB E UVC,	UNIDADE									

		DE FORMA A GARANTIR A UTILIZAÇÃO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 3 ANOS; SISTEMA DE TRAVAMENTO DE ENCAIXE TIPO CONJUNTO MACHO (PARTE REAPROVEITÁVEL), FÊMEA COM ENGATE RÁPIDO. COR: VERMELHO O CORPO DO LACRE (PARTE FÊMEA), DEVE APRESENTAR NUMERAÇÃO SEQUENCIAL INDELÉVEL, PARA UM MAIOR CONTROLE CONTRA AS ADULTERAÇÕES, NOME OU LOGOMARCA DO SAAE VIÇOSA E O NOME DO FABRICANTE.											
54	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa gradeada)	<p>Caixa de proteção para hidrômetro com tampa gradeada, com as seguintes características:</p> <p>Dimensional: 439mm x 305mm x 125mm</p> <p>Tampa confeccionada em policarbonato (PC) transparente com aditivos de proteção contra raios UV. Projetada com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa. Possui área gradeada para a visualização e a leitura do hidrômetro. Possui um alojamento para proteger o parafuso M6, aonde o mesmo realiza o fechamento da tampa com a moldura e o corpo.</p> <p>Contem um sistema de encaixe para o lacre, servindo de proteção para a abertura do parafuso. Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</p> <p>-Espessura de 3mm;</p> <p>-Dimensional Gradeado: 228mm x 98mm;</p> <p>-Dimensional Tampa: 385mm x 251mm x 18mm.</p> <p>Corpo da caixa de proteção para hidrômetro confeccionado em polipropileno (PP) com carga e proteção contra raios UV na cor preta, produzido pelo processo de injeção. Possuindo nervuras nas faces laterais para auxiliar e garantir a fixação do mesmo e, além disso, aumentar a sua resistência à deformação. Possui pré-cortes para passagem da tubulação.</p> <p>-Espessura 2 mm;</p> <p>-Dimensional Corpo: 420mm x 283mm x 120mm.</p> <p>Moldura para caixa de proteção para hidrômetro confeccionada em policarbonato (PC) com carga e proteção contra raios UV na cor preta, produzida pelo processo de injeção. Projetada de modo a suportar afundamentos oriundos de choques e impactos. Contém alojamento para inserção de bucha M6 para fechamento da tampa.</p> <p>-Dimensional moldura: 439mm x 305mm x 21,5mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kit parafusos;</li> <li>- Parafuso de fechamento M6 Phillips;</li> <li>- Dispositivo de policarbonato para isolar o compartimento do parafuso fechamento (Lacre).</li> </ul>	Unidade										
55	Tampa para caixa protetora de hidrômetro	<p>Tampa para caixa protetora confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação). Deve possuir encaixe compatível com a caixa de proteção de hidrômetro que possui dimensão: 438x305x130</li> </ul>	UNIDADE										

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



56	Lacre para corte no registro, parcialmente reaproveitável	<p>Dispositivo em plástico, tipo macho/fêmea, parcialmente reaproveitável, para supressão de água pelo bloqueio do registro. Design tipo universal, adaptável a diversos tipos de registros e bitolas.</p> <p>Tipo: Conjunto Macho (parte reaproveitável)/Fêmea com engate rápido.</p> <p>Material: Poliestireno de alto impacto (Macho/Fêmea) com logotipo da empresa</p> <p>Cor: Azul (preferencial)</p>	UNIDADE											
57	Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE											
58	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão</li> </ul>	UNIDADE											

metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mínima = <math>Q_1 = 30 \text{ l/h}</math></li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: <math>0,00005 \text{ m}^3</math>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: <math>99.999 \text{ m}^3</math>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	MODELO / DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	LUISBURGO	MANTENA	ORATORIOS	PIRACEMA	POCRANE	RAUL SOARES	RECREIO	RIO DOCE	SENADOR	TOCANTINS	VERMELHONÔVO	VITÓRIA	TOTAL
1	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> </ul>	UNIDADE	300	2.000	500	3.000,00	100	300	200	200	0	1250	16250		



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.<sup>o</sup>155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
2	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> </ul>	UNIDADE	0	100	0,00	10	1400	0	500	2020	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.<sup>o</sup>155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>											
3	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (dois tubetes, duas porcas metálicos, duas arruelas de vedação em polietileno)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 25 mm (1");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 12,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 10 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 200 l/h</li> <li>- R80</li> <li>Vazão mínima = Q1 = 125 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> </ul>	UNIDADE	0	0	0,00	10			0	500	590	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRÔ;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 260 mm sem conexões;</b> Designação de Rosca G 1 1/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--



4	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>--Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 165 mm sem conexões;</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra</li> </ul>	UNIDADE	100	100	0	3.000,00	2000			200	400	6000	2000	19204				

		defeito de fabricação. Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.												
5	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 4 m<sup>3</sup>/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 80 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 50 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 190 mm sem conexões;</b> Designaçā da Rosca G 1 B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> </ul>	UNIDADE	100	0	0,00							0	715

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>											
6	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 25 mm (1");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 12,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 10 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 200 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 125 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 260 mm</b> sem conexões; Designação da Rosca G 1</li> </ul>	UNIDADE	0	10	0,00						0	114



		1/4 B - NBR 16.043 - Pintura epóxi na cor azul; - Bujão de lacração fabricado em latão; - Menor Indicação de Volume: 0,00005 m <sup>3</sup> ; - Maior Indicação de Volume: 99.999 m <sup>3</sup> ; - Saída Pulsada: 1 litro / pulso. - Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação. - Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA. - Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação. Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.										
7	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	- Diâmetro nominal de 40 mm (1.1/2"); -Vazão sobrecarga = Q4 = 20 m3/h -Vazão permanente = Q3 = 16 m3/h - R80 - Vazão de transição = Q2 = 320 l/h - Vazão mínima = Q1 = 200 l/h - Transmissão magnética; - Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos; - Relojoaria tipo seca; - Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude; - Relojoaria plana;	UNIDADE	0	10	0,00	5			0	500	539

		- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso; - Aprovação de modelo junto ao INMETRO; - Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno; - Impressão do nome da autarquia na relojoaria; - Comprimento: 300 mm sem conexões; Designação da Rosca G 2 B- NBR 16.043- NBR 16.043 - Pintura epóxi na cor azul; - Bujão de lacração fabricado em latão; - Menor Indicação de Volume: 0,00005 m <sup>3</sup> ; - Maior Indicação de Volume: 99.999 m <sup>3</sup> ; - Saída Pulsada: 1 litro / pulso. - Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação. - Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA. - Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação. Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.										
8	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	- Diâmetro nominal de 50 mm (2"); -Vazão sobrecarga = Q4 = 31,25 m3/h -Vazão permanente = Q3 = 25 m3/h - R80 - Vazão de transição = Q2 = 500 l/h - Vazão mínima = Q1 = 313 l/h - Transmissão magnética; -Provido	UNIDADE	0	5	0,00	5		20	0	250	300

<p>de flanges com quatro furos de diâmetro 19 mm.- NBR 16.043</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li><li>- Relojoaria tipo seca;</li><li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência às intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção às tentativas de fraude;</li><li>- Relojoaria plana;</li><li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li><li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li><li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li><li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li></ul> <p><b>- Comprimento: 270 mm sem conexões;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pintura epóxi na cor azul;</li><li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li><li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li><li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li><li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li><li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li><li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li><li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li></ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e</p>	
---	--

		Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.										
9	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 100 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 125 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0	10	2,00	2	20	0	10	58	
10	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 160 m3/h</li> </ul>	UNIDADE	0	0	2,00		20	0	10	37	



		- Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.										
11	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	- Aplicação: água tratada - Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6" - Vazão sobrecarga = Q4 = 312,5 m3/h - Vazão permanente = Q3 = 250 m3/h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em	UNIDADE	0	0	2,00		20	0	10	39	



		meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.										
12	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	- Aplicação: água tratada - Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8" - Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m3/h - Vazão permanente = Q3 = 400 m3/h - Cúpula em policarbonato - Relojaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em	UNIDADE	0	0	3,00		20	0	10	43	



		carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. <b>Acessórios:</b> Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.										
13	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	- Aplicação: água tratada - Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10" - Vazão sobrecarga = Q4 = 787,5 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 630 m <sup>3</sup> /h - Cúpula em policarbonato - Relojaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. <b>Acessórios:</b>	UNIDADE	0	0	2,00		20	0	5	35	

		Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.											
14	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 1250 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 1000 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0	0	0,00	1		20	0	5	28	
15	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 250 m3/h</li> </ul>	UNIDADE	0	4	2,00			30	0	10	51	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vazão permanente = Q3 = 60 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão transição = Q2 = 18 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão mínima = Q1 = 4,8 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>										
16	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 100 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão transição = Q2 = 30 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão mínima = Q1 = 8 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação</li> </ul>	UNIDADE	0	0	2,00		30	0	10	47	

		PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.											
17	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6" - Vazão sobrecarga = Q4 = 300 m3/h - Vazão permanente = Q3 = 150 m3/h - Vazão transição = Q2 = 45 m3/h - Vazão mínima = Q1 = 12 m3/h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e	UNIDADE	0	0	2,00			30	0	2	10	49



		indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.										
18	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8" - Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 250 m <sup>3</sup> /h - Vazão transição = Q2 = 75 m <sup>3</sup> /h - Vazão mínima = Q1 = 20 m <sup>3</sup> /h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com	UNIDADE	0	0	2,00		30	0	10	47	

		dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.											
19	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10" - Vazão sobrecarga = Q4 = 800 m3/h - Vazão permanente = Q3 = 400 m3/h - Vazão transição = Q2 = 120 m3/h - Vazão mínima = Q1 = 32 m3/h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de	UNIDADE	0	0	2,00			30	0	5	43	

		flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.										
20	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 1200 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 600 m3/h</li> <li>-Vazão transição = Q2 = 180 m3/h</li> <li>-Vazão mínima = Q1 = 80 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0	0	0,00		30	0	5	35	

21	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 15mm (1/2")		UNIDADE	1000	2.000		2000	400,00	5000			400		0		5000	39600
22	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 20mm (3/4")		UNIDADE		0		300	0,00	100					0		5000	6200
23	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 25mm (1")		UNIDADE		0		20	0,00	50					0		2500	2870
24	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 40mm (1.1/2")		UNIDADE		0		20	0,00	50					0		2500	2780
25	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1/2"	UNIDADE	500	0		0	2.000,00	5000			200		0		5000	33300
26	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 3/4"	UNIDADE		0		0	0,00	50					0		1000	1700
27	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1"	UNIDADE		0		0	0,00	25					0		250	365
28	Kit Cavalete para hidrômetro de 1/2"	- 01- Cotovelo 90 PP com Adaptador M DN-20x3/4 NBR-15803; - 02 - Coluna Aletada PP FF DN-3/4x250mm NBR-11304; - 01 - Registro PVC MM DN-3/4 Cabeça Borboleta Branco Montado; - 02 - Cotovelo 90 PP FF DN-3/4x1/2 Branco; - 01 - Tubete PP Curto Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco; - 01 - Tubete PP Longo Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco; - 02 - Porca PP Sextavada DN-3/4 com Inserto NBR-8194 Branco (A porca deverá possuir furação para	KIT	300	30				600,00			200		0		500	9630

		lacre do tipo cordoalha de aço); - 02 - Junta de Vedacao DN-15mm NBR-8194; - 01 - Cotovelo 90 PP MF DN-3/4x3/4 Branco; - 01 - Tubo PP DN-3/4x75 NBR-11304 Branco. Nota 01: Os componentes do cavalete devem ser embalados unitariamente em sacos plásticos ou caixas de papelão, que contenham todas as informações relativas ao produto, bem como as que permitam a identificação do seu fabricante.														
29	Kit Cavalete para hidrômetro de 3/4"	- 01 Cotovelo 90° PP com Adaptador Macho DN-25 x 3/4" – NBR 15803; - 02 Colunas Aletadas PP FF DN-3/4" x 250 mm – NBR 11304; - 01 Registro PVC MM DN-3/4" com Cabeça Borboleta Branco Montado; - 02 Cotovelos 90° PP FF DN-3/4" x 3/4" Branco; - 01 Tubete PP Curto Oitavado DN-3/4" – NBR 8194 Branco; - 01 Tubete PP Longo Oitavado DN-3/4" – NBR 8194 Branco; - 02 Porcas PP Sextavadas DN-3/4" com Inserto – NBR 8194 Branco (a porca deverá possuir furação para lacre tipo cordoalha de aço); - 02 Juntas de Vedaçao DN-20 mm – NBR 8194; - 01 Cotovelo 90° PP MF DN-3/4" x 3/4" Branco; - 01 Tubo PP DN-3/4" x 75 mm – NBR 11304 Branco.	KIT	0	0	0,00		1500		0	250	2300				
30	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 1/2"	Ideal para hidrômetros de 1/2" (DN15), utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 250 PEÇAS	KIT	600	100		10	200,00	80		200	0	3742			
31	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 3/4"	Ideal para hidrômetros de 3/4" (DN20), utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 50 PEÇAS	KIT		0		0	0,00				0	15			
32	Registro borboleta de esfera em latão cromado	REGISTRO DE ESFERA P/ INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA DN 1/2 CL. PRESSÃO MÍNIMA PN10, CORPO EM LATÃO COM BANHO DE	UNIDADE	300	100		0	200,00	500		200	400	0	150	5000	15400



		CROMO, ESFERA EM CROMADO OU AÇO INOX , EXTREMIDADES C/ ROSCA BSP (DE UM LADO MACHO CÔNICA E DO OUTRO FÊMEA PARALELA C/ 08 FIOS DE ROSCA), PASSAGEM PLENA SEDE E VEDAÇÃO DA HASTE EM PTFE. ACIONAMENTO POR BORBOLETA METALICA,.COMPRIMENTO 63,0 A 67,0 MM, DE ALTURA (INCLUINDO BORBOLETA), 48,0 A 54,0 MM, MORMAS: ABTN NBR 6834 TABELA A -7,DESIGNAÇÃO 383.0, NBR 6493, PROTEGIDO CONTRA CORROSÃO NA COR VERDE (NOTAÇÃO MUNSELL 2,5G, (3/4) ATENDENDO AOS REQUISITOS DE AMOSTRAGEM INSPEÇÃO DE QUALIDADES E ENSAIOS CONFORME NORMAS ABNT E PORTARIA INMETRO Nº 155/22 E DEMAIS LEGISLAÇOES APPLICATEIS.										
33	Registro borboleta de esfera em latão cromado	- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-3/4", para instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm <sup>2</sup> ; - Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônic e outro fêmea paralela); - Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR 6493; - Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox; - Sedes e vedação da haste em PTFE; - Passagem reduzida; - Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notação Munsell 2,5G 3/4); - Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.	UNIDADE	0	1000	0,00	20	1400	0	2500	5820	



34	Registro borboleta de esfera em latão cromado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-1", para instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm<sup>2</sup>;</li> <li>- Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônica e outro fêmea paralela);</li> <li>- Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR 6493;</li> <li>- Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox;</li> <li>- Sedes e vedação da haste em PTFE;</li> <li>- Passagem reduzida;</li> <li>- Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notaçāo Munsell 2,5G 3/4);</li> <li>- Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.</li> </ul>	UNIDADE	0	0	0,00	20			0	1000	1190	
35	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	<p>DIMENSÕES: 505 X 400 X 128 CORPO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) com proteção U.V e anti-chama.</li> <li>• Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação. Nervuras laterais para maior aderência junto ao reboco e garantir qualidade na instalação.</li> </ul> <p>TAMPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) com proteção contra raios U.V. e antichama.</li> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa e área gradeada para visor de leitura.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de</li> </ul>	UNIDADE	50	0	0	0,00		1400	50	0	-	1500

		fabricação). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresenta dois orifícios de 25mm de diâmetro para o acesso ao registro sem necessitar a abertura da tampa.</li> </ul> <p>ACESSÓRIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampões laterais em Polipropileno (PP);</li> <li>• Pinos de fechamento em Policarbonato (PC);</li> <li>• Parafuso estriado em latão.</li> </ul>												
36	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	DIMENSÕES: 438x305x130  CORPO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) na cor preto com proteção U.V e anti-chama.</li> <li>• Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação.</li> </ul> <p>TAMPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama.</li> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</li> </ul> <p>COMPONENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Base em Policarbonato (preto)</li> <li>• 01 Aro em Policarbonato (preto ou cinza)</li> <li>• 01 Inserto M6 x 8</li> <li>• 06 Parafuso AA 2,9 x 13 mm</li> <li>• 01 Parafuso M6 x 10</li> <li>• 01 Tampa em Policarbonato incolor (cristal)</li> <li>• 01 Tampa do lacre em Policarbonato incolor (cristal)</li> </ul>	UNIDADE	150	0	1000	2.000,00	100	400	0	20	-	9320	
37	Caixa protetora de Hidrômetro em chapa	DIMENSÕES: 385x265x120  CORPO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixa protetora para hidrômetro confeccionada em chapa de aço carbono nº 18 (espessura aproximada de 1,2 mm), com abas externas sobrepostas, porta com</li> </ul>	UNIDADE	50	0	20	0	0,00				0		840

		dobradiça, batente e fechadura. Com abas/quinas superior, inferior e lateral da caixa devidamente dobradas na direção interna. Os espaçamentos/folgas entre a tampa e a caixa(lado direito, esquerdo, superior e inferior) deverão possuir no máximo 1,5mm. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possui sistema de furos para lacre, ventilação e escoamento de água, além de acabamento anticorrosivo.</li> <li>• Furos laterais: Ø 32 mm.</li> <li>• Dois furos inferiores para escoamento de água.</li> </ul> <b>TAMPA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura frontal em tela metálica com 25 furos para ventilação e visualização do medidor.</li> <li>• Sistema de dobradiça inteiriça.</li> <li>• Batente com alojamento para fechadura.</li> <li>• Furos para lacre.</li> </ul> <b>ACABAMENTO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas demãos de tinta anticorrosiva interna e externa.</li> <li>• Pintura ELETROSTÁTICA em esmalte sintético na cor cinza.</li> </ul>										
38	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2"); - Vazão sobrecarga = Q4 = 1.25 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 1.0 m <sup>3</sup> /h - Vazão de transição = Q2 = 20 l/h - R80 - Vazão mínima = Q1 = 12 l/h - R80 Transmissão magnética; - Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos; - Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b> - <b>Cúpula e paredes laterais em vidros temperados</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude; - Relojoaria 45 graus; - Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;	UNIDADE	5.000							350	8350

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm</li> </ul> <p><b>conexões:</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios:</b> SEM ACESSÓRIOS.</p> <p>Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
39	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3.125 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 2.5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 50 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 31 l/h - R80</li> </ul> <p>Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo;</b></li> </ul>	UNIDADE									50

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cúpula e paredes laterais em <b>vidro temperado</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios:</b> SEM ACESSÓRIOS.</p> <p>Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>												
40	Registro em PP modelo T para CAVALETE ½" x ½" PEAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro modelo T fabricado em polipropileno (PP) de alta resistência.</li> <li>• Conexões compatíveis com tubulação PEAD ½" x ½".</li> <li>• Utilizado em cavaletes de</li> </ul>	UNIDADE											500

		hidrômetro para isolamento e controle de vazão. • Corpo injetado em PP com proteção contra intempéries e corrosão. • Resistência mecânica para uso em instalações prediais e ramais de ligação de água. • Compatível com padrões de montagem de cavaletes utilizados em serviços de abastecimento público.												
41	Registro rápido passeio vertical em PP – rosca $\frac{1}{2}$ " x 20 mm	• Registro rápido tipo passeio vertical fabricado em polipropileno (PP). • Rosca central para conexão $\frac{1}{2}$ " x 20 mm. • Utilizado em cavaletes e bases de hidrômetro para manobra rápida de abertura/fechamento. • Corpo resistente a impactos, intempéries e agentes corrosivos. • Adequado para instalações prediais e ramais de ligação de água. • Compatível com suportes e padrões de montagem utilizados em serviços de abastecimento.	UNIDADE											300
42	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 1/2"	• Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente. • Utilizada na extremidade do hidrômetro 1/2" para vedação e acabamento. • Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação. • Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo em instalações de água potável. • Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação. • Compatível com hidrômetros padrão 1/2" utilizados no SAAE.	UNIDADE											10000 19000
43	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 3/4"	• Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente. • Utilizada na extremidade do	UNIDADE											2500 2700



		hidrômetro 3/4" para vedação e acabamento. • Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação. • Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo em instalações de água potável. • Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação. • Compatível com hidrômetros padrão 3/4" utilizados no SAAE.													
44	Toco em PP para CAVALETE ½" x 450 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toco para cavalete fabricado em polipropileno (PP).</li> <li>• Dimensões: ½" de diâmetro nominal e 450 mm de comprimento.</li> <li>• Utilizado como prolongador/elemento de sustentação no conjunto do cavalete.</li> <li>• Material resistente à exposição solar, umidade e variações de temperatura.</li> <li>• Compatível com conexões e suportes para hidrômetro ½".</li> <li>• </li> </ul>	UNIDADE												1000
45	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3.125 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 2.5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 50 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 31 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo;</b></li> <li>- Cúpula e paredes laterais em <b>vidro temperado</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao</li> </ul>	UNIDADE												50



		INMETRO; - Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno; - Impressão do nome da autarquia na relojoaria; - Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b> ; Designação de Rosca G1B - Pintura epóxi na cor azul; - Bujão de lacração fabricado em latão; - Menor Indicação de Volume: 0,00005 m <sup>3</sup> ; - Maior Indicação de Volume: 99.999 m <sup>3</sup> ; - Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação. - Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA. - Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação. <b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.									
46	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4"); -Vazão sobrecarga = Q4 = 5.0 m <sup>3</sup> /h -Vazão permanente = Q3 = 4.0 m <sup>3</sup> /h - Vazão de transição = Q2 = 80 l/h - R80 - Vazão mínima = Q1 = 50 l/h - R80 Transmissão magnética; - Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos; - Relojaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b> ; - Cúpula e paredes laterais em vidro temperado cobrindo	UNIDADE								6

		<p>completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 190 mm <b>sem conexões</b>; Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99,999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b></p> <p>Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º 155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
47	Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido	Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido  Especificações Técnicas: Material: Ferro fundido Medidas da base: 34 cm x 45 cm Medidas da tampa: 28 cm x 39 cm	UNIDADE									50 150

