

MINUTA
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
Município de Sorocaba
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO – SETOR DE LICITAÇÃO E CONTRATOS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 81/2018

DISPOSITIVO DE MEDIÇÃO DN 20 E CAIXA PARA UNIDADE DE MEDIÇÃO, PELO TIPO DE MENOR PREÇO, CONFORME PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 5.322/2018 – SAAE.....

1. PREÂMBULO.

- 1.1. De conformidade com o disposto no **Processo Administrativo nº 5.322/2018 - SAAE**, o **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA** torna público, para conhecimento dos interessados, que se acha aberto o **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 81/2018** em epígrafe.
- 1.2. Esta licitação reserva cota de até 25% (vinte e cinco por cento) para **Microempresa - ME e Empresa de Pequeno Porte - EPP**, conforme previsão no artigo 48, da Lei Complementar nº 123/2006, atualizada pela Lei Complementar nº 147/14.
- 1.3. A presente licitação é do tipo “**menor preço**”; processar-se-á de conformidade com o disposto na Lei Federal nº 10.520/2002 e subsidiariamente na Lei Federal nº 8.666/93 e posteriores alterações, Decreto Municipal nº 14.575 de 05/09/2005, Decreto Municipal nº 14.576 de 05/09/2005, Lei Municipal nº 9.449 de 22/12/2010, Decreto Municipal nº 19.533 de 29/9/2011 e Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147 de 07/08/2014, Resolução nº 08/2015-SAAE, bem como das condições estabelecidas neste edital e nos anexos integrantes.
- 1.4. As propostas serão enviadas por meio eletrônico, através da Internet, do dia **16/08/2018** até o dia **31/08/2018**, sendo que o acolhimento das propostas será até as **08:00 horas do dia 31/08/2018. A Sessão Pública ocorrerá no dia 31/08/2018, às 09:00 horas.**
 - 1.4.1. Este certame utiliza-se do aplicativo “**licitações-e**”, do Portal Eletrônico do Banco do Brasil S/A, conforme convênio de cooperação técnica.
- 1.5. As informações e os procedimentos desta licitação serão executados pelo Setor de Licitação e Contratos do SAAE, pelo telefone (15) 3224-5825, Internet através do site www.licitacoes-e.com.br ou através de correspondência: endereçar ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba, **ATENÇÃO DO SETOR DE LICITAÇÃO E CONTRATOS**, Avenida Pereira da Silva, nº 1.285, Jardim Santa Rosália, Sorocaba/SP – CEP: 18.095-340.

1.6. Integram este edital:

- **Anexo I** - Especificações do Objeto;
- **Anexo II** - Termo de Referência; Instrução para Recebimento de Materiais;
- **Anexo III** - Modelo de Carta Proposta;
- **Anexo IV** - Minuta de contrato;
- **Anexo V** - Declaração de Inexistência de Empregado Menor no Quadro da Empresa;
- **Anexo VI** - Declaração – Lei Municipal 10.128/2012, Decreto Municipal 20.786/2013 e Decreto Municipal 20.903/2013;
- **Anexo VII** - Termo de Ciência e Notificação;
- **Anexo VIII** - Declaração de Documentos à Disposição do Tribunal;
- **Anexo IX** - Especificação Técnica de Projeto, nº 02 e nº 03;

2. OBJETO.

- 2.1. O presente Pregão Eletrônico tem por objeto o **fornecimento de dispositivo de medição DN 20 e caixa para unidade de medição**, conforme quantidades e especificações constantes no **Anexo I**, e **Termo de Referência - Anexo II, Especificação Técnica de Projeto, nº 02 e nº 03 - Anexo IX**, por solicitação da Diretoria Operacional de Água.
- 2.2. A licitante vencedora deverá assegurar a garantia legal prevista no art. 12 da Lei 8.078/90.

3. PRAZO E CONDIÇÕES DE ENTREGA.

- 3.1. A licitante vencedora é obrigada a entregar e descarregar os materiais no Almoxarifado/Centro Operacional do **SAAE** em Sorocaba, à Avenida Comendador Camilo Júlio, 255, Jardim Ibiti do Paço, nos dias úteis, **das 08:00 às 15:00 horas**, por sua conta e risco, conforme descrito no **Termo de Referência- Anexo II e Instrução para Inspeção de Recebimento de Materiais e Especificação Técnica de Projeto, nº 02 e nº 03 - Anexo IX**.
- 3.2. Sempre que houver a necessidade dos materiais, o **SAAE** encaminhará a quantidade desejada via e-mail, devendo a licitante vencedora efetuar a entrega no prazo máximo de **30 (trinta) dias corridos**, após o recebimento de cada solicitação.
- 3.2.1. A entrega dos materiais, objeto do presente Pregão Eletrônico, deverá ocorrer em **06 (seis)** parcelas de acordo com as

necessidades do **SAAE**, durante o período de **12 (doze) meses**, contados a partir da data da assinatura do contrato.

3.3. Os materiais deverão ser fornecidos pela licitante vencedora de acordo com as especificações, determinações, quantitativos, orientações e condições contidas no **Anexo I** e no **Termo de Referência – Anexo II, Instrução para Recebimento de Materiais e Especificação Técnica de Projeto nº 02 e nº 03 Anexo IX**.

3.4. Poderão ser tolerados atrasos, motivado por força maior, caso fortuito ou interferências imprevistas que retardem o cumprimento da entrega, desde que tais eventos sejam devidamente anotados e justificados no processo e acolhidos pela Administração, sob pena de aplicação das sanções previstas no item 16 e seus subitens.