		<p>Passagem livre: 12 cm x 17 cm          Altura total do conjunto: 6,5 cm          Peso aproximado do conjunto: 20 kg          Características adicionais:</p> <p>Equipado com taramela e parafuso para fixação segura</p> <p>Tampa removível com encaixe reforçado</p> <p>Observações:          Produto destinado exclusivamente à passagem de pedestres. Não indicado para tráfego de veículos.</p>											
48	Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada – Uso em Piso de Passeio (Até 10 m <sup>3</sup> /h)	<p>Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada – Uso em Piso de Passeio (Até 10 m<sup>3</sup>/h) Modelo: Caixa Passeio até 10 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Descrição Técnica:          Caixa de proteção enterrada para hidrômetro, ideal para instalações em piso de passeio. Fabricada em polipropileno (PP), material leve, resistente e durável, adequada para hidrômetros com vazão de até 10 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>Características Gerais:          Tipo de manômetro compatível:          Tubo de bourdon          Diâmetro interno: 7 mm          Temperatura máxima suportada: 50 °C          Tamanho da conexão: 3/4"          Posição da conexão: Lateral          Preenchimento líquido: Silicone          Inclui certificado de calibração: Não          Usos recomendados: Instalação de hidrômetro residencial/predial</p> <p>Aplicação: Enterrada em piso de passeio</p>	UNIDADE										100
49	Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15	Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15, classe de pressão mínima: 100 m.c.a, açãoamento: manual por alavanca de 1/4" de volta (90°), material da alavanca: aço emborrachado,	UNIDADE	5.000									5000

		vedações em PTFE, tipo de fixação: com roscas BSP (Fêmea x Fêmea), tipo de válvula: esférica, esfera em latão cromado ou aço inox, aplicação: para rede de água, temperatura máxima da água: -30°C a 120°C, produzido de acordo com a NBR 14788.										
50	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 115mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   - Vazão permanente = Q3 = 1,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente às intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção às tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 115 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada</li> </ul>	UNIDADE								1250 1250	

		<p>lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
51	Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 165mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   - Vazão permanente = Q3 = 1,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente às intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 165 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume:</li> </ul>	UNIDADE								1250 1250	



		0,00005 m <sup>3</sup> ; - Maior Indicação de Volume: 99.999 m <sup>3</sup> ; - Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação. - Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA. - Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação. Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.										
52	CONJUNTO PORCAS EM LATÃO, ARRUELAS EM POLIETILENO E TUBETES CURTOS EM LATÃO PARA HIDROMETRO DN 15 (1/2").	OBSERVAÇÃO: CADA CONJUNTO É COMPOSTO DE DOIS TUBETES, DUAS PORCAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO. A) TUBETE AS DIMENSÕES DO TUBETE DEVEM OBEDECER ÀS DIMENSÕES ESPECIFICADAS PELA NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO DEVERÁ ATENDER À NBR NM ISO 7-1/2000. MATERIAL DO TUBETE DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O	CONJUNTO									1500 1500

MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPÉRIES. B) PORCA: AS DIMENSÕES DA PORCA DEVEM OBEDECER À NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO EM QUESTÃO DEVERÁ ATENDER À NBR 8133/2010. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. MATERIAL DA CONEXÃO DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. • DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPÉRIES. C) ANEL DE VEDAÇÃO: O ANEL DE VEDAÇÃO DEVERÁ TER RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO. DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM AS CONEXÕES SOLICITADAS, OBJETIVANDO A VEDAÇÃO DA INSTALAÇÃO.											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL																																		
53	LACRE PARA CORTE - COR VERMELHA																																					15000	15000
54	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa gradeada)																																					1200	1200

		<p>o lacre, servindo de proteção para a abertura do parafuso. Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Espessura de 3mm;</li> <li>-Dimensional Gradeado: 228mm x 98mm;</li> <li>-Dimensional Tampa: 385mm x 251mm x 18mm.</li> </ul> <p>Corpo da caixa de proteção para hidrômetro confeccionado em polipropileno (PP) com carga e proteção contra raios UV na cor preto, produzido pelo processo de injeção. Possuindo nervuras nas faces laterais para auxiliar e garantir a fixação do mesmo e, além disso, aumentar a sua resistência à deformação. Possui pré-cortes para passagem da tubulação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Espessura 2 mm;</li> <li>-Dimensional Corpo: 420mm x 283mm x 120mm.</li> </ul> <p>Moldura para caixa de proteção para hidrômetro confeccionada em policarbonato (PC) com carga e proteção contra raios UV na cor preta, produzida pelo processo de injeção. Projetada de modo a suportar afundamentos oriundos de choques e impactos. Contém alojamento para inserção de bucha M6 para fechamento da tampa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dimensional moldura: 439mm x 305mm x 21,5mm.</li> <li>- Kit parafusos; - Parafuso de fechamento M6 Phillips;</li> <li>- Dispositivo de policarbonato para isolar o compartimento do parafuso fechamento (Lacre).</li> </ul>											
55	Tampa para caixa protetora de hidrômetro	Tampa para caixa protetora confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama. <ul style="list-style-type: none"><li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li><li>• Possui em alto-relevo o logotipo</li></ul>	UNIDADE								100		100

		da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação). Deve possuir encaixe compatível com a caixa de proteção de hidrômetro que possui dimensão: 438x305x130											
56	Lacre para corte no registro, parcialmente reaproveitável	<p>Dispositivo em plástico, tipo macho/fêmea, parcialmente reaproveitável, para supressão de água pelo bloqueio do registro.</p> <p>Design tipo universal, adaptável a diversos tipos de registros e bitolas.</p> <p>Tipo: Conjunto Macho (parte reaproveitável)/Fêmea com engate rápido.</p> <p>Material: Poliestireno de alto impacto (Macho/Fêmea) com logotipo da empresa</p> <p>Cor: Azul (preferencial)</p>	UNIDADE								400		400
57	Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   - Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojaria;</li> </ul>	UNIDADE									300	300

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99,999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
58	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   - Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem</li> </ul>	UNIDADE								300 300

<p>limitador de fim de curso;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--



**ANEXO II****ETP ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

A título introdutório, tem-se que o presente documento caracteriza etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos e informações para a contratação de solução destinada a atender demanda do CISAB-ZM e/ou de seus consorciados.

O objetivo principal deste documento é expor detalhadamente a necessidade a ser satisfeita e identificar no mercado a melhor solução para atendê-la, em observância às normas e princípios que regem a Administração Pública.

A elaboração deste documento é norteada pelas disposições do art. 6º, inciso XX, e 18, §1º, ambos da Lei Federal n. 14.133/2021.

**1. INFORMAÇÕES BÁSICAS**

**1. 1** A licitação será compartilhada, com os consorciados figurando como participantes na ata do registro de preços, nos termos do que prevê o art. 7º, inciso XIV do Estatuto do Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico - CISAB Zona da Mata.

**2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (art. 18, §1º, inciso I)**

**2.1** O presente estudo tem por objetivo verificar a forma mais eficiente e vantajosa para o **REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS E AFINS**, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste instrumento e anexos.

**2.2** Faz-se necessária a aquisição pelos entes públicos indicados no termo de referência, edital e demais anexos, e, pelas características dos bens, por haver necessidade de contratações frequentes pelos futuros contratantes, bem como por ser conveniente a aquisição destes bens com previsão de entregas parceladas, o Registro de Preços é o procedimento auxiliar cabível e adequado para a situação em tela.

**2.3** A aquisição do objeto descrito tem por justificativa a ampliação/manutenção/ controle da qualidade e funcionamento dos sistemas e redes de água e efluentes existentes nos Municípios demandantes.

**2.4** Os quantitativos foram solicitados de maneira a garantir os níveis de estoque por um período de 12 (doze) meses, conforme média histórica de consumo, histórico de itens previamente utilizados e de comensais atendidos.

**2.5** A licitação será compartilhada, nos termos do que prevê o art. 7º, inciso XIV do Estatuto do Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico - CISAB Zona da Mata.

**2.6** Deixamos evidente aqui que a aquisição desses bens justifica se face ao interesse público de manter os serviços prestados pelos municípios demandantes e todas as subdivisões que lhe conferem em níveis aceitáveis para oferecer um atendimento continuo e de qualidade. Sendo esses materiais necessários para a realização das atividades.



**2.7** Considerando que o acesso à água tratada é um direito fundamental, essencial e imprescindível à população, é necessário que o Sistema de Abastecimento de Água apresente condições de realizar a micromedidação da água distribuída às unidades consumidoras, através da instalação de hidrômetros, garantindo a adequada acurácia na leitura do volume de água utilizada pelos usuários, permitindo uma cobrança precisa, bem como possibilitando a identificação de potenciais vazamentos e controle das perdas no sistema.

**2.8** Desta forma, a aquisição dos hidrômetros, em quantidade suficiente para suprir a demanda de instalação e substituição necessária durante a operação é fundamental para garantir a distribuição de água de forma plena e integral, possibilitando a prestação contínua do abastecimento de água e saúde pública, de forma eficiente do ponto de vista técnico e econômico, garantindo a sustentabilidade do sistema operado pelos municípios demandantes.

### **3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO (art. 18, §1º, inciso II)**

**3.1** Não foi elaborado Plano de Contratações Anual no âmbito do CISAB/ZM.

**3.2** Todavia, a contratação se insere no planejamento dos consorciados de ter à disposição empresa fornecedora dos bens objeto deste estudo, de modo a satisfazer as suas necessidades.

### **4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, inciso III)**

**4.1** As empresas deverão cumprir os requisitos de habilitação previstos em lei e apresentar propostas em conformidade com as exigências do Termo de Referência e Edital.

**4.2** A integralidade da contratação e os requisitos a serem observados pelos contratados serão apresentados do tópico 6 em diante.

### **5. LEVANTAMENTO DO MERCADO (art. 18, §1º, inciso V)**

**5.1** Entende-se que a alternativa para suprir a demanda é a aquisição dos bens indicados neste documento por meio de empresa especializada.

**5.2** Não se vislumbrou outra alternativa de mercado para a demanda em questão, pois se tratam de bens que não são fabricados ou ofertados pelo CISAB-ZM, sendo imperiosa a sua aquisição de fornecedor especializado.

**5.3** A aquisição dos bens por meio de processo licitatório mostrou-se, portanto, a melhor alternativa no momento para solucionar a necessidade.

### **6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 18, §1º, inciso VII)**

**6.1** Os itens serão entregues de forma parcelada, conforme Termo de Referência durante a vigência contratual.

**6.2** Os quantitativos são estimados, portanto, a CONTRATANTE não se obriga a realizá-los, no todo ou em parte, sendo que as despesas oriundas desses serviços somente serão pagas mediante a realização efetiva de cada um.

## 7. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

**7.1** As empresas interessadas devem estar em dia com as obrigações legais.

### 7.2. DAS CONDIÇÕES DA ENTREGA DOS MATERIAIS

Os itens deverão ser entregues nos locais a serem determinados pelos contratantes requisitantes neste processo licitatório:

AIMORES	SAAE
BRAS PIRES	SAAE
CARANAIBA	PREFEITURA
CARANGOLA	SEMASA
CONSELHEIRO PENA	SAAE
FERVEDOURO	SAAE
GUARANI	SAAE
IPANEMA	SAAE
ITAMBACURI	SAAE
JAMPRUCA	SAAE
JEQUERI	DEMAE
LAJINHA	SAAE
LIMA DUARTE	DEMAE
LUISBURGO	PREFEITURA
MANTENA	SAAE
ORATORIOS	PREFEITURA
PIRACEMA	PREFEITURA
POCRANE	SAAE
RAUL SOARES	SAAE
RECREIO	SAAE
RIO DOCE	PREFEITURA
SÃO FRANCISCO DO GLORIA	SAAE
SENADOR	SAAE
TOCANTINS	SAAET
VERMELHO NOVO	SAAE
VIÇOSA	SAAE

**7.3** A entrega dos produtos nos municípios solicitantes poderá ser parcelada de acordo com a necessidade de cada demandante.

**7.3.1** A entrega dos produtos nos municípios solicitantes poderá ser parcelada em lotes de até três vezes, durante a vigência da Ata de Registro de Preços, devendo ser acordadas as datas entre o fornecedor e a autarquia/prefeitura.

**7.4** A entrega deverá ser realizada num prazo de 60 (sessenta) dias corridos, após emissão da ordem de fornecimento e que têm previsão aproximada de uma entrega por mês, durante a



vigência da Ata de Registro de Preços, devem ser acordadas as datas entre o fornecedor e a autarquia/prefeitura.

**7.5** O transporte dos produtos deverá obedecer à legislação vigente no tocante ao transporte de cargas perigosas ou afins, uma vez que correrá por conta do licitante vencedor qualquer responsabilidade civil no caso de acidentes.

**7.6** O CISAB/participantes do processo se resguardam do direito de fazer verificações in loco ou testes junto às empresas vencedoras caso julguem necessário

**7.7** O fornecimento dos bens deverá atender rigorosamente às especificações constantes deste Termo de Referência e seus Anexos e projeto básico. O fornecimento fora das especificações indicadas implicará na recusa, por parte dos municípios consorciados, que os colocarão à disposição do fornecedor para substituição.

**7.8** A reparação ou substituição dos bens deverá ocorrer no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos às custas do fornecedor, a contar da notificação do CISAB ao fornecedor sobre a recusa dos mesmos. Esgotado esse prazo, a empresa será considerada em atraso e sujeita às penalidades cabíveis.

**7.9** A entrega dos bens deverá ser realizada dentro do prazo estabelecido e será considerada como recusa formal a falta de entrega dos mesmos no prazo estabelecido, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovado pelo fornecedor e reconhecido pelo município consorciado.

**7.10** O recebimento do bem licitado dar-se-á por intermédio de representante designado por cada município consorciado e será:

a) Provisório: na entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade do mesmo, com as especificações solicitadas.

b) Definitivo: após a conclusão da conferência e análise necessárias e sua consequente aceitação definitiva, que ocorrerá no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

Visando maior concorrência e economia, considerando que se tratam de bens comuns, nos termos do art. 6º, XIII, da Lei 14.133/21, a presente aquisição se justifica pela modalidade licitatória do pregão, bem como o critério de julgamento do menor preço, porquanto o objetivo é alcançar, sempre que possível, a proposta mais vantajosa.

**7.11** Somente serão aceitos os materiais entregues com seus respectivos laudos e notas fiscais, conforme exigências desse edital.

**7.12** No ato da entrega, para todos os itens de hidrômetros e transformação de hidrômetros deverão ser cumpridos os seguintes requisitos:

**7.12.1** Deverá ser encaminhado com cada lote hidrômetro o laudo de calibração de fabricação, conforme ABNT 5426/85 em vigor, por conta da CONTRATADA.

**7.12.2** Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório acreditado pelo INMETRO, conforme ABNT 5426/85, por conta da CONTRATADA.

**7.12.3** Deverá ser fornecido certificado de calibração das bancadas de ensaio, válidas para data de ensaio dos hidrômetros, que deverão ser fornecidos na primeira inspeção de recebimento e sempre que forem atualizados.



**7.12.4** Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.

**7.13** No ato da entrega de cada lote de hidrômetros, deverá serão ser apresentados o certificado em conformidade com a NBR 5426/85, Plano de Amostragem Dupla Normal, Nível de Inspeção S4, NQA (Nível de Qualidade de Aceitação) 2,5 para ensaio hidrostático e NQA 4,0 para ensaio de verificação de erros de medição, além dos já previstos na Portaria nº 246/2000 do INMETRO e nas Normas da ABNT no que for aplicável.

**7.14** Os Hidrômetros velocímetros deverão atender a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil a saber ABNT NBR 15.538/2023, e demais no que for aplicável.

**7.15 Critérios de aprovação e rejeição:**

**7.15.1** O hidrômetro será considerado aprovado, quando:

- a) Atender todos os ensaios iniciais especificados em Norma;
- b) Os desvios máximos de erros antes e após os ensaios de desgaste estiverem de acordo com a NBR -15.538/2023.

**7.15.2** O material da carcaça deve ser em liga metálica que deve conter no mínimo 60% de cobre.

**7.15.3** O lote será considerado aceito quando a quantidade de hidrômetros aprovados e/ ou rejeitados estiverem de acordo com os requisitos estabelecidos na NBR 5.426/1985 em vigor.

**7.15.4** A aceitação do lote de entrega estará condicionada a aprovação em todos os ensaios.

**7.15.5** Os laudos deverão conter o número da nota fiscal ou do lote de fabricação, o número desta licitação ou da autorização de fornecimento, os resultados dos ensaios realizados, normas técnicas aplicadas, parâmetros de aceitação/rejeição e análise conclusiva, com assinatura e identificação do responsável.

**7.15.6** Todas as despesas referentes aos ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato, deverão ser de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

**7.15.7** A CONTRATANTE poderá, caso julgue necessário, contratar junto à Laboratório Acreditado junto a INMETRO a execução de ensaios para verificação da qualidade do lote de medidores que está sendo entregue ao CONTRATANTE, independente de toda a documentação técnica comprobatória da qualidade exigida nos itens anteriores deste termo de referência. Tais ensaios serão aqueles anteriormente referidos e constantes das últimas versões das normas da ABNT NBR-15538/2023. NÃO CONFORMIDADES constatadas nestes ensaios serão motivo de recusa imediata do lote ensaiado. A amostragem será conforme a última versão da norma da ABNT NBR 5426/1985, plano de amostragem simples normal, nível de inspeção S 3 e NQA 4,0 para ensaios de verificação de erros de medição e NQA 2,5 para ensaio hidrostático, naquilo que tange a sua aceitação ou rejeição. Sendo que a CONTRATADA não terá custos.



**7.15.8** No caso em que ocorra a REJEIÇÃO do lote de medidores ensaiado conforme descrito no item anterior, este lote será substituído por outro isento de NÃO CONFORMIDADES como citado anteriormente. O lote, que está substituindo medidores rejeitados, também poderá, a critério do CONTRATANTE, ser ensaiado por Laboratório Credenciado para constatar a sua qualidade, ficando facultado ao CONTRATANTE a ida ou não de técnico do quadro para acompanhamento destes ensaios. Todos os custos oriundos destes novos ensaios (custo por amostra ensaiada mais os custos de deslocamento do técnico do CONTRATANTE) deverão ser pagos pela contratada. O CONTRATANTE não se responsabilizará por custos de novos ensaios de equipamento que foi rejeitado na primeira amostragem.

**7.15.9** Na ocorrência de rejeições, em quaisquer circunstâncias desta especificação técnica, a empresa contratada será OBRIGADA a retirar os medidores rejeitados (caso os mesmos sofram recusas quando da entrega do lote no CONTRATANTE) num prazo máximo de cinco dias corridos e num prazo máximo de dez 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.

**7.15.10** A ocorrência de rejeição em remessa de medidores que já esteja substituindo remessa rejeitada, ou seja, caso ocorram duas (2) rejeições sucessivas 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 termo de referência e esta ficará sujeita às penalidades previstas no edital e anexos e na Lei 8666/93 e suas complementares.

**7.15.11** A empresa fornecedora deverá garantir a qualidade dos medidores adquiridos pelo CONTRATANTE, pelo prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, desde que os mesmos não tenham sido violados, seus lacres não estejam rompidos, sua turbina não esteja travada, seus totalizadores não tenham acumulado volume superior ao correspondente ao funcionamento por 8 (oito) horas por dia, trabalhando na vazão nominal no prazo de garantia estabelecido. 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, devolvendo-os em condições de instalação (lacre do INMETRO, relojoaria sem totalização em m<sup>3</sup>) no prazo máximo de dez (10) dias. O não cumprimento implicará em aplicação das penalidades previstas neste edital.

**7.15.12** No caso que a especificação técnica, anteriormente apresentada, gerem dúvidas para a elaboração da proposta de fornecimento, estas serão esclarecidas através de contato com o Departamento Jurídico do CISAB-ZM, que encaminhará para o setor competente para solução do problema.

**7.15.13** As especificações e exigências constantes de todos os itens que compõem esta ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA são aquelas consideradas pelo CORPO TÉCNICO DO CISAB, como sendo as mínimas que serão toleradas para garantir não só a precisão do processo de medição

do hidrômetro que está sendo adquirido, como também a sua durabilidade, a sua confiabilidade e a garantia que este equipamento não irá provocar qualquer tipo de contaminação da água tratada pelas Autarquias atendidas e que está sendo distribuída para a população deste município. Assim sendo, não haverá em HIPÓTESE ALGUMA a mudança de quaisquer parâmetros exigidos neste termo de referência.

## 8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (art. 18, §1º, inciso IV)

**8.1** Entende-se ser necessária a aquisição dos seguintes itens e quantitativos, de acordo com a demanda existente.

**8.2** O levantamento dos seus quantitativos teve como base informações fornecidas pelos entes consorciados do CISAB Zona da Mata, participantes dessa licitação; baseadas conforme média histórica de consumo, histórico de itens previamente utilizados e de comensais atendidos.

**8.3** Quantidade a ser contratada:

ITEM	MODELO / DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	TOTAL
1	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> <li>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</li> </ul>	UNIDADE	16250
2	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> </ul>	UNIDADE	2020

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>		
3	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (dois tubetes, duas porcas metálicos, duas arruelas de vedação em polietileno)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 25 mm (1");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 =12,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 10 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 200 l/h -R80</li> <li>Vazão mínima = Q1 = 125 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 260 mm sem conexões;</b> Designação de Rosca G 1 1/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	590
4	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> </ul>	UNIDADE	19204

	ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80 - Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 165 mm sem conexões;</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>		
5	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 5 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 4 m3/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 80 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 50 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 190 mm sem conexões;</b> Designação da Rosca G 1 B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no</p>	UNIDADE	715



		que for aplicável.		
6	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 25 mm (1");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 12,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 10 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 200 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 125 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 260 mm</b> sem conexões; Designação da Rosca G 1 1/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	114
7	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 40 mm (1.1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 20 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 16 m<sup>3</sup>/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 320 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 200 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 300 mm sem conexões; Designação da Rosca G 2 B- NBR 16.043- NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02</li> </ul>	UNIDADE	539



		anos contra defeito de fabricação. Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.		
8	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 50 mm (2");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 31,25 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 25 m<sup>3</sup>/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 500 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 313 l/h</li> <li>- Transmissão magnética; -Provido de flanges com quatro furos de diâmetro 19 mm.- NBR 16.043</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 270 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	300
9	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 100 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 125 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	58

10	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 160 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	37
11	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 312,5 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 250 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	39
12	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 400 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite</li> </ul>	UNIDADE	43



		ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.		
13	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	- Aplicação: água tratada - Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10" - Vazão sobrecarga = Q4 = 787,5 m3/h - Vazão permanente = Q3 = 630 m3/h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.	UNIDADE	35
14	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	- Aplicação: água tratada - Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12" - Vazão sobrecarga = Q4 = 1250 m3/h - Vazão permanente = Q3 = 1000 m3/h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.	UNIDADE	28
15	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4" - Vazão sobrecarga = Q4 = 250 m3/h - Vazão permanente = Q3 = 60 m3/h - Vazão transição = Q2 = 18 m3/h - Vazão mínima = Q1 = 4,8 m3/h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;	UNIDADE	51



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>		
16	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 100 m3/h</li> <li>-Vazão transição = Q2 = 30 m3/h</li> <li>-Vazão mínima = Q1 = 8 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	47
17	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 300 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 150 m3/h</li> <li>-Vazão transição = Q2 = 45 m3/h</li> <li>-Vazão mínima = Q1 = 12 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser</p>	UNIDADE	49

		instalado a montante do medidor.		
18	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 250 m3/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 75 m3/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	47
19	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 800 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 400 m3/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 120 m3/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 32 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	43
20	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 1200 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 600 m3/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 180 m3/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 80 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> </ul>	UNIDADE	35

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>		
21	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 15mm (1/2")		UNIDADE	39600
22	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 20mm (3/4")		UNIDADE	6200
23	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 25mm (1")		UNIDADE	2870
24	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 40mm (1.1/2")		UNIDADE	2780
25	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1/2"	UNIDADE	33300
26	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 3/4"	UNIDADE	1700
27	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1"	UNIDADE	365
28	Kit Cavalete para hidrômetro de 1/2"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01- Cotovelo 90 PP com Adaptador M DN-20x3/4 NBR-15803;</li> <li>- 02 - Coluna Aletada PP FF DN-3/4x250mm NBR-11304;</li> <li>- 01 - Registro PVC MM DN-3/4 Cabeça Borboleta Branco Montado;</li> <li>- 02 - Cotovelo 90 PP FF DN-3/4x1/2 Branco;</li> <li>- 01 - Tubete PP Curto Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco;</li> <li>- 01 - Tubete PP Longo Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco;</li> <li>- 02 - Porca PP Sextavada DN-3/4 com Inserto NBR-8194 Branco (A porca deverá possuir furação para lacre do tipo cordoalha de aço);</li> <li>- 02 - Junta de Vedacao DN-15mm NBR-8194;</li> <li>- 01 - Cotovelo 90 PP MF DN-3/4x3/4 Branco;</li> <li>- 01 - Tubo PP DN-3/4x75 NBR-11304 Branco.</li> </ul> <p>Nota 01: Os componentes do cavalete devem ser embalados unitariamente em sacos plásticos ou caixas de papelão, que contenham todas as informações relativas ao produto, bem como as que permitam a identificação do seu fabricante.</p>	KIT	9630
29	Kit Cavalete para hidrômetro de 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Cotovelo 90° PP com Adaptador Macho DN-25 x 3/4" – NBR 15803;</li> <li>- 02 Colunas Aletadas PP FF DN-3/4" x 250 mm – NBR 11304;</li> <li>- 01 Registro PVC MM DN-3/4" com Cabeça Borboleta Branco Montado;</li> <li>- 02 Cotovelos 90° PP FF DN-3/4" x 3/4" Branco;</li> <li>- 01 Tubete PP Curto Oitavado DN-3/4" – NBR 8194 Branco;</li> <li>- 01 Tubete PP Longo Oitavado DN-3/4" – NBR 8194 Branco;</li> <li>- 02 Porcas PP Sextavadas DN-3/4" com Inserto – NBR 8194 Branco (a porca deverá possuir furação para lacre tipo cordoalha de aço);</li> <li>- 02 Juntas de Vedação DN-20 mm – NBR 8194;</li> <li>- 01 Cotovelo 90° PP MF DN-3/4" x 3/4" Branco;</li> </ul>	KIT	2300

		- 01 Tubo PP DN-3/4" x 75 mm - NBR 11304 Branco.		
30	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 1/2"	Ideal para hidrômetros de 1/2" (DN15) , utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 250 PEÇAS	KIT	3742
31	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 3/4"	Ideal para hidrômetros de 3/4" (DN20) , utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 50 PEÇAS	KIT	15
32	Registro borboleta de esfera em latão cromado	REGISTRO DE ESFERA P/ INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA DN 1/2 CL. PRESSÃO MÍNIMA PN10, CORPO EM LATÃO COM BANHO DE CROMO, ESFERA EM CROMADO OU AÇO INOX , EXTREMIDADES C/ ROSCA BSP (DE UM LADO MACHO CÔNICA E DO OUTRO FÊMEA PARALELA C/ 08 FIOS DE ROSCA), PASSAGEM PLENA SEDE E VEDAÇÃO DA HASTE EM PTFE. ACIONAMENTO POR BORBOLETA METALICA, .COMPRIMENTO 63,0 A 67,0 MM, DE ALTURA (INCLUINDO BORBOLETA), 48,0 A 54,0 MM, MORMAS: ABTN NBR 6834 TABELA A -7, DESIGNAÇÃO 383.0, NBR 6493 , PROTEGIDO CONTRA CORROSÃO NA COR VERDE (NOTAÇÃO MUNSELL 2,5G, (3/4) ATENDENDO AOS REQUISITOS DE AMOSTRAGEM INSPEÇÃO DE QUALIDADES E ENSAIOS CONFORME NORMAS ABTN E PORTARIA INMETRO Nº 155/22 E DEMAIS LEGISLAÇOES APPLICAVEIS.	UNIDADE	15400
33	Registro borboleta de esfera em latão cromado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-3/4", para instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm<sup>2</sup>;</li> <li>- Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônicâ e outro fêmea paralela);</li> <li>- Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR 6493;</li> <li>- Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox;</li> <li>- Sedes e vedação da haste em PTFE;</li> <li>- Passagem reduzida;</li> <li>- Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notaçâo Munsell 2,5G 3/4);</li> <li>- Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.</li> </ul>	UNIDADE	5820
34	Registro borboleta de esfera em latão cromado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-1", para instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm<sup>2</sup>;</li> <li>- Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônicâ e outro fêmea paralela);</li> <li>- Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR 6493;</li> <li>- Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox;</li> <li>- Sedes e vedação da haste em PTFE;</li> <li>- Passagem reduzida;</li> <li>- Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notaçâo Munsell 2,5G 3/4);</li> <li>- Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.</li> </ul>	UNIDADE	1190
35	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	<p>DIMENSÕES: 505 X 400 X 128</p> <p>CORPO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) com proteção U.V e anti-chama.</li> <li>• Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação. Nervuras laterais para maior aderência junto ao reboco e garantir qualidade na instalação.</li> </ul> <p>TAMPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) com proteção contra raios U.V. e antichama.</li> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa e área gradeada para visor de leitura.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da</li> </ul>	UNIDADE	1500

		<p>fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresenta dois orifícios de 25mm de diâmetro para o acesso ao registro sem necessitar a abertura da tampa.</li> </ul> <p>ACESSÓRIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampões laterais em Polipropileno (PP);</li> <li>• Pinos de fechamento em Policarbonato (PC);</li> <li>• Parafuso estriado em latão.</li> </ul>		
36	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	<p>DIMENSÕES: 438x305x130</p> <p>CORPO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) na cor preto com proteção U.V e anti-chama.</li> <li>• Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação.</li> </ul> <p>TAMPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama.</li> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</li> </ul> <p>COMPONENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Base em Policarbonato (preto)</li> <li>• 01 Aro em Policarbonato (preto ou cinza)</li> <li>• 01 Inserto M6 x 8</li> <li>• 06 Parafuso AA 2,9 x 13 mm</li> <li>• 01 Parafuso M6 x 10</li> <li>• 01 Tampa em Policarbonato incolor (cristal)</li> <li>• 01 Tampa do lacre em Policarbonato incolor (cristal)</li> </ul>	UNIDADE	9320
37	Caixa protetora de Hidrômetro em chapa	<p>DIMENSÕES: 385x265x120</p> <p>CORPO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixa protetora para hidrômetro confeccionada em chapa de aço carbono nº 18 (espessura aproximada de 1,2 mm), com abas externas sobrepostas, porta com dobradiça, batente e fechadura. Com abas/quinas superior, inferior e lateral da caixa devidamente dobradas na direção interna. Os espaçamentos/folgas entre a tampa e a caixa(lado direito, esquerdo, superior e inferior) deverão possuir no máximo 1,5mm.</li> <li>• Possui sistema de furos para lacre, ventilação e escoamento de água, além de acabamento anticorrosivo.</li> <li>• Furos laterais: Ø 32 mm.</li> <li>• Dois furos inferiores para escoamento de água.</li> </ul> <p>TAMPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura frontal em tela metálica com 25 furos para ventilação e visualização do medidor.</li> <li>• Sistema de dobradiça inteiriça.</li> <li>• Batente com alojamento para fechadura.</li> <li>• Furos para lacre.</li> </ul> <p>ACABAMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas demãos de tinta anticorrosiva interna e externa.</li> <li>• Pintura ELETROSTÁTICA em esmalte sintético na cor cinza.</li> </ul>	UNIDADE	840
38	Hidrômetro Unijato SEM CONExÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 1.25 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1.0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 20 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 12 l/h - R80</li> </ul> <p>Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b></li> <li>- <b>Cúpula e paredes laterais em vidros temperados</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> </ul>	UNIDADE	8350

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> <li><b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</li> </ul>		
39	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3.125 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 2.5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 50 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 31 l/h - R80</li> <li>Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b>;</li> <li>- <b>Cúpula e paredes laterais em vidro temperado</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> <li><b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</li> </ul>	UNIDADE	50
40	Registro em PP modelo T para CAVALETE ½" x ½" PEAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro modelo T fabricado em polipropileno (PP) de alta resistência.</li> <li>• Conexões compatíveis com tubulação PEAD ½" x ½".</li> <li>• Utilizado em cavaletes de hidrômetro para isolamento e controle de vazão.</li> <li>• Corpo injetado em PP com proteção contra intempéries e corrosão.</li> <li>• Resistência mecânica para uso em instalações prediais e ramais de ligação de água.</li> <li>• Compatível com padrões de montagem de cavaletes utilizados em serviços de abastecimento público.</li> </ul>	UNIDADE	500
41	Registro rápido passeio vertical em PP – rosca ½" x 20 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro rápido tipo passeio vertical fabricado em polipropileno (PP).</li> </ul>	UNIDADE	300

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rosca central para conexão <math>\frac{1}{2}</math>" x 20 mm.</li> <li>• Utilizado em cavaletes e bases de hidrômetro para manobra rápida de abertura/fechamento.</li> <li>• Corpo resistente a impactos, intempéries e agentes corrosivos.</li> <li>• Adequado para instalações prediais e ramais de ligação de água.</li> <li>• Compatível com suportes e padrões de montagem utilizados em serviços de abastecimento.</li> </ul>		
42	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 1/2"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente.</li> <li>• Utilizada na extremidade do hidrômetro 1/2" para vedação e acabamento.</li> <li>• Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação.</li> <li>• Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo em instalações de água potável.</li> <li>• Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação.</li> <li>• Compatível com hidrômetros padrão 1/2" utilizados no SAAE.</li> </ul>	UNIDADE	19000
43	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente.</li> <li>• Utilizada na extremidade do hidrômetro 3/4" para vedação e acabamento.</li> <li>• Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação.</li> <li>• Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo em instalações de água potável.</li> <li>• Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação.</li> <li>• Compatível com hidrômetros padrão 3/4" utilizados no SAAE.</li> </ul>	UNIDADE	2700
44	Toco em PP para CAVALETE $\frac{1}{2}$ " x 450 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toco para cavalete fabricado em polipropileno (PP).</li> <li>• Dimensões: <math>\frac{1}{2}</math>" de diâmetro nominal e 450 mm de comprimento.</li> <li>• Utilizado como prolongador/elemento de sustentação no conjunto do cavalete.</li> <li>• Material resistente à exposição solar, umidade e variações de temperatura.</li> <li>• Compatível com conexões e suportes para hidrômetro <math>\frac{1}{2}</math>".</li> </ul>	UNIDADE	1000
45	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3.125 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 2.5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 50 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 31 l/h - R80</li> <li>Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b>;</li> <li>- <b>Cúpula e paredes laterais em vidro temperado</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02</li> </ul>	UNIDADE	50

		<p>anos contra defeito de fabricação.</p> <p><b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>		
46	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 5,0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 4,0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 80 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 50 l/h - R80</li> </ul> <p>Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo;</b></li> <li>- <b>Cúpula e paredes laterais em vidro temperado</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 190 mm <b>sem conexões;</b> Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99,999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	6
47	Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido	<p>Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido</p> <p>Especificações Técnicas:</p> <p>Material: Ferro fundido</p> <p>Medidas da base: 34 cm x 45 cm</p> <p>Medidas da tampa: 28 cm x 39 cm</p> <p>Passagem livre: 12 cm x 17 cm</p> <p>Altura total do conjunto: 6,5 cm</p> <p>Peso aproximado do conjunto: 20 kg</p> <p>Características adicionais:</p> <p>Equipado com taramela e parafuso para fixação segura</p> <p>Tampa removível com encaixe reforçado</p> <p>Observações:</p> <p>Produto destinado exclusivamente à passagem de pedestres. Não indicado para tráfego de veículos.</p>	UNIDADE	150
48	Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada – Uso em Piso de Passeio (Até 10 m <sup>3</sup> /h)	<p>Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada – Uso em Piso de Passeio (Até 10 m<sup>3</sup>/h) Modelo: Caixa Passeio até 10 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Descrição Técnica:</p> <p>Caixa de proteção enterrada para hidrômetro, ideal para instalações em piso de passeio. Fabricada em polipropileno (PP), material leve, resistente e durável, adequada para hidrômetros com vazão de até 10 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>Características Gerais:</p> <p>Tipo de manômetro compatível: Tubo de bourdon</p> <p>Diâmetro interno: 7 mm</p>	UNIDADE	100

		<p>Temperatura máxima suportada: 50 °C          Tamanho da conexão: 3/4"          Posição da conexão: Lateral          Preenchimento líquido: Silicone          Inclui certificado de calibração: Não          Usos recomendados: Instalação de hidrômetro residencial/predial</p> <p>Aplicação: Enterrada em piso de passeio</p>		
49	Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15	<p>Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15, classe de pressão mínima: 100 m.c.a, acionamento: manual por alavanca de 1/4" de volta (90º), material da alavanca: aço emborrachado, vedações em PTFE, tipo de fixação: com roscas BSP (Fêmea x Fêmea), tipo de válvula: esférica, esfera em latão cromado ou aço inox, aplicação: para rede de água, temperatura máxima da água: -30°C a 120°C, produzido de acordo com a NBR 14788.</p>	UNIDADE	5000
50	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 115mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m3/h   - Vazão permanente = Q3 = 1,5 m3/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 115 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	1250
51	Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 165mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m3/h   - Vazão permanente = Q3 = 1,5 m3/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 165 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> </ul>	UNIDADE	1250

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>		
52	CONJUNTO PORCAS EM LATÃO, ARRUELAS EM POLIETILENO E TUBETES CURTOS EM LATÃO PARA HIDROMETRO DN 15 (1/2").	<p>OBSERVAÇÃO: CADA CONJUNTO É COMPOSTO DE DOIS TUBETES, DUAS PORCAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO.</p> <p>A) TUBETE AS DIMENSÕES DO TUBETE DEVEM OBEDECER ÀS DIMENSÕES ESPECIFICADAS PELA NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO DEVERÁ ATENDER À NBR NM ISO 7-1/2000. MATERIAL DO TUBETE DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPERIES.</p> <p>B) PORCA: AS DIMENSÕES DA PORCA DEVEM OBEDECER À NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO EM QUESTÃO DEVERÁ ATENDER À NBR 8133/2010. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. MATERIAL DA CONEXÃO DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. • DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPERIES.</p> <p>C) ANEL DE VEDAÇÃO: O ANEL DE VEDAÇÃO DEVERÁ TER RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO. DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM AS CONEXÕES SOLICITADAS, OBJETIVANDO A VEDAÇÃO DA INSTALAÇÃO.</p>	CONJUNTO	1500
53	LACRE PARA CORTE - COR VERMELHA	LACRE PARA CORTE DE REGISTRO BORBOLETA DE ESFERA METÁLICO (PADRÃO COPASA) DE 1/2" - DISPOSITIVO EM PLÁSTICO, TIPO MACHO/FÊMEA, PARCIALMENTE REAPROVEITÁVEL, PARA SUSPENSÃO DE ÁGUA PELO BLOQUEIO DO REGISTRO; DESIGN TIPO UNIVERSAL, ADAPTÁVEL A DIVERSOS TIPOS DE REGISTROS E BITOLAS, FABRICADO EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO, COM MATÉRIA PRIMA VIRGEM, NÃO RECICLADO; COM AGENTE DE PROTEÇÃO CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA UVA, UVB E UVC, DE FORMA A GARANTIR A UTILIZAÇÃO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 3 ANOS; SISTEMA DE TRAVAMENTO DE ENCAIXE TIPO CONJUNTO MACHO (PARTE REAPROVEITÁVEL), FÊMEA COM ENGATE RÁPIDO. COR:	UNIDADE	15000

		<b>VERMELHO</b> O CORPO DO LACRE (PARTE FÊMEA), DEVE APRESENTAR NUMERAÇÃO SEQUENCIAL INDELÉVEL, PARA UM MAIOR CONTROLE CONTRA AS ADULTERAÇÕES, NOME OU LOGOMARCA DO SAAE VIÇOSA E O NOME DO FABRICANTE.		
54	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa gradeada)	<p>Caixa de proteção para hidrômetro com tampa gradeada, com as seguintes características:</p> <p>Dimensional: 439mm x 305mm x 125mm</p> <p>Tampa confeccionada em policarbonato (PC) transparente com aditivos de proteção contra raios UV. Projetada com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa. Possui área gradeada para a visualização e a leitura do hidrômetro. Possui um alojamento para proteger o parafuso M6, aonde o mesmo realiza o fechamento da tampa com a moldura e o corpo. Contém um sistema de encaixe para o lacre, servindo de proteção para a abertura do parafuso.</p> <p>Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Espessura de 3mm;</li> <li>-Dimensional Gradeado: 228mm x 98mm;</li> <li>-Dimensional Tampa: 385mm x 251mm x 18mm.</li> </ul> <p>Corpo da caixa de proteção para hidrômetro confeccionado em polipropileno (PP) com carga e proteção contra raios UV na cor preto, produzido pelo processo de injeção. Possuindo nervuras nas faces laterais para auxiliar e garantir a fixação do mesmo e, além disso, aumentar a sua resistência à deformação. Possui pré-cortes para passagem da tubulação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Espessura 2 mm;</li> <li>-Dimensional Corpo: 420mm x 283mm x 120mm.</li> </ul> <p>Moldura para caixa de proteção para hidrômetro confeccionada em policarbonato (PC) com carga e proteção contra raios UV na cor preta, produzida pelo processo de injeção. Projetada de modo a suportar afundamentos oriundos de choques e impactos. Contém alojamento para inserção de bucha M6 para fechamento da tampa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dimensional moldura: 439mm x 305mm x 21,5mm.</li> <li>- Kit parafusos; - Parafuso de fechamento M6 Phillips;</li> <li>- Dispositivo de policarbonato para isolar o compartimento do parafuso fechamento (Lacre).</li> </ul>	Unidade	1200
55	Tampa para caixa protetora de hidrômetro	<p>Tampa para caixa protetora confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação). Deve possuir encaixe compatível com a caixa de proteção de hidrômetro que possui dimensão: 438x305x130</li> </ul>	UNIDADE	100
56	Lacre para corte no registro, parcialmente reaproveitável	<p>Dispositivo em plástico, tipo macho/fêmea, parcialmente reaproveitável, para supressão de água pelo bloqueio do registro. Design tipo universal, adaptável a diversos tipos de registros e bitolas.</p> <p>Tipo: Conjunto Macho (parte reaproveitável)/Fêmea com engate rápido.</p> <p>Material: Poliestireno de alto impacto (Macho/Fêmea) com logotipo da empresa</p> <p>Cor: Azul (preferencial)</p>	UNIDADE	400
57	Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m3/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> </ul>	UNIDADE	300

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>		
58	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	300

**8.4** As estimativas de quantidades são elaboradas previamente durante a fase de planejamento da licitação, sendo responsabilidade de cada órgão demandante realizá-las com base em suas necessidades específicas e projeções de consumo.



**9. ESTIMATIVA DE VALORES (art. 18, §1º, inciso VI)**

**9.1** Será anexada posteriormente ao processo a pesquisa de preços feita com base no art. 23 da Lei Federal n. 14.133/2021, para estimativa do valor da contratação.

**10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, inciso VIII)**

**10.1** Diante do exposto, é possível concluir que a aquisição do objeto mediante pregão, com o critério de julgamento de menor preço por item se mostra mais **viável** a partir da análise do presente Estudo Técnico Preliminar e de acordo com os termos pretendidos. Nesse sentido, a utilização do critério de julgamento pelo menor preço também se mostra a mais adequada, porquanto os itens que se pretende adquirir são classificados como bens comuns, de características padronizáveis. A adjudicação por item é a regra estabelecida pela Súmula 247 do TCU e será observada nesse certame, visto que proporciona maior competitividade entre os licitantes.

**10.2** A licitação será compartilhada, nos termos do que prevê o art. 7º, inciso XIV do Estatuto do Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico - CISAB Zona da Mata.

**10.3** Faz-se necessária a compra dos equipamentos pelos entes públicos indicados no termo de referência, edital e demais anexos, e, pelas características dos bens, por haver necessidade de contratações frequentes pelos futuros contratantes, bem como por ser conveniente a aquisição destes bens com previsão de entregas parceladas, o Registro de Preços é o procedimento auxiliar cabível e adequado para a situação em tela

**11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (art. 18, §1º, inciso XI)**

**11.1** A contratação almejada não guarda relação ou interdependência com outras pretendidas pelo CISAB-ZM

**12. RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18, §1º, inciso IX)**

**12.1** Pretende-se, por meio da presente contratação, assegurar a seleção da(s) proposta(s) apta(s) a gerar(em) a(s) contratação(ões) mais vantajosa(s) para o Município consorciados no que se refere à disponibilidade dos equipamentos objeto deste documento.

**13. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (art. 18, §1º, inciso X)**

**13.1** Não serão necessárias providências específicas previamente à celebração do contrato, salvo a indicação de servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.

**13.2** Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) elaboração de minuta do edital;
- b) certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- d) elaboração de minuta do contrato;



- e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- g) publicação e divulgação do edital e anexos;
- h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- j) realização de empenho; e
- k) assinatura e publicação do contrato.

**14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS (art. 18, §1º, inciso XII)**

**14.1** Tratando de buscar o equilíbrio entre a economicidade e a redução do impacto ambiental para obtenção do “melhor preço”, ou seja, da proposta de menor preço que atenda aos requisitos de sustentabilidade exigidos.

**14.2** A CONTRATADA deverá adotar práticas de sustentabilidade ambiental na execução do objeto, no que couber.

**14.3** A CONTRATADA deverá assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental específicos, inclusive:

- a) menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- b) preferências para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- c) maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- d) maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- e) maior vida útil e menor custo de manutenção de bens;
- f) uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e
- g) origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens e serviços.
- h) adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas e de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;
- i) administrar situações emergenciais de acidentes com eficácia, mitigando os impactos aos empregados, colaboradores, usuários e ao meio ambiente;
- j) conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços;
- k) realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de redução de consumo de água e redução da produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
- l) disponibilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), quando aplicável, para a execução das atividades de modo confortável, seguro e de acordo com as condições climáticas, favorecendo a qualidade de vida no ambiente de trabalho;



- m) orientar sobre o cumprimento, por parte dos funcionários, das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho, tais como prevenção de incêndio nas áreas da prestação de serviço, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários;
- n) respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- o) orientar seus empregados para a destinação dos resíduos recicláveis descartados aos devidos coletores de resíduos recicláveis existentes

## **15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (art. 18, §1º, inciso XIII)**

**15.1** Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar, declaramos que a melhor alternativa para solucionar a demanda é a compra dos equipamentos descritos neste ETP, em atendimento às necessidades do CISAB-ZM e/ou entes consorciados.

**15.2** Portanto, concluímos que a contratação que atenda às especificações descritas no presente Estudo Técnico Preliminar e posterior Termo de Referência e Edital é a medida mais adequada para suprir a necessidade identificada, declarando, por fim, a viabilidade de compra dos produtos indicados neste documento.

## **16. DA APRESENTAÇÃO DE CATÁLOGO**

**16.1** Deverá acompanhar apresentar o prospecto/catálogo/ficha técnica que permitam a perfeita identificação e/ou qualificação do objeto a ser cotado, do fabricante do item, em Português, sob pena de não aceitação da proposta, em caso de ausência deste.

**16.2** A não apresentação dos catálogos do item indicado resultará em desclassificação do mesmo.

Viçosa, 22 de janeiro de 2026

---

**CISAB - ZM**



**ANEXO III**  
**TERMO DE REFERÊNCIA Lei 14.133/21**

**1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO**

**1.1 REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS E AFINS.**

**1.2 JUSTIFICATIVA DA AQUISIÇÃO**

**1.2.1** Faz-se necessária a aquisição por **REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS E AFINS.**

**1.2.2** Os quantitativos foram solicitados de maneira a garantir os níveis de estoque por um período de 12 (doze) meses, conforme média histórica de consumo, histórico de itens previamente utilizados e de comensais atendidos.

**1.2.3** A aquisição por meio do Sistema de Registro de Preços, justifica-se pela imprevisibilidade de se estimar com exatidão o quantitativo necessário e por não precisar providenciar grandes dependências para armazenagem desses produtos, haja vista que a aquisição dos mesmos será realizada na medida em que for necessário.

**1.2.4** A licitação será compartilhada, nos termos do que prevê o art. 7º, inciso XIV do Estatuto do Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico - CISAB Zona da Mata.

**1.2.5** As cotações realizadas para o processo administrativo poderão ser acessadas pelos licitantes.

**1.2.6** Faz-se necessária a aquisição pelos entes públicos indicados no termo de referência, edital e demais anexos, e, pelas características dos bens, por haver necessidade de contratações frequentes pelos futuros contratantes, bem como por ser conveniente a aquisição destes bens com previsão de entregas parceladas, o Registro de Preços é o procedimento auxiliar cabível e adequado para a situação em tela.

**1.2.7** Deixamos evidente aqui que a aquisição desses bens justifica-se face ao interesse público de manter os serviços prestados pelos municípios demandantes e todas as subdivisões que lhe conferem em níveis aceitáveis para oferecer um atendimento continuo e de qualidade. Sendo esses materiais necessários para a realização das atividades.

**1.2.8** Considerando que o acesso à água tratada é um direito fundamental, essencial e imprescindível à população, é necessário que o Sistema de Abastecimento de Água apresente condições de realizar a micromedida da água distribuída às unidades consumidoras, através da instalação de hidrômetros, garantindo a adequada acurácia na leitura do volume de água utilizada pelos usuários, permitindo uma cobrança precisa, bem como possibilitando a identificação de potenciais vazamentos e controle das perdas no sistema.

**1.2.9** Desta forma, a aquisição dos hidrômetros, em quantidade suficiente para suprir a demanda de instalação e substituição necessária durante a operação é fundamental para garantir a distribuição de água de forma plena e integral, possibilitando a prestação contínua do abastecimento de água e saúde pública, de forma eficiente do ponto de vista técnico e econômico, garantindo a sustentabilidade do sistema operado pelos municípios demandantes

**1.2.10** A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada neste Termo de Referência.



## 2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

**2.1** A aquisição dos bens objeto desta licitação, por meio do Sistema de Registro de Preços, justifica-se pela imprevisibilidade de se estimar com exatidão o quantitativo necessário, não precisando providenciar grandes dependências para armazenagem desses produtos, haja vista que a aquisição dos mesmos será realizada na medida em que for necessário

**2.2** O levantamento dos **ITENS** e seus quantitativos teve como base, informações fornecidas pelos entes consorciados do CISAB Zona da Mata, participantes dessa licitação.

### 2.3 Subcontratação

**2.3.1** Não é admitida a subcontratação do objeto.

**2.3.2** Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, em razão da complexidade do objeto.

## 3. EXECUÇÃO DO OBJETO

**3.1** O prazo de entrega dos bens é de 60 (sessenta) dias corridos contados do(a) recebimento da ordem de fornecimento.

**3.2** Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 3 dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior, que também deverão ser comunicadas.

**3.3** Os bens deverão ser entregues nos almoxarifados centrais das prefeituras e autarquias demandantes do processo licitatório CISAB Zona da Mata. Podendo ser a sede da prefeitura, a sede da autarquia, estação de tratamento de água ou outro local indicado pela CONTRATANTE, de acordo com a necessidade de cada demandante.

**3.4** A entrega dos produtos nos municípios solicitantes poderá ser parcelada de acordo com a necessidade de cada demandante.

**3.4.1 A entrega dos produtos nos municípios solicitantes poderá ser parcelada em lotes de até três vezes, durante a vigência da Ata de Registro de Preços, devendo ser acordadas as datas entre o fornecedor e a autarquia/prefeitura**

**3.5** A previsão aproximada das entregas durante a vigência da Ata de Registro de Preços, devem ser acordadas as datas entre o fornecedor e a autarquia/prefeitura.

**3.6** O transporte dos produtos deverá obedecer à legislação vigente no tocante ao transporte de cargas perigosas ou afins, uma vez que correrá por conta do licitante vencedor qualquer responsabilidade civil no caso de acidentes.

**3.7** O CISAB/participantes do processo se resguardam do direito de fazer verificações in loco ou testes junto às empresas vencedoras caso julguem necessário

**3.8** A cada entrega os produtos serão analisados e se for constatado irregularidades ou que estejam fora dos padrões de qualidade, a contratada é obrigada a substituir de imediato e às suas exclusivas expensas, podendo ainda ser rescindido o contrato para futuras entregas

**3.9** O fornecimento dos bens deverá atender rigorosamente às especificações constantes deste Termo de Referência e seus Anexos e projeto básico. O fornecimento fora das especificações indicadas implicará na recusa, por parte dos municípios consorciados, que os colocará à disposição do fornecedor para substituição.



**3.10** A reparação ou substituição dos bens deverá ocorrer no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos às custas do fornecedor, a contar da notificação do CISAB ao fornecedor sobre a recusa dos mesmos. Esgotado esse prazo, a empresa será considerada em atraso e sujeita às penalidades cabíveis.

**3.11** A entrega dos bens deverá ser realizada dentro do prazo estabelecido e será considerada como recusa formal a falta de entrega dos mesmos no prazo estabelecido, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovado pelo fornecedor e reconhecido pelo município consorciado.

**3.12** O recebimento do bem licitado dar-se-á por intermédio de representante designado por cada município consorciado e será:

a) Provisório: na entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade do mesmo, com as especificações solicitadas.

b) Definitivo: após a conclusão da conferência e análise necessárias e sua consequente aceitação definitiva, que ocorrerá no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

**3.13** Decorrido o prazo para substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia do produto.

**3.14** A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

**3.15** No ato da entrega de cada lote de hidrômetros, deverá serão ser apresentados o certificado em conformidade com a NBR 5426/85, Plano de Amostragem Dupla Normal, Nível de Inspeção S4, NQA (Nível de Qualidade de Aceitação) 2,5 para ensaio hidrostático e NQA 4,0 para ensaio de verificação de erros de medição, além dos já previstos na Portaria nº 246/2000 do INMETRO e nas Normas da ABNT no que for aplicável.

**3.16** Os Hidrômetros velocímetros deverão atender a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil a saber ABNT NBR 15.538/2023, e demais no que for aplicável.

### **3.17 Critérios de aprovação e rejeição:**

**3.17.1** O hidrômetro será considerado aprovado, quando:

a) Atender todos os ensaios iniciais especificados em Norma;

b) Os desvios máximos de erros antes e após os ensaios de desgaste estiverem de acordo com a NBR -15.538/2023.

**3.17.2** O material da carcaça deve ser em liga metálica que deve conter no mínimo 60% de cobre.

**3.17.3** O lote será considerado aceito quando a quantidade de hidrômetros aprovados e/ ou rejeitados estiverem de acordo com os requisitos estabelecidos na NBR 5.426/1985 em vigor.



**3.17.4** A aceitação do lote de entrega estará condicionada a aprovação em todos os ensaios.

**3.17.5** Os laudos deverão conter o número da nota fiscal ou do lote de fabricação, o número desta licitação ou da autorização de fornecimento, os resultados dos ensaios realizados, normas técnicas aplicadas, parâmetros de aceitação/rejeição e análise conclusiva, com assinatura e identificação do responsável.

**3.17.6** Todas as despesas referentes aos ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato, deverão ser de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

**3.17.7** A CONTRATANTE poderá, caso julgue necessário, contratar junto à Laboratório Acreditado junto a INMETRO a execução de ensaios para verificação da qualidade do lote de medidores que está sendo entregue ao CONTRATANTE, independente de toda a documentação técnica comprobatória da qualidade exigida nos itens anteriores deste termo de referência. Tais ensaios serão aqueles anteriormente referidos e constantes das últimas versões das normas da ABNT NBR-15538/2023. NÃO CONFORMIDADES constatadas nestes ensaios serão motivo de recusa imediata do lote ensaiado. A amostragem será conforme a última versão da norma da ABNT NBR 5426/1985, plano de amostragem simples normal, nível de inspeção S 3 e NQA 4,0 para ensaios de verificação de erros de medição e NQA 2,5 para ensaio hidrostático, naquilo que tange a sua aceitação ou rejeição. Sendo que a CONTRATADA não terá custos.

**3.17.8** No caso em que ocorra a REJEIÇÃO do lote de medidores ensaiado conforme descrito no item anterior, este lote será substituído por outro isento de NÃO CONFORMIDADES como citado anteriormente. O lote, que está substituindo medidores rejeitados, também poderá, a critério do CONTRATANTE, ser ensaiado por Laboratório Credenciado para constatar a sua qualidade, ficando facultado ao CONTRATANTE a ida ou não de técnico do quadro para acompanhamento destes ensaios. Todos os custos oriundos destes novos ensaios (custo por amostra ensaiada mais os custos de deslocamento do técnico do CONTRATANTE) deverão ser pagos pela contratada. O CONTRATANTE não se responsabilizará por custos de novos ensaios de equipamento que foi rejeitado na primeira amostragem.

**3.17.9** Na ocorrência de rejeições, em quaisquer circunstâncias desta especificação técnica, a empresa contratada será OBRIGADA a retirar os medidores rejeitados (caso os mesmos sofram recusas quando da entrega do lote no CONTRATANTE) num prazo máximo de cinco dias corridos e num prazo máximo de dez 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.

**3.17.10** A ocorrência de rejeição em remessa de medidores que já esteja substituindo remessa rejeitada, ou seja, caso ocorram duas (2) rejeições sucessivas 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 termo de referência e esta ficará sujeita às penalidades previstas no edital e anexos e na Lei 8666/93 e suas complementares.



**3.17.11** A empresa fornecedora deverá garantir a qualidade dos medidores adquiridos pelo CONTRATANTE, pelo prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, desde que os mesmos não tenham sido violados, seus lacres não estejam rompidos, sua turbina não esteja travada, seus totalizadores não tenham acumulado volume superior ao correspondente ao funcionamento por 8 (oito) horas por dia, trabalhando na vazão nominal no prazo de garantia estabelecido. 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, devolvendo-os em condições de instalação (lacre do INMETRO, relojoaria sem totalização em m<sup>3</sup>) no prazo máximo de dez (10) dias. O não cumprimento implicará em aplicação das penalidades previstas neste edital.

**3.17.12** No caso que a especificação técnica, anteriormente apresentada, gerem dúvidas para a elaboração da proposta de fornecimento, estas serão esclarecidas através de contato com o Departamento Jurídico do CISAB-ZM, que encaminhará para o setor competente para solução do problema.

**3.17.13** As especificações e exigências constantes de todos os itens que compõem esta ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA são aquelas consideradas pelo CORPO TÉCNICO DO CISAB, como sendo as mínimas que serão toleradas para garantir não só a precisão do processo de medição do hidrômetro que está sendo adquirido, como também a sua durabilidade, a sua confiabilidade e a garantia que este equipamento não irá provocar qualquer tipo de contaminação da água tratada pelas Autarquias atendidas e que está sendo distribuída para a população deste município. Assim sendo, não haverá em HIPÓTESE ALGUMA a mudança de quaisquer parâmetros exigidos neste termo de referência.

## 4. GESTÃO DO CONTRATO

### 4.1 Da gestão e fiscalização do contrato

**4.1.1** A gestão e fiscalização do contrato será exercida, no que couber, pelas regras gerais estabelecidas no Capítulo VI (Da execução dos Contratos) da Lei nº 14.133/2021 e nos termos da Resolução de cada município demandante do processo.

**4.1.2** Para cumprir as atividades de gestão e fiscalização do contrato, o contratante designará seus servidores para essa função.

**4.1.3** Cada contratante, ou seja, cada Consorciado (ou não) participante da Ata de Registro de Preços, deverá nomear um fiscal do contrato que será responsável por fiscalizar a contratação, verificar se está sendo devidamente cumprido o contrato etc.

## 5. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

### 5.1 São obrigações do Contratante:

**5.1.1** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

**5.1.2** Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;



**5.1.3** Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

**5.1.4** Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

**5.1.5** Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.

**5.1.6** Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

**5.1.7** Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral do Estado para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

**5.1.8** Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

**5.1.9** A Administração terá o prazo de até 10 (dez) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período. *Caso não haja especificação, o prazo será de um mês*, admitida a prorrogação motivada, por igual período, nos termos do art. 123, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021.

**5.1.10** Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento do pedido.

**5.1.11** Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

**5.1.12** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**5.1.13** Aplicam-se também as obrigações do Contratante previstas no Termo de Referência.

## **6. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)**

### **6.1 São obrigações do Contratado:**

**6.1.1** O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

**6.1.2** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

**6.1.3** Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;



**6.1.4** Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

**6.1.5** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

**6.1.6** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

**6.1.7** Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

**6.1.8** Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

**6.1.9** Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

**6.1.10** Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

**6.1.11** Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

**6.1.12** Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

**6.1.13** Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);



**6.1.14** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

**6.1.15** Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

**6.1.16** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

**6.1.17** Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

**6.1.18** Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

**6.1.19** Submeter previamente, por escrito, ao contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

**6.1.20** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

**6.1.21** Aplicam-se também as obrigações do Contratado previstas no Termo de Referência.

## 7. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

### 7.1 Recebimento do Objeto

**7.1.1** Os pagamentos serão feitos por meio de transferência, depósito bancário à empresa Contratada, no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir do recebimento definitivo da Nota Fiscal ou Fatura, demonstrando a quantidade total dos bens/serviços fornecidos até aquela data, com os respectivos preços unitário e total. A liberação do pagamento, contudo, ficará sujeita ao aceite do objeto pelo Departamento responsável do município consorciado.

**7.1.2** Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

**7.1.3** Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e



na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 dias corridos, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

**7.1.4** O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento provisório da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

**7.1.5** Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 5 (cinco) dias úteis.

**7.1.6** O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

**7.1.7** No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

**7.1.8** O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

**7.1.9** O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

**7.1.10** A empresa deverá emitir Nota Fiscal, como regra, para receber o pagamento. Fatura somente será permitida se a empresa comprovar, de forma clara e com fundamentos legais, que é impossibilitada de emitir nota fiscal. Tal justificativa será analisada pela contabilidade do consórcio e poderá ser recusada se não for idônea;

## 7.2. Liquidação

**7.2.1** Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

**7.2.2** O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

**7.2.3** Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;



- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

**7.2.4** Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

**7.2.5** A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

**7.2.6** A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

**7.2.7** Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

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

**7.2.9** Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

**7.2.10** Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

### **7.3. Prazo de pagamento**

**7.3.1.** O pagamento será efetuado no prazo de até 15 (quinze) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

**7.3.2.** No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice INPC de correção monetária.

### **7.4. Forma de pagamento**

**7.4.1** O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.



**7.4.2** Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

**7.4.3** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

**7.4.4** Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na Legislação vigente.

**7.4.5** O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

## **8. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**8.1** A despesa decorrente da contratação do objeto desta licitação correrá à conta das dotações orçamentárias próprias de cada consorciado dos municípios/autarquias participantes deste certame

## **9. DA APRESENTAÇÃO DE CATÁLOGO**

**9.1** Deverá acompanhar o prospecto/catálogo/ficha técnica que permitam a perfeita identificação e/ou qualificação do objeto a ser cotado, do fabricante do item, em Português, sob pena de não aceitação da proposta, em caso de ausência deste.

**9.2** A não apresentação dos catálogos do item indicado resultará em desclassificação do mesmo.

Viçosa, 22 de janeiro de 2026

---

**CISAB ZM**



**QUANTIDADE A SER CONTRATADA**

**As estimativas de quantidades são elaboradas previamente durante a fase de planejamento da licitação, sendo responsabilidade de cada órgão demandante realizá-las com base em suas necessidades específicas e projeções de consumo.**

ITEM	MODELO / DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	AIMORES	BRAS PIRES	CARANAIBA	CARANGOLA	CONSELHEIRO PENA	FERREDOURO	GUARANI	IPANEMA	JAMBURUCA	JEQUERI	LAJINHA	LIMA DUARTE
1	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> </ul> <p style="text-align: center;">Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> </ul>	UNIDADE	0	100	0	100	5000	1500	300	700	200	500		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>											
2	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARREUelas DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	0	0								0

3	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (dois tubetes, duas porcas metálicos, duas arruelas de vedação em polietileno)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 25 mm (1");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 12,5 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 10 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 200 l/h - R80</li> <li>Vazão mínima = Q1 = 125 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 260 mm sem conexões;</b> Designação de Rosca G 1 1/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	0			0					20	50	10
4	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>--Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> </ul>	UNIDADE	0	4	0	4000			700	0	200	500	

Assinado por 1 pessoa: FOLIANA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 165 mm sem conexões;</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>											
5	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 4 m<sup>3</sup>/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 80 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 50 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 190 mm sem conexões;</b> Designação da Rosca G 1 B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> </ul>	UNIDADE	0	5	0	200	400	0				10

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>											
6	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 25 mm (1");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 12,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 10 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 200 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 125 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 260 mm</b> sem conexões; Designação da Rosca G 1 1/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2</p>	UNIDADE	0	4	0	10	80	0				10

		metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.												
7	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 40 mm (1.1/2");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 20 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 16 m<sup>3</sup>/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 320 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 200 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 300 mm sem conexões; Designação da Rosca G 2 B- NBR 16.043- NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	0	4	10	10						0	0
8	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 50 mm (2");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 31,25 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 25 m<sup>3</sup>/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 500 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 313 l/h</li> <li>- Transmissão magnética; -Provido de flanges com quatro furos de diâmetro 19 mm.- NBR 16.043</li> </ul>	UNIDADE	0			10						0	10

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



	DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 270 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>											
9	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 100 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 125 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação</li> </ul>	UNIDADE	0		2	2			0			10

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



		<p>de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>												
10	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 160 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0		0						0		5
11	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 312,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 250 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> </ul>	UNIDADE	0		2						0		5

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>											
12	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 400 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0		2	3					0	5
13	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 787,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 630 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem</li> </ul>	UNIDADE	0			2					1	5

Assinado por 1 pessoa: **FOLIANA DA SENA GONÇALVES**

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



		<p>perda da medição;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>											
14	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 1250 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1000 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0		2						0	0
15	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 250 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 60 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 18 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 4,8 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume</li> </ul>	UNIDADE	0		0						0	0

		remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. <b>Acessórios:</b> Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.											
16	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5" - Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 100 m <sup>3</sup> /h - Vazão transição = Q2 = 30 m <sup>3</sup> /h - Vazão mínima = Q1 = 8 m <sup>3</sup> /h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. <b>Acessórios:</b> Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.	UNIDADE	0		0					0		5
17	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6" - Vazão sobrecarga = Q4 = 300 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 150 m <sup>3</sup> /h - Vazão transição = Q2 = 45 m <sup>3</sup> /h - Vazão mínima = Q1 = 12 m <sup>3</sup> /h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa;	UNIDADE	0		0					0		5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>										
18	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 250 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 75 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0		0					0	5
19	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 800 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 400 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 120 m<sup>3</sup>/h</li> </ul>	UNIDADE	0		0					1	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vazão mínima = Q1 = 32 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>										
20	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 1200 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 600 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 180 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 80 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0		0				0		0

21	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 15mm (1/2")		UNIDADE	10000			0	5000	300	5000	1000	0	1000		1000	500
22	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 20mm (3/4")		UNIDADE	100			0	250		400		0				50
23	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 25mm (1")		UNIDADE	50			100	50		80		0				20
24	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 40mm (1.1/2")		UNIDADE	50			100	50				0				10
25	Hóstia - Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1/2"	UNIDADE	5000			0	5000	1000	5000	2000	0	1000	100	500	1000
26	Hóstia - Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 3/4"	UNIDADE	50			0	50		400		0		50		100
27	Hóstia - Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1"	UNIDADE	0			0			80		0				10
28	Kit Cavalete para hidrômetro de 1/2"	- 01- Cotovelo 90 PP com Adaptador M DN-20x3/4 NBR-15803; - 02 - Coluna Aletada PP FF DN-3/4x250mm NBR-11304; - 01 - Registro PVC MM DN-3/4 Cabeça Borboleta Branco Montado; - 02 - Cotovelo 90 PP FF DN-3/4x1/2 Branco; - 01 - Tubete PP Curto Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco; - 01 - Tubete PP Longo Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco; - 02 - Porca PP Sextavada DN-3/4 com Inserto NBR-8194 Branco (A porca deverá possuir furação para lacre do tipo cordoalha de aço); - 02 - Junta de Vedacao DN-15mm NBR-8194; - 01 - Cotovelo 90 PP MF DN-3/4x3/4 Branco; - 01 - Tubo PP DN-3/4x75 NBR-11304 Branco. Nota 01: Os componentes do cavalete devem ser embalados unitariamente em sacos plásticos ou caixas de papelão, que contenham todas as informações relativas ao produto, bem como as que permitam a identificação do seu fabricante.	KIT	0			200			5000		1700	100	500	500	500
29	Kit Cavalete para hidrômetro de 3/4"	- 01 Cotovel 90° PP com Adaptador Macho DN-25 x 3/4" – NBR 15803; - 02 Colunas Aletadas PP FF DN-3/4" x 250 mm – NBR 11304; - 01 Registro PVC MM DN-3/4" com Cabeça Borboleta Branco	KIT	0	100		0			400		0		50		0

Assinado por pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



		Montado; - 02 Cotovelos 90° PP FF DN-3/4" x 3/4" Branco; - 01 Tubete PP Curto Oitavado DN-3/4" - NBR 8194 Branco; - 01 Tubete PP Longo Oitavado DN-3/4" - NBR 8194 Branco; - 02 Porcas PP Sextavadas DN-3/4" com Inserto - NBR 8194 Branco (a porca deverá possuir furação para lacre tipo cordoalha de aço); - 02 Juntas de Vedação DN-20 mm - NBR 8194; - 01 Cotovelo 90° PP MF DN-3/4" x 3/4" Branco; - 01 Tubo PP DN-3/4" x 75 mm - NBR 11304 Branco.												
30	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 1/2"	Ideal para hidrômetros de 1/2" (DN15), utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 250 PEÇAS	KIT	20		2	2000	500	16	10	0		4	0
31	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 3/4"	Ideal para hidrômetros de 3/4" (DN20), utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 50 PEÇAS	KIT	1		6			8		0			0
32	Registro borboleta de esfera em latão cromado	REGISTRO DE ESFERA P/ INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA DN 1/2 CL. PRESSÃO MÍNIMA PN10, CORPO EM LATÃO COM BANHO DE CROMO, ESFERA EM CROMADO OU AÇO INOX, EXTREMIDADES C/ ROSCA BSP (DE UM LADO MACHO CÔNICA E DO OUTRO FÊMEA PARALELA C/ 08 FIOS DE ROSCA), PASSAGEM PLENA SEDE E VEDAÇÃO DA HASTE EM PTFE. ACIONAMENTO POR BORBOLETA METALICA, COMPRIMENTO 63,0 A 67,0 MM, DE ALTURA (INCLUINDO BORBOLETA), 48,0 A 54,0 MM, MORMAS: ABTN NBR 6834 TABELA A -7, DESIGNAÇÃO 383.0, NBR 6493, PROTEGIDO CONTRA CORROSÃO NA COR VERDE (NOTAÇÃO MUNSELL 2,5G, (3/4) ATENDENDO AOS REQUISITOS DE AMOSTRAGEM INSPEÇÃO DE QUALIDADES E ENSAIOS CONFORME NORMAS ABTN E PORTARIA INMETRO Nº 155/22 E DEMAIS LEGISLAÇÕES APLICAVEIS.	UNIDADE	900		0	1000		5000		1000		150	500
33	Registro borboleta de esfera em latão cromado	- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-3/4", para instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm <sup>2</sup> ; - Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônic e outro fêmea paralela); - Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR 6493; - Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox; - Sedes e vedação da haste em PTFE; - Passagem reduzida; - Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notação Munsell 2,5G 3/4); - Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.	UNIDADE	30		20	100		400	300	0			50

Assinado por 1 pessoa: FOLANDA DE SENA GONÇALVES

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>



34	Registro borboleta de esfera em latão cromado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-1", para instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm<sup>2</sup>;</li> <li>- Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônicas e outro fêmea paralela);</li> <li>- Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR 6493;</li> <li>- Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox;</li> <li>- Sedes e vedação da haste em PTFE;</li> <li>- Passagem reduzida;</li> <li>- Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notação Munsell 2,5G 3/4);</li> <li>- Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.</li> </ul>	UNIDADE	30			10	50		80		0								0
35	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	<b>DIMENSÕES:</b> 505 X 400 X 128 <b>CORPO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) com proteção U.V e anti-chama.</li> <li>• Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação. Nervuras laterais para maior aderência junto ao reboco e garantir qualidade na instalação.</li> </ul> <b>TAMPA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) com proteção contra raios U.V. e antichama.</li> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa e área gradeada para visor de leitura.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</li> <li>• Apresenta dois orifícios de 25mm de diâmetro para o acesso ao registro sem necessitar a abertura da tampa.</li> </ul> <b>ACESSÓRIOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampões laterais em Polipropileno (PP);</li> <li>• Pinos de fechamento em Policarbonato (PC);</li> <li>• Parafuso estriado em latão.</li> </ul>	UNIDADE	0			0												0	
36	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	<b>DIMENSÕES:</b> 438x305x130 <b>CORPO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) na cor preto com proteção U.V e anti-chama.</li> <li>• Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação.</li> </ul> <b>TAMPA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama.</li> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li> </ul>	UNIDADE	0			0					5400		0	50				200	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</li> </ul> <p><b>COMPONENTES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Base em Policarbonato (preto)</li> <li>• 01 Aro em Policarbonato (preto ou cinza)</li> <li>• 01 Inserto M6 x 8</li> <li>• 06 Parafuso AA 2,9 x 13 mm</li> <li>• 01 Parafuso M6 x 10</li> <li>• 01 Tampa em Policarbonato incolor (cristal)</li> <li>• 01 Tampa do lacre em Policarbonato incolor (cristal)</li> </ul>											
37	Caixa protetora de Hidrômetro em chapa	<p><b>DIMENSÕES:</b> 385x265x120</p> <p><b>CORPO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixa protetora para hidrômetro confeccionada em chapa de aço carbono nº 18 (espessura aproximada de 1,2 mm), com abas externas sobrepostas, porta com dobradiça, batente e fechadura. Com abas/quinas superior, inferior e lateral da caixa devidamente dobradas na direção interna. Os espaçamentos/folgas entre a tampa e a caixa(lado direito, esquerdo, superior e inferior) deverão possuir no máximo 1,5mm.</li> <li>• Possui sistema de furos para lacre, ventilação e escoamento de água, além de acabamento anticorrosivo.</li> <li>• Furos laterais: Ø 32 mm.</li> <li>• Dois furos inferiores para escoamento de água.</li> </ul> <p><b>TAMPA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura frontal em tela metálica com 25 furos para ventilação e visualização do medidor.</li> <li>• Sistema de dobradiça inteiriça.</li> <li>• Batente com alojamento para fechadura.</li> <li>• Furos para lacre.</li> </ul> <p><b>ACABAMENTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas demãos de tinta anticorrosiva interna e externa.</li> <li>• Pintura ELETROSTÁTICA em esmalte sintético na cor cinza.</li> </ul>	UNIDADE	150		0		500	0	20	100	0	
38	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 1.25 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1.0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 20 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 12 l/h - R80</li> </ul> <p style="text-align: right;">Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b></li> <li>- Cúpula e paredes laterais em vidros temperados cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> </ul>	UNIDADE	3000									

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> <li><b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</li> </ul>										
39	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3.125 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 2.5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 50 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 31 l/h - R80</li> </ul> <p style="text-align: right;">Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b>;</li> <li>- Cúpula e paredes laterais em vidro temperado cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de</li> </ul>	UNIDADE	50								

		<p>cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>												
40	Registro em PP modelo T para CAVALETE ½" x ½" PEAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro modelo T fabricado em polipropileno (PP) de alta resistência.</li> <li>• Conexões compatíveis com tubulação PEAD ½" x ½".</li> <li>• Utilizado em cavaletes de hidrômetro para isolamento e controle de vazão.</li> <li>• Corpo injetado em PP com proteção contra intempéries e corrosão.</li> <li>• Resistência mecânica para uso em instalações prediais e ramais de ligação de água.</li> <li>• Compatível com padrões de montagem de cavaletes utilizados em serviços de abastecimento público.</li> </ul>	UNIDADE	500										
41	Registro rápido passeio vertical em PP – rosca ½" x 20 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro rápido tipo passeio vertical fabricado em polipropileno (PP).</li> <li>• Rosca central para conexão ½" x 20 mm.</li> <li>• Utilizado em cavaletes e bases de hidrômetro para manobra rápida de abertura/fechamento.</li> <li>• Corpo resistente a impactos, intempéries e agentes corrosivos.</li> <li>• Adequado para instalações prediais e ramais de ligação de água.</li> <li>• Compatível com suportes e padrões de montagem utilizados em serviços de abastecimento.</li> </ul>	UNIDADE	300										
42	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 1/2"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente.</li> <li>• Utilizada na extremidade do hidrômetro 1/2" para vedação e acabamento.</li> <li>• Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação.</li> <li>• Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo em instalações de água potável.</li> <li>• Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação.</li> <li>• Compatível com hidrômetros padrão 1/2" utilizados no SAAE.</li> </ul>	UNIDADE	6000			3000							
43	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente.</li> <li>• Utilizada na extremidade do hidrômetro 3/4" para vedação e acabamento.</li> <li>• Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação.</li> <li>• Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo</li> </ul>	UNIDADE				200							

		em instalações de água potável. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação.</li> <li>• Compatível com hidrômetros padrão 3/4" utilizados no SAAE.</li> </ul>												
44	Toco em PP para CAVALETE ½" x 450 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toco para cavalete fabricado em polipropileno (PP).</li> <li>• Dimensões: ½" de diâmetro nominal e 450 mm de comprimento.</li> <li>• Utilizado como prolongador/elemento de sustentação no conjunto do cavalete.</li> <li>• Material resistente à exposição solar, umidade e variações de temperatura.</li> <li>• Compatível com conexões e suportes para hidrômetro ½".</li> <li>• </li> </ul>	UNIDADE	1000										
45	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3.125 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 2.5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 50 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 31 l/h - R80</li> </ul> <p style="text-align: right;">Transmissão magnética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b>;</li> <li>- Cúpula e paredes laterais em vidro temperado cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios:</b> <b>SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	50										

46	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 5.0 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 4.0 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 80 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 50 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo;</b></li> <li>- <b>Cúpula e paredes laterais em vidro temperado</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 190 mm <b>sem conexões;</b> Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios:</b> <b>SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	6									
47	Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido	<p>Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido</p> <p>Especificações Técnicas:          Material: Ferro fundido          Medidas da base: 34 cm x 45 cm          Medidas da tampa: 28 cm x 39 cm          Passagem livre: 12 cm x 17 cm          Altura total do conjunto: 6,5 cm          Peso aproximado do conjunto: 20 kg          Características adicionais:          Equipado com taramela e parafuso para fixação segura</p>	UNIDADE										100

		Tampa removível com encaixe reforçado  Observações: Produto destinado exclusivamente à passagem de pedestres. Não indicado para tráfego de veículos.														
48	Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada – Uso em Piso de Passeio (Até 10 m <sup>3</sup> /h)	<p>Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada – Uso em Piso de Passeio (Até 10 m<sup>3</sup>/h) Modelo: Caixa Passeio até 10 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Descrição Técnica: Caixa de proteção enterrada para hidrômetro, ideal para instalações em piso de passeio. Fabricada em polipropileno (PP), material leve, resistente e durável, adequada para hidrômetros com vazão de até 10 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>Características Gerais:</p> <p>Tipo de manômetro compatível: Tubo de bourdon Diâmetro interno: 7 mm Temperatura máxima suportada: 50 °C Tamanho da conexão: 3/4" Posição da conexão: Lateral Preenchimento líquido: Silicone Inclui certificado de calibração: Não Usos recomendados: Instalação de hidrômetro residencial/predial</p> <p>Aplicação: Enterrada em piso de passeio</p>	UNIDADE													100
49	Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15	Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15, classe de pressão mínima: 100 m.c.a, acionamento: manual por alavanca de 1/4" de volta (90°), material da alavanca: aço emborrachado, vedações em PTFE, tipo de fixação: com roscas BSP (Fêmea x Fêmea), tipo de válvula: esférica, esfera em latão cromado ou aço inox, aplicação: para rede de água, temperatura máxima da água: -30°C a 120°C, produzido de acordo com a NBR 14788.	UNIDADE													
50	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 115mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,5 m<sup>3</sup>/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação do modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao</li> </ul>	UNIDADE													

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 115 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>									
51	Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 165mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,5 m<sup>3</sup>/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 165 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul>	UNIDADE								

		Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.										
52	CONJUNTO PORCAS EM LATÃO, ARRUELAS EM POLIETILENO E TUBETES CURTOS EM LATÃO PARA HIDROMETRO DN 15 (1/2").	OBSERVAÇÃO: CADA CONJUNTO É COMPOSTO DE DOIS TUBETES, DUAS PORCAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO. A) TUBETE AS DIMENSÕES DO TUBETE DEVEM OBEDECER ÀS DIMENSÕES ESPECIFICADAS PELA NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO DEVERÁ ATENDER À NBR NM ISO 7-1/2000. MATERIAL DO TUBETE DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPERIES. B) PORCA: AS DIMENSÕES DA PORCA DEVEM OBEDECER À NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO EM QUESTÃO DEVERÁ ATENDER À NBR 8133/2010. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. MATERIAL DA CONEXÃO DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. • DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPERIES. C) ANEL DE VEDAÇÃO: O ANEL DE VEDAÇÃO DEVERÁ TER RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO. DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM AS CONEXÕES SOLICITADAS, OBJETIVANDO A VEDAÇÃO DA INSTALAÇÃO.	CONJUNTO									
53	LACRE PARA CORTE - COR VERMELHA	LACRE PARA CORTE DE REGISTRO BORBOLETA DE ESFERA METÁLICO (PADRÃO COPASA) DE 1/2" - DISPOSITIVO EM PLÁSTICO, TIPO MACHO/FÊMEA, PARCIALMENTE	UNIDADE									

	<p>REAPROVEITÁVEL, PARA SUSPENSÃO DE ÁGUA PELO BLOQUEIO DO REGISTRO; DESIGN TIPO UNIVERSAL, ADAPTÁVEL A DIVERSOS TIPOS DE REGISTROS E BITOLAS, FABRICADO EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO, COM MATÉRIA PRIMA VIRGEM, NÃO RECICLADO; COM AGENTE DE PROTEÇÃO CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA UVA, UVB E UVC, DE FORMA A GARANTIR A UTILIZAÇÃO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 3 ANOS; SISTEMA DE TRAVAMENTO DE ENCAIXE TIPO CONJUNTO MACHO (PARTE REAPROVEITÁVEL), FÊMEA COM ENGATE RÁPIDO. <b>COR: VERMELHO</b> O CORPO DO LACRE (PARTE FÊMEA), DEVE APRESENTAR NUMERAÇÃO SEQUENCIAL INDELÉVEL, PARA UM MAIOR CONTROLE CONTRA AS ADULTERAÇÕES, NOME OU LOGOMARCA DO SAAE VIÇOSA E O NOME DO FABRICANTE.</p>										
54	<p>Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa gradeada)</p> <p>Caixa de proteção para hidrômetro com tampa gradeada, com as seguintes características:          Dimensional: 439mm x 305mm x 125mm          Tampa confeccionada em policarbonato (PC) transparente com aditivos de proteção contra raios UV. Projetada com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa. Possui área gradeada para a visualização e a leitura do hidrômetro. Possui um alojamento para proteger o parafuso M6, aonde o mesmo realiza o fechamento da tampa com a moldura e o corpo.          Contem um sistema de encaixe para o lacre, servindo de proteção para a abertura do parafuso. Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).          -Espessura de 3mm;          -Dimensional Gradeado: 228mm x 98mm;          -Dimensional Tampa: 385mm x 251mm x 18mm.          Corpo da caixa de proteção para hidrômetro confeccionado em polipropileno (PP) com carga e proteção contra raios UV na cor preto, produzido pelo processo de injeção. Possuindo nervuras nas faces laterais para auxiliar e garantir a fixação do mesmo e, além disso, aumentar a sua resistência à deformação. Possui pré-cortes para passagem da tubulação.          -Espessura 2 mm;          -Dimensional Corpo: 420mm x 283mm x 120mm.          Moldura para caixa de proteção para hidrômetro confeccionada em policarbonato (PC) com carga e proteção contra raios UV na cor preta, produzida pelo processo de injeção. Projetada de modo a suportar afundamentos oriundos de choques e impactos. Contém alojamento para inserção de bucha M6 para fechamento da tampa.          -Dimensional moldura: 439mm x 305mm x 21,5mm.          - Kit parafusos; - Parafuso de fechamento M6 Phillips;          - Dispositivo de policarbonato para isolar o compartimento do parafuso fechamento (Lacre).</p>	Unidade									

55	Tampa para caixa protetora de hidrômetro	<p>Tampa para caixa protetora confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação). Deve possuir encaixe compatível com a caixa de proteção de hidrômetro que possui dimensão: 438x305x130</li> </ul>	UNIDADE												
56	Lacre para corte no registro, parcialmente reaproveitável	<p>Dispositivo em plástico, tipo macho/fêmea, parcialmente reaproveitável, para supressão de água pelo bloqueio do registro. Design tipo universal, adaptável a diversos tipos de registros e bitolas.</p> <p>Tipo: Conjunto Macho (parte reaproveitável)/Fêmea com engate rápido.</p> <p>Material: Poliestireno de alto impacto (Macho/Fêmea) com logotipo da empresa</p> <p>Cor: Azul (preferencial)</p>	UNIDADE												
57	Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2</p>	UNIDADE												

		metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.										
58	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h   R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE									



ITEM	MODELO / DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	LUISBURGO	MANTENA	ORATORIOS	PIRACEMA	POCRANE	RAUL SOARES	RECREIO	RIO DOCE	SENADOR	SÃO FRANCISCO DO GLÓRIA	TOCANTINS	VERMELHO NOVO	VÍCOSA	TOTAL
1	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80 Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> </ul>	UNIDADE	300	2.000	500	3.000,00	100	300	200	200	0			1250	16250	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
2	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao</li> </ul>	UNIDADE	0	100	0,00	10	1400	0	500	2020	



		INMETRO; - Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno; - Impressão do nome da autarquia na relojoaria; <b>- Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de Rosca G1B - Pintura epóxi na cor azul; - Bujão de lacração fabricado em latão; - Menor Indicação de Volume: 0,00005 m <sup>3</sup> ; - Maior Indicação de Volume: 99.999 m <sup>3</sup> ; - Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação. - Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA. - Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação. Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.										
3	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (dois tubetes, duas porcas metálicos, duas arruelas de vedação em polietileno)	- Diâmetro nominal de 25 mm (1"); - Vazão sobrecarga = Q4 =12,5 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 10 m <sup>3</sup> /h - Vazão de transição = Q2 = 200 l/h - R80 Vazão mínima = Q1 = 125 l/h - R80 - Transmissão magnética; - Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos; - Relojoaria tipo seca; - Cúpula de policarbonato de alta	UNIDADE	0	0	0,00	10			0	500	590

		resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;														
4	Hidrômetro Multijato com todas as conexões	- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");	UNIDADE		100	100	0	3.000,00	2000		200	400	6000		2000	19204

incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>--Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 165 mm sem conexões;</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto</p>											
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.												
5	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 4 m<sup>3</sup>/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 80 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 50 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 190 mm sem conexões;</b> Designação da Rosca G 1 B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de</li> </ul>	UNIDADE	100	0	0,00							0	715

		fabricação. - Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA. - Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação. Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.												
6	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 25 mm (1");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 12,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 10 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 200 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 125 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência às intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção às tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 260 mm</b> sem conexões; Designação da Rosca G 1 1/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> </ul>	UNIDADE	0	10	0,00							0	114

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.<sup>o</sup>155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
7	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 40 mm (1.1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 20 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 16 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 320 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 200 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria plana;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> </ul>	UNIDADE	0	10	0,00	5			0	500	539

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 300 mm sem conexões; Designação da Rosca G 2 B- NBR 16.043- NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
8	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 50 mm (2");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 31,25 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 25 m3/h</li> <li>- R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 500 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 313 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>-Provido de flanges com quatro furos de diâmetro 19 mm.- NBR 16.043</li> </ul>	UNIDADE	0	5	0,00	5		20	0	250	300



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 270 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.<sup>o</sup>155/22 e</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

		todas as demais no que for aplicável.											
9	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 100 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 125 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0	10	2,00	2		20	0	10	58	
10	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 160 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> </ul>	UNIDADE	0	0	2,00			20	0	10	37	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>										
11	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 312,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 250 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de</li> </ul>	UNIDADE	0	0	2,00		20	0	10	39	

		comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.										
12	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	- Aplicação: água tratada - Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8" - Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m3/h - Vazão permanente = Q3 = 400 m3/h - Cúpula em policarbonato - Relojaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com	UNIDADE	0	0	3,00		20	0	10	43	

		dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.											
13	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	- Aplicação: água tratada - Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10" - Vazão sobrecarga = Q4 = 787,5 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 630 m <sup>3</sup> /h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas,	UNIDADE	0	0	2,00		20	0	5	35		

		par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.										
14	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 1250 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 1000 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0	0	0,00	1	20	0	5	28	
15	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 250 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 60 m3/h</li> <li>-Vazão transição = Q2 = 18 m3/h</li> </ul>	UNIDADE	0	4	2,00		30	0	10	51	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vazão mínima = Q1 = 4,8 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>											
16	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 100 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 30 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 8 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna</li> </ul>	UNIDADE	0	0	2,00			30	0	10	47	



		e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.										
17	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6" - Vazão sobrecarga = Q4 = 300 m3/h - Vazão permanente = Q3 = 150 m3/h - Vazão transição = Q2 = 45 m3/h - Vazão mínima = Q1 = 12 m3/h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor,	UNIDADE	0	0	2,00		30	0	2	10	49

		que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.										
18	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8" - Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 250 m <sup>3</sup> /h - Vazão transição = Q2 = 75 m <sup>3</sup> /h - Vazão mínima = Q1 = 20 m <sup>3</sup> /h - Cúpula em policarbonato - Relojaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPa; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos,	UNIDADE	0	0	2,00		30	0	10	47	

		bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.										
19	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	- Aplicação: água bruta - Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10" - Vazão sobrecarga = Q4 = 800 m <sup>3</sup> /h - Vazão permanente = Q3 = 400 m <sup>3</sup> /h - Vazão transição = Q2 = 120 m <sup>3</sup> /h - Vazão mínima = Q1 = 32 m <sup>3</sup> /h - Cúpula em policarbonato - Relojoaria giratória 360º plana; - Classe B; - Pressão de trabalho: 1,0 MPA; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou	UNIDADE	0	0	2,00		30	0	5	43	

	T para ser instalado a montante do medidor.													
20	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 1200 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 600 m3/h</li> <li>-Vazão transição = Q2 = 180 m3/h</li> <li>-Vazão mínima = Q1 = 80 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	0	0	0,00		30	0	5	35			
21	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 15mm		UNIDADE	1000	2.000		2000	400,00	5000		400	0	5000	39600

	(1/2")												
22	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 20mm (3/4")		UNIDADE	0	300	0,00	100				0	5000	6200
23	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 25mm (1")		UNIDADE	0	20	0,00	50				0	2500	2870
24	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 40mm (1.1/2")		UNIDADE	0	20	0,00	50				0	2500	2780
25	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1/2"	UNIDADE	500	0	0	2.000,00	5000		200	0	5000	33300
26	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 3/4"	UNIDADE	0	0	0,00	50				0	1000	1700
27	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1"	UNIDADE	0	0	0,00	25				0	250	365
28	Kit Cavalete para hidrômetro de 1/2"	- 01- Cotovelo 90 PP com Adaptador M DN-20x3/4 NBR-15803; - 02 - Coluna Aletada PP FF DN-3/4x250mm NBR-11304; - 01 - Registro PVC MM DN-3/4 Cabeça Borboleta Branco Montado; - 02 - Cotovelo 90 PP FF DN-3/4x1/2 Branco; - 01 - Tubete PP Curto Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco; - 01 - Tubete PP Longo Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco; - 02 - Porca PP Sextavada DN-3/4 com Inserto NBR-8194 Branco (A porca deverá possuir furação para lacre do tipo cordoalha de aço);	KIT	300	30		600,00			200	0	500	9630

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 - Junta de Vedacao DN-15mm NBR-8194;</li> <li>- 01 - Cotovelo 90 PP MF DN-3/4x3/4 Branco;</li> <li>- 01 - Tubo PP DN-3/4x75 NBR-11304 Branco.</li> </ul> <p>Nota 01: Os componentes do cavalete devem ser embalados unitariamente em sacos plásticos ou caixas de papelão, que contenham todas as informações relativas ao produto, bem como as que permitam a identificação do seu fabricante.</p>										
29	Kit Cavalete para hidrômetro de 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Cotovelo 90° PP com Adaptador Macho DN-25 x 3/4" – NBR 15803;</li> <li>- 02 Colunas Aletadas PP FF DN-3/4" x 250 mm – NBR 11304;</li> <li>- 01 Registro PVC MM DN-3/4" com Cabeça Borboleta Branco Montado;</li> <li>- 02 Cotovelos 90° PP FF DN-3/4" x 3/4" Branco;</li> <li>- 01 Tubete PP Curto Oitavado DN-3/4" – NBR 8194 Branco;</li> <li>- 01 Tubete PP Longo Oitavado DN-3/4" – NBR 8194 Branco;</li> <li>- 02 Porcas PP Sextavadas DN-3/4" com Inserto – NBR 8194 Branco (a porca deverá possuir furação para lacre tipo cordoalha de aço);</li> <li>- 02 Juntas de Vedaçao DN-20 mm – NBR 8194;</li> <li>- 01 Cotovelo 90° PP MF DN-3/4" x 3/4" Branco;</li> <li>- 01 Tubo PP DN-3/4" x 75 mm – NBR 11304 Branco.</li> </ul>	KIT	0	0	0,00		1500	0	250	2300	
30	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 1/2"	Ideal para hidrômetros de 1/2" (DN15) , utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 250 PEÇAS	KIT	600	100		10	200,00	80		200	0
31	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 3/4"	Ideal para hidrômetros de 3/4" (DN20) , utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 50 PEÇAS	KIT		0		0	0,00				0
32	Registro borboleta de esfera em latão cromado	REGISTRO DE ESFERA P/ INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA DN 1/2 CL. PRESSÃO MÍNIMA PN10, CORPO EM LATÃO COM BANHO DE CROMO, ESFERA EM CROMADO OU	UNIDADE	300	100		0	200,00	500		200	400
										0	150	5000
												15400

		AÇO INOX , EXTREMIDADES C/ ROSCA BSP (DE UM LADO MACHO CÔNICA E DO OUTRO FÊMEA PARALELA C/ 08 FIOS DE ROSCA), PASSAGEM PLENA SEDE E VEDAÇÃO DA HASTE EM PTFE. ACIONAMENTO POR BORBOLETA METALICA, .COMPRIMENTO 63,0 A 67,0 MM, DE ALTURA (INCLUINDO BORBOLETA), 48,0 A 54,0 MM, MORMAS: ABTN NBR 6834 TABELA A -7,DESIGNAÇÃO 383.0, NBR 6493 , PROTEGIDO CONTRA CORROSÃO NA COR VERDE (NOTAÇÃO MUNSELL 2,5G, (3/4) ATENDENDO AOS REQUISITOS DE AMOSTRAGEM INSPEÇÃO DE QUALIDADES E ENSAIOS CONFORME NORMAS ABTN E PORTARIA INMETRO Nº 155/22 E DEMAIS LEGISLAÇOES APLICAVEIS.										
33	Registro borboleta de esfera em latão cromado	- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-3/4", para instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm <sup>2</sup> ; - Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônicas e outro fêmea paralela); - Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR 6493; - Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox; - Sedes e vedação da haste em PTFE; - Passagem reduzida; - Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notação Munsell 2,5G 3/4); - Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.	UNIDADE	0	1000	0,00	20	1400	0	2500	5820	
34	Registro borboleta de esfera em latão cromado	- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-1", para	UNIDADE	0	0	0,00	20			0	1000	1190

		instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm <sup>2</sup> ; - Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônicas e outro fêmea paralela); - Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR 6493; - Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox; - Sedes e vedação da haste em PTFE; - Passagem reduzida; - Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notaçao Munsell 2,5G 3/4); - Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.										
35	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	DIMENSÕES: 505 X 400 X 128 CORPO: • Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) com proteção U.V e anti-chama. • Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação. Nervuras laterais para maior aderência junto ao reboco e garantir qualidade na instalação. TAMPA: • A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) com proteção contra raios U.V. e antichama. • Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa e área gradeada para visor de leitura. • Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação). • Apresenta dois orifícios de 25mm	UNIDADE	50	0	0	0,00	1400	50	0	-	1500

		de diâmetro para o acesso ao registro sem necessitar a abertura da tampa. <b>ACESSÓRIOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tampões laterais em Polipropileno (PP);</li><li>• Pinos de fechamento em Policarbonato (PC);</li><li>• Parafuso estriado em latão.</li></ul>												
36	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	DIMENSÕES: 438x305x130 <b>CORPO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) na cor preto com proteção U.V e anti-chama.</li><li>• Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação.</li></ul> <b>TAMPA:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama.</li><li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li><li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</li></ul> <b>COMPONENTES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 01 Base em Policarbonato (preto)</li><li>• 01 Aro em Policarbonato (preto ou cinza)</li><li>• 01 Inserto M6 x 8</li><li>• 06 Parafuso AA 2,9 x 13 mm</li><li>• 01 Parafuso M6 x 10</li><li>• 01 Tampa em Policarbonato incolor (cristal)</li><li>• 01 Tampa do lacre em Policarbonato incolor (cristal)</li></ul>	UNIDADE	150	0	1000	2.000,00	100	400	0	20	-	9320	
37	Caixa protetora de Hidrômetro em chapa	DIMENSÕES: 385x265x120 <b>CORPO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Caixa protetora para hidrômetro confeccionada em chapa de aço carbono nº 18 (espessura aproximada de 1,2 mm), com abas externas sobrepostas, porta com dobradiça, batente e fechadura. Com abas/quinas superior, inferior e</li></ul>	UNIDADE	50	0	20	0	0,00				0		840

		<p>lateral da caixa devidamente dobradas na direção interna. Os espaçamentos/folgas entre a tampa e a caixa(lado direito, esquerdo, superior e inferior) deverão possuir no máximo 1,5mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possui sistema de furos para lacre, ventilação e escoamento de água, além de acabamento anticorrosivo.</li> <li>• Furos laterais: Ø 32 mm.</li> <li>• Dois furos inferiores para escoamento de água.</li> </ul> <p>TAMPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura frontal em tela metálica com 25 furos para ventilação e visualização do medidor.</li> <li>• Sistema de dobradiça inteiriça.</li> <li>• Batente com alojamento para fechadura.</li> <li>• Furos para lacre.</li> </ul> <p>ACABAMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas demãos de tinta anticorrosiva interna e externa.</li> <li>• Pintura ELETROSTÁTICA em esmalte sintético na cor cinza.</li> </ul>									
38	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 1.25 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1.0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 20 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 12 l/h - R80</li> <li>Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso inductivo</b></li> <li>- Cúpula e paredes laterais em vidros temperados cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> </ul>	UNIDADE	5.000						350	8350

39	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> <li><b>-Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b></li> <li>Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</li> </ul>	UNIDADE							50		



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo injetado em PP com proteção contra intempéries e corrosão.</li> <li>• Resistência mecânica para uso em instalações prediais e ramais de ligação de água.</li> <li>• Compatível com padrões de montagem de cavaletes utilizados em serviços de abastecimento público.</li> </ul>											
41	Registro rápido passeio vertical em PP – rosca ½" x 20 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro rápido tipo passeio vertical fabricado em polipropileno (PP).</li> <li>• Rosca central para conexão ½" x 20 mm.</li> <li>• Utilizado em cavaletes e bases de hidrômetro para manobra rápida de abertura/fechamento.</li> <li>• Corpo resistente a impactos, intempéries e agentes corrosivos.</li> <li>• Adequado para instalações prediais e ramais de ligação de água.</li> <li>• Compatível com suportes e padrões de montagem utilizados em serviços de abastecimento.</li> </ul>	UNIDADE										300
42	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 1/2"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente.</li> <li>• Utilizada na extremidade do hidrômetro 1/2" para vedação e acabamento.</li> <li>• Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação.</li> <li>• Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo em instalações de água potável.</li> <li>• Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação.</li> <li>• Compatível com hidrômetros padrão 1/2" utilizados no SAAE.</li> </ul>	UNIDADE										10000 19000
43	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente.</li> <li>• Utilizada na extremidade do hidrômetro 3/4" para vedação e acabamento.</li> </ul>	UNIDADE										2500 2700

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação.</li> <li>• Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo em instalações de água potável.</li> <li>• Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação.</li> <li>• Compatível com hidrômetros padrão 3/4" utilizados no SAAE.</li> </ul>												
44	Toco em PP para CAVALETE ½" x 450 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toco para cavalete fabricado em polipropileno (PP).</li> <li>• Dimensões: ½" de diâmetro nominal e 450 mm de comprimento.</li> <li>• Utilizado como prolongador/elemento de sustentação no conjunto do cavalete.</li> <li>• Material resistente à exposição solar, umidade e variações de temperatura.</li> <li>• Compatível com conexões e suportes para hidrômetro ½".</li> <li>• </li> </ul>	UNIDADE											1000
45	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3.125 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 2.5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 50 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 31 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b>;</li> <li>- Cúpula e paredes laterais em <b>vidro temperado</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece</li> </ul>	UNIDADE											50

		garantia contra fraudes ao mecanismo interno; - Impressão do nome da autarquia na relojoaria; - Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b> ; Designação de Rosca G1B - Pintura epóxi na cor azul; - Bujão de lacração fabricado em latão; - Menor Indicação de Volume: 0,00005 m <sup>3</sup> ; - Maior Indicação de Volume: 99,999 m <sup>3</sup> ; - Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação. - Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA. - Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação. <b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.										
46	Hidrômetro Unijato <b>SEM CONEXÕES</b>	- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4"); -Vazão sobrecarga = Q4 = 5,0 m <sup>3</sup> /h -Vazão permanente = Q3 = 4,0 m <sup>3</sup> /h - Vazão de transição = Q2 = 80 l/h - R80 - Vazão mínima = Q1 = 50 l/h - R80 Transmissão magnética; - Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos; - Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo;</b> - <b>Cúpula e paredes laterais em vidro temperado</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção	UNIDADE									6

		as tentativas de fraude; - Relojoaria 45 graus; - Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso; - Aprovação de modelo junto ao INMETRO; - Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno; - Impressão do nome da autarquia na relojoaria; - Comprimento: 190 mm <b>sem conexões</b> ; Designação de Rosca G1B - Pintura epóxi na cor azul; - Bujão de lacração fabricado em latão; - Menor Indicação de Volume: 0,00005 m <sup>3</sup> ; - Maior Indicação de Volume: 99.999 m <sup>3</sup> ; - Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação. - Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA. - Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação. <b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.										
47	Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido	Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido  Especificações Técnicas: Material: Ferro fundido Medidas da base: 34 cm x 45 cm Medidas da tampa: 28 cm x 39 cm Passagem livre: 12 cm x 17 cm Altura total do conjunto: 6,5 cm	UNIDADE								50	150

		Peso aproximado do conjunto: 20 kg Características adicionais:  Equipado com taramela e parafuso para fixação segura  Tampa removível com encaixe reforçado  Observações: Produto destinado exclusivamente à passagem de pedestres. Não indicado para tráfego de veículos.												
48	Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada - Uso em Piso de Passeio (Até 10 m <sup>3</sup> /h)	Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada – Uso em Piso de Passeio (Até 10 m <sup>3</sup> /h) Modelo: Caixa Passeio até 10 m <sup>3</sup> /h  Descrição Técnica: Caixa de proteção enterrada para hidrômetro, ideal para instalações em piso de passeio. Fabricada em polipropileno (PP), material leve, resistente e durável, adequada para hidrômetros com vazão de até 10 m <sup>3</sup> /h. Características Gerais: Tipo de manômetro compatível: Tubo de bourdon Diâmetro interno: 7 mm Temperatura máxima suportada: 50 °C Tamanho da conexão: 3/4" Posição da conexão: Lateral Preenchimento líquido: Silicone Inclui certificado de calibração: Não Usos recomendados: Instalação de hidrômetro residencial/predial  Aplicação: Enterrada em piso de passeio	UNIDADE											100
49	Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15	Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15, classe de pressão mínima: 100 m.c.a, acionamento: manual por alavanca de 1/4" de volta (90°), material da alavanca: aço emborrachado, vedações em PTFE, tipo de fixação: com roscas BSP (Fêmea x Fêmea),	UNIDADE	5.000										5000

		tipo de válvula: esférica, esfera em latão cromado ou aço inox, aplicação: para rede de água, temperatura máxima da água: -30°C a 120°C, produzido de acordo com a NBR 14788.										
50	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 115mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m3/h   - Vazão permanente = Q3 = 1,5 m3/h</li> <li>- R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 115 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por</li> </ul>	UNIDADE								1250 1250	

		conta da CONTRATADA. - Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação. Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.										
51	Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 165mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m3/h   - Vazão permanente = Q3 = 1,5 m3/h</li> <li>- R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 165 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume:</li> </ul>	UNIDADE								1250 1250	

		99.999 m <sup>3</sup> ; - Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação. - Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA. - Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação. Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.										
52	CONJUNTO PORCAS EM LATÃO, ARRUELAS EM POLIETILENO E TUBETES CURTOS EM LATÃO PARA HIDROMETRO DN 15 (1/2").	OBSERVAÇÃO: CADA CONJUNTO É COMPOSTO DE DOIS TUBETES, DUAS PORCAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO. A) TUBETE AS DIMENSÕES DO TUBETE DEVEM OBEDECER ÀS DIMENSÕES ESPECIFICADAS PELA NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO DEVERÁ ATENDER À NBR NM ISO 7-1/2000. MATERIAL DO TUBETE DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER	CONJUNTO									1500 1500

		DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPÉRIES. B) PORCA: AS DIMENSÕES DA PORCA DEVEM OBEDECER À NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO EM QUESTÃO DEVERÁ ATENDER À NBR 8133/2010. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. MATERIAL DA CONEXÃO DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. • DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPÉRIES. C) ANEL DE VEDAÇÃO: O ANEL DE VEDAÇÃO DEVERÁ TER RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO. DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM AS CONEXÕES SOLICITADAS, OBJETIVANDO A VEDAÇÃO DA INSTALAÇÃO.												
53	LACRE PARA CORTE - COR VERMELHA	LACRE PARA CORTE DE REGISTRO BORBOLETA DE ESFERA METÁLICO (PADRÃO COPASA) DE 1/2"	UNIDADE										15000	15000

		DISPOSITIVO EM PLÁSTICO, TIPO MACHO/FÊMEA, PARCIALMENTE REAPROVEITÁVEL, PARA SUSPENSÃO DE ÁGUA PELO BLOQUEIO DO REGISTRO; DESIGN TIPO UNIVERSAL, ADAPTÁVEL A DIVERSOS TIPOS DE REGISTROS E BITOLAS, FABRICADO EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO, COM MATÉRIA PRIMA VIRGEM, NÃO RECICLADO; COM AGENTE DE PROTEÇÃO CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA UVA, UVB E UVC, DE FORMA A GARANTIR A UTILIZAÇÃO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 3 ANOS; SISTEMA DE TRAVAMENTO DE ENCAIXE TIPO CONJUNTO MACHO (PARTE REAPROVEITÁVEL), FÊMEA COM ENGATE RÁPIDO. <b>COR: VERMELHO</b> O CORPO DO LACRE (PARTE FÊMEA), DEVE APRESENTAR NUMERAÇÃO SEQUENCIAL INDELÉVEL, PARA UM MAIOR CONTROLE CONTRA AS ADULTERAÇÕES, NOME OU LOGOMARCA DO SAAE VIÇOSA E O NOME DO FABRICANTE.									
54	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa gradeada)	Caixa de proteção para hidrômetro com tampa gradeada, com as seguintes características: Dimensional: 439mm x 305mm x 125mm Tampa confeccionada em policarbonato (PC) transparente com aditivos de proteção contra raios UV. Projetada com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa. Possui área gradeada para a visualização e a leitura do hidrômetro. Possui um alojamento para proteger o parafuso M6, aonde o mesmo realiza o fechamento da tampa com a moldura e o corpo. Contem um sistema de encaixe para o lacre, servindo de proteção para a abertura do parafuso. Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e	Unidade								1200 1200

		<p>o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Espessura de 3mm;</li> <li>-Dimensional Gradeado: 228mm x 98mm;</li> <li>-Dimensional Tampa: 385mm x 251mm x 18mm.</li> </ul> <p>Corpo da caixa de proteção para hidrômetro confeccionado em polipropileno (PP) com carga e proteção contra raios UV na cor preto, produzido pelo processo de injeção. Possuindo nervuras nas faces laterais para auxiliar e garantir a fixação do mesmo e, além disso, aumentar a sua resistência à deformação. Possui pré-cortes para passagem da tubulação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Espessura 2 mm;</li> <li>-Dimensional Corpo: 420mm x 283mm x 120mm.</li> </ul> <p>Moldura para caixa de proteção para hidrômetro confeccionada em policarbonato (PC) com carga e proteção contra raios UV na cor preta, produzida pelo processo de injeção. Projetada de modo a suportar afundamentos oriundos de choques e impactos. Contém alojamento para inserção de bucha M6 para fechamento da tampa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dimensional moldura: 439mm x 305mm x 21,5mm.</li> <li>- Kit parafusos; - Parafuso de fechamento M6 Phillips;</li> <li>- Dispositivo de policarbonato para isolar o compartimento do parafuso fechamento (Lacre).</li> </ul>										
55	Tampa para caixa protetora de hidrômetro	<p>Tampa para caixa protetora confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de</li> </ul>	UNIDADE							100		100

		fabricação). Deve possuir encaixe compatível com a caixa de proteção de hidrômetro que possui dimensão: 438x305x130										
56	Lacre para corte no registro, parcialmente reaproveitável	<p>Dispositivo em plástico, tipo macho/fêmea, parcialmente reaproveitável, para supressão de água pelo bloqueio do registro.</p> <p>Design tipo universal, adaptável a diversos tipos de registros e bitolas.</p> <p>Tipo: Conjunto Macho (parte reaproveitável)/Fêmea com engate rápido.</p> <p>Material: Poliestireno de alto impacto (Macho/Fêmea) com logotipo da empresa</p> <p>Cor: Azul (preferencial)</p>	UNIDADE							400		400
57	Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   - Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li><b>- Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> </ul>	UNIDADE							300	300	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>										
58	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m<sup>3</sup>/h   - Vazão permanente = Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojaria 45 graus;</li> <li>- Relojaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> </ul>	UNIDADE								300	300



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li><li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li><li><b>- Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li><li>- Pintura epóxi na cor azul;</li><li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li><li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li><li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li><li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li><li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li><li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li></ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>											

## ANEXO IV

### MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

**Processo Administrativo nº:** 002/2026

**Objeto:** REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS E AFINS.

**Modalidade:** Pregão Eletrônico nº 002/2026

**Critério de Julgamento:** MENOR PREÇO POR ITEM.

**Local da sessão pública do pregão:** [www.ammllicita.org.br](http://www.ammllicita.org.br)

**Data de Abertura para lances:** 09/02/2026

**Horário:** 09:00 horas

**DADOS DA LICITANTE:**

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

TELEFONE VÁLIDO:

WHATSAPP:

E-MAIL VÁLIDO:



## PLANILHA DE ESPECIFICAÇÃO

ITEM	MODELO / DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	TOTAL	
1	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	16250	
2	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> </ul>	UNIDADE	2020	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 115 mm sem conexões;</b> Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>				
3	Hidrômetro Unijato com todas as conexões incluídas (dois tubetes, duas porcas metálicos, duas arruelas de vedação em polietileno)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 25 mm (1");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 =12,5 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 10 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 200 l/h -R80</li> <li>Vazão mínima = Q1 = 125 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 260 mm sem conexões;</b> Designação de Rosca G 1 1/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser</li> </ul>	UNIDADE	590	

		<p>realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>			
4	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>--Vazão sobrecarga = Q4 = 2 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 32 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 l/h - R80</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 165 mm sem conexões;</b> Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m³;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m³;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	19204	
5	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 5 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 4 m3/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 80 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 50 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> </ul>	UNIDADE	715	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 190 mm sem conexões;</b> Designação da Rosca G 1 B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º 155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>				
6	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARREUelas DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 25 mm (1");</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 12,5 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 10 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 200 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 125 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 260 mm sem conexões;</b> Designação da Rosca G 1 1/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> </ul>	UNIDADE	114	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>			
7	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 40 mm (1.1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 20 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 16 m<sup>3</sup>/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 320 l/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 200 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 300 mm sem conexões; Designação da Rosca G 2 B- NBR 16.043-NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> </ul> <p>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</p> <p>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</p> <p>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</p> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	539	
8	Hidrômetro Multijato com todas as conexões incluídas (DOIS TUBETES METÁLICOS; DUAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 50 mm (2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 31,25 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 25 m<sup>3</sup>/h - R80</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 500 l/h</li> </ul>	UNIDADE	300	

	PORCAS METÁLICAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO EM POLIETILENO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vazão mínima = Q1 = 313 l/h</li> <li>- Transmissão magnética; -Provido de flanges com quatro furos de diâmetro 19 mm.- NBR 16.043</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de policarbonato de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria plana;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 270 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Saída Pulsada: 1 litro / pulso.</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º 155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>			
9	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4"</li> <li>-Vazão sobrecarga = Q4 = 100 m3/h</li> <li>-Vazão permanente = Q3 = 125 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> </ul>	UNIDADE	58	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>			
10	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 160 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	37	
11	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 312,5 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 250 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de</p>	UNIDADE	39	

		guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.			
12	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 400 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	43	
13	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 787,5 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 630 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios:</p> <p>Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	35	

14	Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água tratada</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 1250 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1000 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	28
15	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-100mm-4"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 250 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 60 m3/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 18 m3/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 4,8 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	51

16	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-125mm-5"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 200 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 100 m3/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 30 m3/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 8 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	47	
17	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-150mm-6"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 300 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 150 m3/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 45 m3/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 12 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	49	

18	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-200mm-8"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 500 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 250 m3/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 75 m3/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 20 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	47	
19	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-250mm-10"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 800 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 400 m3/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 120 m3/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 32 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	43	

20	Hidrômetro tipo Woltmann Tangencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: água bruta</li> <li>- Capacidade do hidrômetro de DN-300mm-12"</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 1200 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 600 m3/h</li> <li>- Vazão transição = Q2 = 180 m3/h</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 80 m3/h</li> <li>- Cúpula em policarbonato</li> <li>- Relojoaria giratória 360º plana;</li> <li>- Classe B;</li> <li>- Pressão de trabalho: 1,0 MPa;</li> <li>- Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675;</li> <li>- Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente;</li> <li>- Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio , com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição;</li> <li>- Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria;</li> <li>- Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005.</li> </ul> <p>Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.</p>	UNIDADE	35	
21	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 15mm (1/2")		UNIDADE	39600	
22	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 20mm (3/4")		UNIDADE	6200	
23	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 25mm (1")		UNIDADE	2870	
24	Arruela de Vedação em Borracha para Hidrômetro DN 40mm (1.1/2")		UNIDADE	2780	
25	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1/2"	UNIDADE	33300	
26	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 3/4"	UNIDADE	1700	

27	Hóstia – Disco para corte de água / Tampão cego para corte De água	Disco para corte de água aplicado em conexões de compressão entre o tubete de polipropileno ou latão e o hidrômetro. Sua função é fazer a interrupção do fluxo de agua. Dimensão : diâmetro de 1"	UNIDADE	365		
28	Kit Cavalete para hidrômetro de 1/2"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01- Cotovelo 90 PP com Adaptador M DN-20x3/4 NBR-15803;</li> <li>- 02 - Coluna Aletada PP FF DN-3/4x250mm NBR-11304;</li> <li>- 01 - Registro PVC MM DN-3/4 Cabeça Borboleta Branco Montado;</li> <li>- 02 - Cotovelo 90 PP FF DN-3/4x1/2 Branco;</li> <li>- 01 - Tubete PP Curto Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco;</li> <li>- 01 - Tubete PP Longo Oitavado DN-1/2 NBR-8194 Branco;</li> <li>- 02 - Porca PP Sextavada DN-3/4 com Inserto NBR-8194 Branco (A porca deverá possuir furação para lacre do tipo cordoalha de aço);</li> <li>- 02 - Junta de Vedacao DN-15mm NBR-8194;</li> <li>- 01 - Cotovelo 90 PP MF DN-3/4x3/4 Branco;</li> <li>- 01 - Tubo PP DN-3/4x75 NBR-11304 Branco.</li> </ul> <p>Nota 01: Os componentes do cavalete devem ser embalados unitariamente em sacos plásticos ou caixas de papelão, que contenham todas as informações relativas ao produto, bem como as que permitam a identificação do seu fabricante.</p>	KIT	9630		
29	Kit Cavalete para hidrômetro de 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Cotovelo 90° PP com Adaptador Macho DN-25 x 3/4" – NBR 15803;</li> <li>- 02 Columnas Aletadas PP FF DN-3/4" x 250 mm – NBR 11304;</li> <li>- 01 Registro PVC MM DN-3/4" com Cabeça Borboleta Branco Montado;</li> <li>- 02 Cotovelos 90° PP FF DN-3/4" x 3/4" Branco;</li> <li>- 01 Tubete PP Curto Oitavado DN-3/4" – NBR 8194 Branco;</li> <li>- 01 Tubete PP Longo Oitavado DN-3/4" – NBR 8194 Branco;</li> <li>- 02 Porcas PP Sextavadas DN-3/4" com Inserto – NBR 8194 Branco (a porca deverá possuir furação para lacre tipo cordoalha de aço);</li> <li>- 02 Juntas de Vedaçao DN-20 mm – NBR 8194;</li> <li>- 01 Cotovelo 90° PP MF DN-3/4" x 3/4" Branco;</li> <li>- 01 Tubo PP DN-3/4" x 75 mm – NBR 11304 Branco.</li> </ul>	KIT	2300		
30	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 1/2"	Ideal para hidrômetros de 1/2" (DN15) , utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 250 PEÇAS	KIT	3742		
31	Lacre Anti-fraude Azul para Hidrômetro de 3/4"	Ideal para hidrômetros de 3/4" (DN20) , utilizados em residências, comércios, indústrias e condomínios. KIT COM 50 PEÇAS	KIT	15		
32	Registro borboleta de esfera em latão cromado	REGISTRO DE ESFERA P/ INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA DN 1/2 CL. PRESSÃO MÍNIMA PN10, CORPO EM LATÃO COM BANHO DE CROMO, ESFERA EM CROMADO OU AÇO INOX , EXTREMIDADES C/ ROSCA BSP (DE UM LADO MACHO CÔNICA E DO OUTRO FÊMEA PARALELA C/ 08 FIOS DE ROSCA), PASSAGEM PLENA SEDE E VEDAÇÃO DA HASTE EM PTFE. ACIONAMENTO POR BORBOLETA METALICA, .COMPRIMENTO 63,0 A 67,0 MM, DE ALTURA (INCLUINDO BORBOLETA), 48,0 A 54,0 MM, MORMAS: ABTN NBR 6834 TABELA A -7, DESIGNAÇÃO 383.0, NBR 6493 , PROTEGIDO CONTRA CORROSÃO NA COR VERDE (NOTAÇÃO MUNSELL 2,5G, (3/4) ATENDENDO AOS REQUISITOS DE AMOSTRAGEM INSPEÇÃO DE QUALIDADES E ENSAIOS CONFORME NORMAS ABTN E PORTARIA INMETRO Nº 155/22 E DEMAIS LEGISLAÇOES APlicaveis.	UNIDADE	15400		

33	Registro borboleta de esfera em latão cromado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-3/4", para instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm<sup>2</sup>;</li> <li>- Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônicas e outro fêmea paralela);</li> <li>- Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR 6493;</li> <li>- Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox;</li> <li>- Sedes e vedação da haste em PTFE;</li> <li>- Passagem reduzida;</li> <li>- Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notação Munsell 2,5G 3/4);</li> <li>- Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.</li> </ul>	UNIDADE	5820	
34	Registro borboleta de esfera em latão cromado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de esfera fabricado em latão cromado DN-1", para instalações prediais ou domiciliares de água, classe de pressão 10 kgf/cm<sup>2</sup>;</li> <li>- Extremidades: rosca BSP (um lado macho cônicas e outro fêmea paralela);</li> <li>- Normas: ABNT NBR 6834 tabela A-7, designação 383.0, NBR 6493;</li> <li>- Corpo em latão com banho de cromo; esfera em latão cromado ou aço inox;</li> <li>- Sedes e vedação da haste em PTFE;</li> <li>- Passagem reduzida;</li> <li>- Acionamento por borboleta metálica com comprimento mínimo de 51 mm e espessura 3,5 mm, protegida contra corrosão com tinta na cor verde (Notação Munsell 2,5G 3/4);</li> <li>- Atende aos requisitos de amostragem, inspeção de qualidade e ensaios conforme normas ABNT e Portaria Inmetro nº 155/22 e demais legislações aplicáveis.</li> </ul>	UNIDADE	1190	
35	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	<p>DIMENSÕES: 505 X 400 X 128</p> <p><b>CORPO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) com proteção U.V e anti-chama.</li> <li>• Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação. Nervuras laterais para maior aderência junto ao reboco e garantir qualidade na instalação.</li> </ul> <p><b>TAMPA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) com proteção contra raios U.V. e antichama.</li> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa e área gradeada para visor de leitura.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</li> <li>• Apresenta dois orifícios de 25mm de diâmetro para o acesso ao registro sem necessitar a abertura da tampa.</li> </ul> <p><b>ACESSÓRIOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampões laterais em Polipropileno (PP);</li> <li>• Pinos de fechamento em Policarbonato (PC);</li> <li>• Parafuso estriado em latão.</li> </ul>	UNIDADE	1500	

36	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa)	<p>DIMENSÕES: 438x305x130</p> <p><b>CORPO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo de proteção para hidrômetro confeccionado em policarbonato (PC) na cor preto com proteção U.V e anti-chama.</li> <li>• Possui nas faces laterais orifícios de entrada e saída para a tubulação.</li> </ul> <p><b>TAMPA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tampa da caixa de proteção é confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama.</li> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</li> </ul> <p><b>COMPONENTES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Base em Policarbonato (preto)</li> <li>• 01 Aro em Policarbonato (preto ou cinza)</li> <li>• 01 Inserto M6 x 8</li> <li>• 06 Parafuso AA 2,9 x 13 mm</li> <li>• 01 Parafuso M6 x 10</li> <li>• 01 Tampa em Policarbonato incolor (cristal)</li> <li>• 01 Tampa do lacre em Policarbonato incolor (cristal)</li> </ul>	UNIDADE	9320	
37	Caixa protetora de Hidrômetro em chapa	<p>DIMENSÕES: 385x265x120</p> <p><b>CORPO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixa protetora para hidrômetro confeccionada em chapa de aço carbono nº 18 (espessura aproximada de 1,2 mm), com abas externas sobrepostas, porta com dobradiça, batente e fechadura. Com abas/quinas superior, inferior e lateral da caixa devidamente dobradas na direção interna. Os espaçamentos/folgas entre a tampa e a caixa(lado direito, esquerdo, superior e inferior) deverão possuir no máximo 1,5mm.</li> <li>• Possui sistema de furos para lacre, ventilação e escoamento de água, além de acabamento anticorrosivo.</li> <li>• Furos laterais: Ø 32 mm.</li> <li>• Dois furos inferiores para escoamento de água.</li> </ul> <p><b>TAMPA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura frontal em tela metálica com 25 furos para ventilação e visualização do medidor.</li> <li>• Sistema de dobradiça inteiriça.</li> <li>• Batente com alojamento para fechadura.</li> <li>• Furos para lacre.</li> </ul> <p><b>ACABAMENTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas demãos de tinta anticorrosiva interna e externa.</li> <li>• Pintura ELETROSTÁTICA em esmalte sintético na cor cinza.</li> </ul>	UNIDADE	840	



38	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 1.25 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 1.0 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 20 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 12 l/h - R80 Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b></li> <li>- <b>Cúpula e paredes laterais em vidros temperados</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> <li><b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</li> </ul>	UNIDADE	8350	
39	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3.125 m3/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 2.5 m3/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 50 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 31 l/h - R80 Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca <b>pré equipada com saída de pulso indutivo</b>;</li> <li>- <b>Cúpula e paredes laterais em vidro temperado</b> cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de rosca G 3/4 B - NBR 16.043</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> </ul>	UNIDADE	50	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>			
40	Registro em PP modelo T para CAVALETE ½" x ½" PEAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro modelo T fabricado em polipropileno (PP) de alta resistência.</li> <li>• Conexões compatíveis com tubulação PEAD ½" x ½".</li> <li>• Utilizado em cavaletes de hidrômetro para isolamento e controle de vazão.</li> <li>• Corpo injetado em PP com proteção contra intempéries e corrosão.</li> <li>• Resistência mecânica para uso em instalações prediais e ramais de ligação de água.</li> <li>• Compatível com padrões de montagem de cavaletes utilizados em serviços de abastecimento público.</li> </ul>	UNIDADE	500	
41	Registro rápido passeio vertical em PP – rosca ½" x 20 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro rápido tipo passeio vertical fabricado em polipropileno (PP).</li> <li>• Rosca central para conexão ½" x 20 mm.</li> <li>• Utilizado em cavaletes e bases de hidrômetro para manobra rápida de abertura/fechamento.</li> <li>• Corpo resistente a impactos, intempéries e agentes corrosivos.</li> <li>• Adequado para instalações prediais e ramais de ligação de água.</li> <li>• Compatível com suportes e padrões de montagem utilizados em serviços de abastecimento.</li> </ul>	UNIDADE	300	
42	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 1/2"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente.</li> <li>• Utilizada na extremidade do hidrômetro 1/2" para vedação e acabamento.</li> <li>• Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação.</li> <li>• Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo em instalações de água potável.</li> <li>• Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação.</li> <li>• Compatível com hidrômetros padrão 1/2" utilizados no SAAE.</li> </ul>	UNIDADE	19000	
43	Guarnição Rígida de Polietileno para HIDRÔMETRO 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarnição rígida fabricada em polietileno (PE) branco ou transparente.</li> <li>• Utilizada na extremidade do hidrômetro 3/4" para vedação e acabamento.</li> <li>• Garante melhor encaixe entre o hidrômetro e o cavalete/suporte de fixação.</li> <li>• Resistência química e mecânica adequada para uso contínuo em instalações de água potável.</li> <li>• Material imune à corrosão, ao ressecamento e à deformação.</li> <li>• Compatível com hidrômetros padrão 3/4" utilizados no SAAE.</li> </ul>	UNIDADE	2700	
44	Toco em PP para CAVALETE ½" x 450 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toco para cavalete fabricado em polipropileno (PP).</li> <li>• Dimensões: ½" de diâmetro nominal e 450 mm de comprimento.</li> <li>• Utilizado como prolongador/elemento de sustentação no conjunto do cavalete.</li> <li>• Material resistente à exposição solar, umidade e variações de temperatura.</li> <li>• Compatível com conexões e suportes para hidrômetro ½".</li> <li>• </li> </ul>	UNIDADE	1000	

45	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3.125 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 2.5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 50 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 31 l/h – R80 Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca pré equipada com saída de pulso indutivo;</li> <li>- Cúpula e paredes laterais em vidro temperado cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 115 mm <b>sem conexões</b>; Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios:</b> SEM ACESSÓRIOS. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	50	
46	Hidrômetro Unijato SEM CONEXÕES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 5.0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão permanente = Q3 = 4.0 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vazão de transição = Q2 = 80 l/h - R80</li> <li>- Vazão mínima = Q1 = 50 l/h – R80 Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca pré equipada com saída de pulso indutivo;</li> <li>- Cúpula e paredes laterais em vidro temperado cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- Comprimento: 190 mm <b>sem conexões</b>; Designação de Rosca G1B</li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> </ul>	UNIDADE	6	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p><b>Acessórios: SEM ACESSÓRIOS.</b> Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>			
47	Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido	<p>Tampão T-22 para Água com Taramela e Parafuso – Ferro Fundido</p> <p>Especificações Técnicas:</p> <p>Material: Ferro fundido</p> <p>Medidas da base: 34 cm x 45 cm</p> <p>Medidas da tampa: 28 cm x 39 cm</p> <p>Passagem livre: 12 cm x 17 cm</p> <p>Altura total do conjunto: 6,5 cm</p> <p>Peso aproximado do conjunto: 20 kg</p> <p>Características adicionais:</p> <p>Equipado com taramela e parafuso para fixação segura</p> <p>Tampa removível com encaixe reforçado</p> <p>Observações:</p> <p>Produto destinado exclusivamente à passagem de pedestres. Não indicado para tráfego de veículos.</p>	UNIDADE	150	
48	Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada – Uso em Piso de Passeio (Até 10 m <sup>3</sup> /h)	<p>Caixa de Proteção para Hidrômetro Enterrada – Uso em Piso de Passeio (Até 10 m<sup>3</sup>/h) Modelo: Caixa Passeio até 10 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Descrição Técnica:</p> <p>Caixa de proteção enterrada para hidrômetro, ideal para instalações em piso de passeio. Fabricada em polipropileno (PP), material leve, resistente e durável, adequada para hidrômetros com vazão de até 10 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>Características Gerais:</p> <p>Tipo de manômetro compatível: Tubo de bourdon</p> <p>Diâmetro interno: 7 mm</p> <p>Temperatura máxima suportada: 50 °C</p> <p>Tamanho da conexão: 3/4"</p> <p>Posição da conexão: Lateral</p> <p>Preenchimento líquido: Silicone</p> <p>Inclui certificado de calibração: Não</p> <p>Usos recomendados: Instalação de hidrômetro residencial/predial</p>	UNIDADE	100	

		Aplicação: Enterrada em piso de passeio			
49	Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15	Registro esfera em latão com banho de cromo, bitola: 1/2" - DN 15, classe de pressão mínima: 100 m.c.a, acionamento: manual por alavanca de 1/4" de volta (90°), material da alavanca: aço emborrachado, vedações em PTFE, tipo de fixação: com roscas BSP (Fêmea x Fêmea), tipo de válvula: esférica, esfera em latão cromado ou aço inox, aplicação: para rede de água, temperatura máxima da água: -30°C a 120°C, produzido de acordo com a NBR 14788.	UNIDADE	5000	
50	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 115mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m3/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,5 m3/h – R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 115 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m³;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m³;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	1250	
51	Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 165mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 15 mm (1/2");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m3/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,5 m3/h – R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> </ul>	UNIDADE	1250	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 165 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>			
52	CONJUNTO PORCAS EM LATÃO, ARRUELAS EM POLIETILENO E TUBETES CURTOS EM LATÃO PARA HIDROMETRO DN 15 (1/2").	<p>OBSERVAÇÃO: CADA CONJUNTO É COMPOSTO DE DOIS TUBETES, DUAS PORCAS E DUAS ARRUELAS DE VEDAÇÃO.</p> <p>A) TUBETE AS DIMENSÕES DO TUBETE DEVEM OBEDECER ÀS DIMENSÕES ESPECIFICADAS PELA NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO DEVERÁ ATENDER À NBR NM ISO 7-1/2000. MATERIAL DO TUBETE DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPIÉRIES.</p> <p>B) PORCA: AS DIMENSÕES DA PORCA DEVEM OBEDECER À NBR 8194/2013. A ROSCA INTERNA DA CONEXÃO EM QUESTÃO DEVERÁ ATENDER À NBR 8133/2010. DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO E INALTERÁVEIS PELAS VARIAÇÕES DE TEMPERATURA E PRESSÃO. MATERIAL DA CONEXÃO DEVERÁ SER DE UMA LIGA QUE CONTENHA NO MÍNIMO 60% (SESSENTA POR CENTO) DE COBRE, ATESTADO POR LAUDO DE ANÁLISE QUÍMICA. • DEVERÁ RESISTIR A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 1,0 MPa, NÃO PODENDO HAVER DEFORMAÇÕES OU SINAL DE VAZAMENTOS AO LONGO DE SUA ESTRUTURA. O MATERIAL EM CONTATO COM A ÁGUA QUE O ATRAVESSA DEVE SER DE COMPROVADA INOCUIDADE DO PONTO DE VISTA SANITÁRIO. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À CORROSÃO INTERNA E EXTERNA CAUSADAS PELA ÁGUA MEDIDA, PELAS IMPUREZAS QUE A ÁGUA POSSA TRAZER E PELAS INTEMPIÉRIES.</p> <p>C) ANEL DE VEDAÇÃO: O ANEL DE VEDAÇÃO DEVERÁ TER RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA, ADEQUADAS A SUA UTILIZAÇÃO. DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM AS CONEXÕES SOLICITADAS, OBJETIVANDO A VEDAÇÃO DA INSTALAÇÃO.</p>	CONJUNTO	1500	

53	LACRE PARA CORTE - COR VERMELHA	<p>LACRE PARA CORTE DE REGISTRO BORBOLETA DE ESFERA METÁLICO (PADRÃO COPASA) DE 1/2" - DISPOSITIVO EM PLÁSTICO, TIPO MACHO/FÊMEA, PARCIALMENTE REAPROVEITÁVEL, PARA SUSPENSÃO DE ÁGUA PELO BLOQUEIO DO REGISTRO; DESIGN TIPO UNIVERSAL, ADAPTÁVEL A DIVERSOS TIPOS DE REGISTROS E BITOLAS, FABRICADO EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO, COM MATÉRIA PRIMA VIRGEM, NÃO RECICLADO; COM AGENTE DE PROTEÇÃO CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA UVA, UVB E UVC, DE FORMA A GARANTIR A UTILIZAÇÃO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 3 ANOS; SISTEMA DE TRAVAMENTO DE ENCAIXE TIPO CONJUNTO MACHO (PARTE REAPROVEITÁVEL), FÊMEA COM ENGATE RÁPIDO. <b>COR: VERMELHO</b></p> <p>O CORPO DO LACRE (PARTE FÊMEA), DEVE APRESENTAR NUMERAÇÃO SEQUENCIAL INDELÉVEL, PARA UM MAIOR CONTROLE CONTRA AS ADULTERAÇÕES, NOME OU LOGOMARCA DO SAAE VIÇOSA E O NOME DO FABRICANTE.</p>	UNIDADE	15000		
54	Caixa protetora para hidrômetro completa (corpo e tampa gradeada)	<p>Caixa de proteção para hidrômetro com tampa gradeada, com as seguintes características:</p> <p>Dimensional: 439mm x 305mm x 125mm</p> <p>Tampa confeccionada em policarbonato (PC) transparente com aditivos de proteção contra raios UV. Projetada com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa. Possui área gradeada para a visualização e a leitura do hidrômetro. Possui um alojamento para proteger o parafuso M6, aonde o mesmo realiza o fechamento da tampa com a moldura e o corpo. Contem um sistema de encaixe para o lacre, servindo de proteção para a abertura do parafuso. Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante, juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Espessura de 3mm;</li> <li>-Dimensional Gradeado: 228mm x 98mm;</li> <li>-Dimensional Tampa: 385mm x 251mm x 18mm.</li> </ul> <p>Corpo da caixa de proteção para hidrômetro confeccionado em polipropileno (PP) com carga e proteção contra raios UV na cor preta, produzido pelo processo de injeção. Possuindo nervuras nas faces laterais para auxiliar e garantir a fixação do mesmo e, além disso, aumentar a sua resistência à deformação. Possui pré-cortes para passagem da tubulação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Espessura 2 mm;</li> <li>-Dimensional Corpo: 420mm x 283mm x 120mm.</li> </ul> <p>Moldura para caixa de proteção para hidrômetro confeccionada em policarbonato (PC) com carga e proteção contra raios UV na cor preta, produzida pelo processo de injeção. Projetada de modo a suportar afundamentos oriundos de choques e impactos. Contém alojamento para inserção de bucha M6 para fechamento da tampa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dimensional moldura: 439mm x 305mm x 21,5mm.</li> <li>- Kit parafusos; - Parafuso de fechamento M6 Phillips;</li> <li>- Dispositivo de policarbonato para isolar o compartimento do parafuso fechamento (Lacre).</li> </ul>	Unidade	1200		
55	Tampa para caixa protetora de hidrômetro	<p>Tampa para caixa protetora confeccionada em policarbonato (PC) transparente com proteção contra raios U.V. e antichama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com sistema de canaletas que auxilia no fechamento da caixa.</li> <li>• Possui em alto-relevo o logotipo da autarquia e o logotipo da fabricante,</li> </ul>	UNIDADE	100		

		juntamente com o datador (contendo mês e ano de fabricação). Deve possuir encaixe compatível com a caixa de proteção de hidrômetro que possui dimensão: 438x305x130			
56	Lacre para corte no registro, parcialmente reaproveitável	<p>Dispositivo em plástico, tipo macho/fêmea, parcialmente reaproveitável, para supressão de água pelo bloqueio do registro. Design tipo universal, adaptável a diversos tipos de registros e bitolas.</p> <p>Tipo: Conjunto Macho (parte reaproveitável)/Fêmea com engate rápido.</p> <p>Material: Poliestireno de alto impacto (Macho/Fêmea) com logotipo da empresa Cor: Azul (preferencial)</p>	UNIDADE	400	
57	Hidrômetro Unijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m3/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro resistente as intempéries e ao impacto, cobrindo completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</li> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>	UNIDADE	300	
58	Hidrômetro Multijato (dois tubetes curto em latão, duas porcas metálicas, duas arruelas de vedação em polietileno) - 190mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro nominal de 20 mm (3/4");</li> <li>- Vazão sobrecarga = Q4 = 3 m3/h   -Vazão permanente = Q3 = 1,6 m3/h - R80   - Vazão de transição = Q2 = 120 l/h   - Vazão mínima = Q1 = 30 l/h</li> <li>- Transmissão magnética;</li> <li>- Blindagem magnética que evite a ação de campos magnéticos externos;</li> <li>- Relojoaria tipo seca;</li> <li>- Cúpula de vidro de alta resistência as intempéries e ao impacto, cobrindo</li> </ul>	UNIDADE	300	

<p>completamente a parte superior e as laterais para alto grau de proteção as tentativas de fraude;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relojoaria 45 graus;</li> <li>- Relojoaria giratória 360 graus sem limitador de fim de curso;</li> <li>- Aprovação de modelo junto ao INMETRO;</li> <li>- Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno;</li> <li>- Impressão do nome da autarquia na relojoaria;</li> <li>- <b>Comprimento: 190 mm sem conexões;</b></li> <li>- Pintura epóxi na cor azul;</li> <li>- Bujão de lacração fabricado em latão;</li> <li>- Menor Indicação de Volume: 0,00005 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Maior Indicação de Volume: 99.999 m<sup>3</sup>;</li> <li>- Deverá ser encaminhado com cada hidrômetro o laudo de calibração de fabricação.</li> <li>- Deverá ser fornecido laudo de inspeção por amostragem de cada lote, a ser realizado em laboratório credenciado pelo INMETRO, por conta da CONTRATADA.</li> <li>- Deverá ser fornecido certificado de garantia mínima de 02 anos contra defeito de fabricação.</li> </ul> <p>Acessórios: Deve ser fornecido junto com cada hidrômetro Sensor Reed Switch, com cabo com comprimento mínimo de 2 metros. Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º 155/22 e todas as demais no que for aplicável.</p>			
---	--	--	--

- 1- Estão incluídas, nos preços cotados, todas as despesas, de qualquer natureza, incidentes sobre o cumprimento do objeto deste Pregão, sendo que a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 2- Será integralmente cumprido o fornecimento consoante prazos previstos no Edital e/ou demais anexos, sob pena de aplicação de sanções pela Administração Pública contratante.
- 3- Entendemos todas as regras do Edital e anexos, e nos comprometemos a cumprir com todas as regras ali estabelecidas.
- 3- Esta proposta tem validade de 60 dias.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

(Representante legal)

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**  
**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE**  
**MINAS GERAIS – CISAB/ZM**

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º \_\_\_\_\_/2026.**

**O CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS – CISAB/ZM**, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ sob o nº. 10.331.797/0001-63, com sede na Rua José dos Santos, n.º 275, Centro, Viçosa-MG, CEP: 36570-135, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo às condições previstas no Termo de Referência, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e na Resolução nº 005/2024 CISAB-ZM, em conformidade com as disposições a seguir:

**1. DO OBJETO**

**1.1.** A presente Ata tem por objeto o **REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS E AFINS** conforme DFD, ETP, Termo de Referência e demais documentos anexos ao Edital.

**1.2.** A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultado ao licitante a participação em quantos itens e lotes forem de seu interesse, e desde que, obviamente, consiga cumprir com os eventuais fornecimentos.

**2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS**

**2.1.** O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades mínimas e máximas de cada item, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

<b>EMPRESA:</b>	
RAZÃO SOCIAL:	
CNPJ:	
REPRESENTANTE LEGAL:	
CPF:	
TELEFONE:	
EMAIL:	



ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DEMANDA	MARCA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

### 3. ÓRGÃO GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

**3.1.** O órgão gerenciador será o CISAB-ZM, observadas as disposições do art. 6º da Resolução 005/2024 do CISAB-ZM.

**3.2.** Além do gerenciador, são os órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços:

Órgãos participantes:

- 1.
- 2.
- 3.

OBS: o quantitativo de cada item demandado por órgão participante consta no Termo de Referência que derivou esta Ata de Registro de Preços.

### 4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**4.1.** Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de registro de preços poderão aderir à presente ata de registro de preços na condição de não participantes, nos termos do art. 86, §3º da Lei, incisos I e II da Lei Federal nº 14.133/2021, e observados os seguintes requisitos:

**4.1.1.** apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

**4.1.2.** demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021, mediante pesquisa atualizada de mercado; e



**4.1.3.** consulta e aceitação prévias do órgão ou da entidade gerenciadora e do fornecedor.

**4.2.** A autorização do órgão gerenciador apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

**4.2.1.** O órgão gerenciador poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

**4.3.** Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

**4.4.** O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pelo órgão gerenciador, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

**4.5.** O órgão ou a entidade que participar do registro de preços poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1 e o art. 31 da Resolução 005/2024 do CISAB-ZM.

### **Dos limites para as adesões**

**4.6.** As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o gerenciador e para os participantes, observado o disposto no art. 32 da Resolução 005/2024 do CISAB-ZM.

**4.7.** O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços, observado o disposto no art. 32 da Resolução 005/2024 do CISAB-ZM.

**4.8.** A adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública estadual, distrital e municipal poderá ser exigida para fins de transferências voluntárias, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

### **Vedações a acréscimo de quantitativos**

**4.9.** É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.



## 5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

**5.1.** A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação da assinatura da ata, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e Resolução do CISAB-ZM.

**5.1.1.** O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e poderá ser prorrogado nos termos da Lei nº 14.133/2021, desde que preencha os requisitos legais.

**5.1.2.** Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

**5.2.** A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021 e o art. 34 da Resolução 005/2024.

**5.2.1.** O instrumento contratual deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

**5.3.** Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

**5.4.** Formalizada a homologação da licitação será expedida, nos termos do art. 18 da Resolução 005/2024 do CISAB-ZM, a ata de registro de preços que observará o seguinte rito:

**5.4.1.** Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital se obrigar nos limites dela;

**5.4.2.** Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que aceitarem cotar os bens, obras ou serviços com preços iguais aos do adjudicatário na sequência da classificação da licitação e daqueles que mantiverem sua proposta original.

**5.4.3.** A ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata, que deverá ser respeitada para fins de contratações, observará a ordem da última proposta apresentada durante a fase competitiva.

**5.5.** O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.



**5.6.** Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

**5.7.** A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 5.4.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses, não cumulativas:

**5.7.1.** Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital;

**5.7.2.** Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços; ou

**5.7.3.** Quando houver rescisão do contrato derivado da ata de registro de preços.

**5.8.** O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e no sítio eletrônico do CISAB-ZM, no mínimo, e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços, nos termos do art. 18, §4º da Resolução 005/2024.

**5.9.** Após a homologação da licitação o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

**5.9.1.** O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração, nos termos do art. 19, §1º da Resolução 005/2024 do CISAB-ZM.

**5.10.** A ata de registro de preços será preferencialmente assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços, admitindo-se, também, a critério do órgão gerenciador, assinatura à mão, pelo sistema 1doc ou outra forma indicada pelo CISAB-ZM.

**5.11.** Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas no edital ou no aviso de contratação, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

**5.12.** Na hipótese de nenhum dos licitantes remanescentes do cadastro de reserva aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

**5.12.1.** Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de



classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

**5.12.2.** Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

**5.13.** A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

## **6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS**

**6.1.** Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nos termos do art. 25 da Resolução nº 005/2024 do CISAB-ZM.

**6.1.1.** Deverá ser mantida a diferença apurada entre o preço originalmente constante na proposta original e objeto do registro e o preço da tabela da época.

**6.2.** Os preços registrados também poderão ser alterados ou atualizados:

**6.2.1.** Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do princípio ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

**6.2.2.** Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

**6.2.3.** Na hipótese de previsão no contrato, edital de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

**6.2.3.1.** No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação, devendo ser mantida a diferença apurada entre o preço originalmente constante na proposta original e objeto do registro e o preço da tabela da época;

**6.2.3.2.** No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.



**6.3.** Todos os pedidos deverão partir da empresa que teve seu preço registrado e/ou foi contratada em decorrência da presente Ata, e serem direcionados ao setor competente, para serem analisados e julgados.

**6.4.** Os pedidos não atribuem efeito suspensivo às obrigações da empresa, sendo inadmissível descumprir o edital, ata e/ou contrato sob o argumento de que possui pleitos em aberto com a Administração.

## 7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

**7.1.** Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado, nos termos do art. 26 da Resolução 005/2024 do CISAB-ZM.

**7.1.1.** Caso o fornecedor que não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidades administrativas.

**7.1.2.** Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado, observado disposto no art. 26, §2º da Resolução 005/2024 do CISAB-ZM.

**7.1.3.** Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão gerenciador procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa mediante novo procedimento de licitação.

**7.1.4.** Na hipótese de redução do preço registrado, o órgão gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades públicas que tenham formalizado contrato que recaia sobre o preço registrado revisto, para que avaliem a conveniência e oportunidade de efetuar a alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021 e o art. 26, §4º da Resolução 005/2024 do CISAB-ZM.

**7.2.** Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não puder cumprir com as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

**7.2.1.** Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

**7.2.2.** Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão gerenciador e o



fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021 e na legislação aplicável.

**7.2.3.** Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

**7.2.4.** Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, observado art. 27, §4º da Resolução 005/2024 do CISAB-ZM, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

**7.2.5.** Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, o órgão gerenciador atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

**7.2.6.** O órgão gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

## **8. REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**8.1** As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão ou pela entidade gerenciadora entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.

**8.2** O remanejamento de que trata o caput somente será feito:

I - de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou

II - de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.

**8.3** O órgão ou a entidade gerenciadora que tiver estimado as quantidades que pretende contratar será considerado participante para fins do remanejamento de que trata o caput.

**8.4** Na hipótese de remanejamento de órgão ou de entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos no art. 32 da RESOLUÇÃO Nº 005, DE 04 DE ABRIL DE 2024.

**8.5** Para fins do disposto no caput, competirá ao órgão ou à entidade gerenciadora autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente



informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.

**8.6** Caso o remanejamento seja feito entre órgãos ou entidades de Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens.

**8.7** Na hipótese de compra centralizada, caso não haja indicação, pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, dos quantitativos dos participantes da compra centralizada, nos termos do disposto no § 2º, a distribuição das quantidades para a execução descentralizada ocorrerá por meio de remanejamento.

**8.8** Se o CISAB-ZM for o gerenciador e único participante da ata, ele poderá fazer o remanejamento sozinho, por óbvio, sem concordância de nenhum outro órgão ou entidade, mas apenas da(s) empresa(s) com os preços registrados.

## **9. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DA SUSPENSÃO E CANCELAMENTO DOS PREÇOS REGISTRADOS**

**9.1.** O preço registrado poderá ser suspenso ou cancelado, facultada a defesa prévia do interessado, no prazo de cinco dias úteis, nos seguintes casos:

### **I - PELO CISAB-ZM, quando:**

**9.1.1.** O fornecedor não cumprir as exigências do instrumento convocatório que der origem ao registro de preços;

**9.1.2.** O fornecedor recusar -se a assinar a ata ou a formalizar contrato decorrente do registro de preços, se o CISAB -ZM não aceitar sua justificativa;

**9.1.3.** Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no subitem 5.2.2;

**9.1.4.** Os preços registrados se apresentarem superiores aos praticados pelo mercado;

**9.1.5.** Por razões de interesse público, devidamente fundamentadas;

**9.1.6.** O fornecedor der causa à rescisão administrativa de contrato decorrente do registro de preços;

**9.1.7.** Descumprir os contratos decorrentes das atas com os participantes, consorciados e/ou não participantes; ou

**9.1.8.** Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.



**9.1.8.1.** Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão ou a entidade gerenciadora poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

**II - Pelo fornecedor**, quando, mediante solicitação por escrito, comprovar estar impossibilitado de cumprir as exigências do instrumento convocatório que deu origem ao registro de preços.

**9.2.** A comunicação do cancelamento ou da suspensão do preço registrado deverá ser formalizada por e-mail ou por aplicativo de mensagens instantânea, juntando-se o comprovante de recebimento no processo que deu origem ao registro de preços.

**9.2.1.** No caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o fornecedor, através dos meios eletrônicos indicados no caput deste item, a comunicação será feita por publicação na Imprensa Oficial do CISAB-ZM, considerando-se cancelado ou suspenso o preço registrado a partir da sua publicação.

**9.3.** A solicitação do fornecedor para cancelamento de preço registrado somente o eximirá da obrigação de contratar com os Entes públicos participantes, se apresentada com antecedência de 03 (três) dias úteis da data da convocação para firmar contrato de fornecimento ou de prestação de serviços pelos preços registrados, ou da emissão do empenho e ordem de fornecimento facultado aos Entes públicos participantes a aplicação das penalidades previstas no instrumento convocatório, caso não aceitas as razões do pedido.

**9.4.** Será estabelecido, no edital ou no expediente da solicitação de que tratam os incisos I e II do item 9.1, o prazo previsto para a suspensão temporária do preço registrado.

**9.5.** Enquanto perdurar a suspensão, poderão ser realizadas novas licitações para o objeto do registro de preços.

**9.6.** Da decisão que a cancelar ou suspender o preço registrado cabe recurso, no prazo de cinco dias úteis.

**9.7.** Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão gerenciador deverá convocar os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados.

**9.8.** Se o fornecedor com o preço registrado na ata não cumprir com o contrato decorrente da ata, tanto os contratantes (participantes ou não) poderão notificar e aplicar as sanções, concedendo prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis para defesa prévia; quanto o órgão gerenciador, que poderá aplicar sanções, especialmente para evitar que o fornecedor participe de licitações futuras do Consórcio.



**9.9.** Caso a empresa com o preço registrado descumpra o contrato com apenas um dos consorciados, e este último requerer o cancelamento parcial, pode ele ser realizado, sendo a empresa sujeita, ainda, às penalidades previstas no eventual contrato e nesta ata de registro de preços.

**9.10.** É possível o cancelamento parcial da ata, em relação a um participante apenas, em qualquer hipótese.

## 10. DAS PENALIDADES

**10.1.** O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital ou no aviso de contratação direta.

**10.1.1.** As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, desonrarem, injustificadamente, o compromisso assumido após terem assinado a ata.

**10.2.** É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço, exceto nas hipóteses em que o que dia descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, hipótese em que caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade.

**10.3.** O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no item 9.1, para que se instaure procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

**10.4.** As notificações aos fornecedores que digam respeito à essa Ata de Registro de Preços devem conceder prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis para resposta, defesa ou deliberações dos fornecedores.

## 11. CONDIÇÕES GERAIS

**11.1.** As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Edital ou em alguns dos seus anexos, ou no Aviso de Contratação Direta e seus documentos integrantes.

**11.2.** No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação de parte de itens do grupo se houver prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade.

**11.3.** Aplica-se a Resolução CISAB-ZM nº 005/2023 para a Ata de Registro de Preços em tela, ressaltando que **se houver disposições conflitantes entre esta Ata e a Resolução,**



**aplicam-se as disposições, em primeiro lugar, da Resolução.** Caso elas sejam manifestamente incorretas ou ilegítimas, com a devida justificativa nos autos, aplicam-se as disposições desta Ata.

**11.4.** Havendo disposições gerais da Lei nº 14.133/2021 que sejam conflitantes com esta Ata, aplica-se o disposto na Lei.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia digital aos fornecedores.

Viçosa – MG, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026.

---

Iolanda de Sena Golçalves  
Superintendente

---

Representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s) registrado(s)



**ANEXO VI****MINUTA DO CONTRATO****CONTRATO N.º \_\_\_\_\_/2026.**

**CONTRATANTE:** Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais – CISAB ZONA DA MATA

**CONTRATADA:**

**1.1 OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS E AFINS.**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO:** N.º \_\_\_\_\_/2026

**PE:** N.º \_\_\_\_\_/2026

Pelo presente, de um lado **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**, com sede à Rua José dos Santos, nº. 275, Centro, Viçosa – MG, inscrito no CNPJ: 10.331.797/0001-63, ora denominado **CONTRATANTE**, representado neste ato por sua superintendente Senhora Iolanda de Sena Gonçalves, inscrita no CPF nº. 062.125.446-30, doravante simplesmente denominado CISAB ZONA DA MATA e de outro lado a empresa \_\_\_\_\_, CNPJ: \_\_\_\_\_, representada pelo Sr. \_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_, sediada na \_\_\_\_\_, cidade de \_\_\_\_\_ - MG, CEP \_\_\_\_\_, ora denominada **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente contrato, em decorrência do Processo n.º \_\_\_\_\_, mediante as cláusulas e condições seguintes:

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)**

**1.2** O objeto do presente instrumento é o **REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS E AFINS**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

**1.1.** Objeto da contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1					
2					

**1.2.** Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

**1.2.1.** O Termo de Referência;



- 1.2.2. O Edital da Licitação;
- 1.2.3. A Proposta do contratado;
- 1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

## 2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1.1. O prazo de vigência contratual contemplará o seguinte período: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

2.1.2. Os contratos de serviços e fornecimentos contínuos poderão ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes, nos termos do art. 107 da Lei Federal n. 14.133/2021.

## 3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

## 4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

## 5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de R\$ \_\_\_\_\_.

5.1.1. O valor da contratação será reajustado, independentemente do prazo de duração do contrato, com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos, nos termos do Edital e do art. 25, §7º da Lei 14.133/2021.

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

## 6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.



**7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)**

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado da licitação, considerando, para tanto, a data do primeiro orçamento realizado no processo administrativo.

7.2. Após o interregno de um ano, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.2.1. O Contratante deverá atentar para que o índice utilizado seja o indicador mais próximo da efetiva variação dos preços dos bens a serem fornecidos, o qual deverá ser preferencialmente um índice setorial ou específico, e, apenas na ausência de tal índice, um índice geral, o qual deverá ser o mais conservador possível de forma a não onerar injustificadamente a administração.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importânci calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

**8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)**

8.1. As obrigações do Contratante encontram-se listadas no Termo de Referência anexo ao Edital.

**9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)**

9.1. As obrigações do Contratante encontram-se listadas no Termo de Referência anexo ao Edital.

**10. CLÁUSULA DÉCIMA- GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)**

10.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.



**11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)**

11.1. Consideram-se, para este Contrato, as infrações e as sanções previstas no Edital, bem como na Lei nº 14.133/2021 e eventuais Resoluções do CISAB-ZM.

**12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA- DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)**

12.1. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.111/2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.1.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.1.2. A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.1.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.2. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.2.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.2.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.2.3. Indenizações e multas.

12.3. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório, obedecidas as condicionantes legais.

12.4. O contrato poderá ser extinto caso se constate que a Contratada mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade Contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 2021).

**13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)**

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

**14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)**

14.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.



14.2. Aplicam-se, ainda, as Resoluções do CISAB-ZM<sup>1</sup>, no que couber.

## 15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

## 16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao Contratante providenciar a publicação deste instrumento nos termos e condições previstas na Lei nº 14.133/21.

## 17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA- FORO (art. 92, §1º)

17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Estadual da Comarca à qual está vinculado o nome do Município Contratante para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

## 18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DISPOSIÇÕES FINAIS (art. 92, X, XI, XVI e XVII)

**18.1** – Fica o contratado obrigado a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta;

**18.2** - Fica o contratado obrigado a cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

---

<sup>1</sup> Disponíveis em: <https://www.cisab.com.br/legislacao-cisab-zona-da-mata/resolucoes-administrativas-cisab-zona-da-mata/>.

**18.3** - O prazo para resposta a eventual pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro e/ou repactuação será de 1(um) mês, contado do recebimento do pedido, prorrogável por igual período, nos termos do art. 92, §6º, e 123 da Lei Federal n. 14.133/2021.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2026

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 0B7C-E07E-DD23-EC17

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ IOLANDA DE SENA GONÇALVES (CPF 063.XXX.XXX-30) em 26/01/2026 09:08:18 GMT-03:00  
Papel: Parte  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cisab.1doc.com.br/verificacao/0B7C-E07E-DD23-EC17>