3.5. Os materiais serão considerados recebidos após a conferência e aprovação pelo Setor de Materiais e Logística. Constatadas irregularidades nos objetos, o **SAAE**, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

3.5.1. Rejeitá-los no todo ou em parte se não corresponderem às especificações do **Anexo I** e do **Termo de Referência – Anexo II**, determinando sua substituição que deverá ocorrer no prazo máximo de **15 (quinze) dias corridos**, sendo de sua responsabilidade todas as despesas e riscos relativos à substituição.

3.6. Será de responsabilidade exclusiva da licitante vencedora, os custos relacionados à Inspeção Técnica, carregamento, transporte dos materiais do local de partida até o local de destino (Almoxarifado/Centro Operacional do **SAAE** Sorocaba), entrega e descarregamento dos materiais, e qualquer prejuízo causado aos materiais em decorrência do transporte.

4. INSPEÇÃO TÉCNICA.

4.1. A inspeção dos materiais será realizada conforme **Termo de Referência-Anexo II - Instrução para Recebimento de Materiais e Especificação Técnica de Projeto nº 02 e nº 03 Anexo IX**.

5. PROPOSIÇÃO E REAJUSTE DE PREÇO.

5.1. Para proposição de preço, a licitante vencedora deverá considerar os materiais entregues e descarregados, conforme item 3.1.

5.2. Os preços serão fixos e irrevogáveis por um período de **12 (doze) meses**, a contar da data de apresentação da proposta. Os preços poderão ser reajustados de acordo com a variação do Índice "IPC-FIPE", obedecendo a seguinte fórmula:

$$P = P_0 \times \frac{I}{I_0}$$

Onde:

P = Preço reajustado

Po = Preço Proposta

I = Índice do mês de reajuste

Io = Índice do mês de apresentação da proposta

5.2.1. O reajuste apurado pela formula acima, será aplicado para as entregas realizadas a partir do dia 01 do 13º mês;

6. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.

6.1. O pagamento será efetuado pelo **SAAE**, conforme estabelecido na Resolução nº **08/2015 – SAAE**, sendo:

6.1.1. Na **sexta-feira da primeira semana** subsequente à do ato de conferência e aprovação da nota fiscal/fatura, concluído entre segunda e terça-feira;

6.1.2. Na **sexta-feira da segunda semana** subsequente à do ato de conferência e aprovação da nota fiscal/fatura, concluído entre quarta e sexta-feira;

6.2. A **nota fiscal/fatura** deverá ser conferida e aprovada pelo Departamento/Setor responsável no prazo de 14 (quatorze) dias, contados da data da sua apresentação;

6.2.1. A **nota fiscal/fatura** também deverá ser assinada e datada pelo(s) fiscal (is) e pelo(s) auxiliar (es) do contrato.

6.3. Prazo de pagamento não superior a 30 (trinta) dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela.

6.3.1. Em caso de inobservância a quanto ao critério de pagamento, o **SAAE** suportará a incidência, sobre o valor da nota fiscal eletrônica, da variação do Índice Geral de Preços de Mercado – IGPM, acumulado entre a data da exigibilidade e a data de seu efetivo pagamento.

7. PROCEDIMENTO.

7.1. Este Pregão Eletrônico será realizado em Sessão Pública, por meio da internet, com as condições de segurança – criptografia e autenticação, em todas as suas fases.

7.2. Os trabalhos serão conduzidos por Pregoeiro e Equipe de Apoio indicados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba, operadores do sistema do Pregão Eletrônico.

8. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DA LICITAÇÃO.

- 8.1.** As empresas interessadas em participar desta licitação devem atender a todas as exigências constantes deste edital e seus anexos.
- 8.2.** Ficam impedidas de participar deste Pregão Eletrônico aquelas que:
- 8.2.1.** Tenham sido declaradas inidôneas para contratar com a Administração Pública;
 - 8.2.2.** Estejam suspensas temporariamente para licitar e impedidas de contratar com esta Administração, nos termos do inciso III do artigo 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
 - 8.2.3.** Estejam em regime de falência, nos termos da Lei Federal nº 11.101/2005, artigo 52, Inciso II;
 - 8.2.4.** Incorram nas condições impeditivas previstas no artigo 9º da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas atualizações;
 - 8.2.5.** Tenham sócios, responsável técnico ou integrante da equipe técnica, que sejam funcionários do **SAAE**;
 - 8.2.6.** Tenham responsáveis técnicos ou integrantes das equipes técnicas pertencentes à outra empresa que esteja participando da mesma licitação;
 - 8.2.7.** Enquadradas nas vedações previstas na Lei Municipal nº 10.128 de 2012, regulamentada pelos Decretos Municipais nº 20.786 de 2013 e 20.903 de 2013.

9. CREDENCIAMENTO DAS LICITANTES NO BANCO DO BRASIL.

- 9.1.** Para participar do Pregão Eletrônico a licitante deverá:
- 9.1.1.** Dispor de chave de identificação, senha pessoal e intransferível, obtida junto às Agências do Banco do Brasil S/A, sediados no País.
 - 9.1.2.** Credenciar representantes, mediante a apresentação de procuração por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no sistema.
 - 9.1.3.** Apresentar em sendo sócio, proprietário, dirigente (ou assemelhado) da licitante, cópia do respectivo ato constitutivo, estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações.
 - 9.1.4.** Ter a sua chave de identificação e a senha válida por 01 (um) ano para serem utilizadas em qualquer Pregão Eletrônico.

- 9.1.5.** Responder exclusivamente pelo sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Banco do Brasil S/A e ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido de senha, ainda que por terceiros.
- 9.1.6.** Responder legalmente por seu credenciamento e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico, bem como quanto aos atos praticados e sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.
- 9.1.7.** Digitar senha pessoal e intransferível do representante credenciado e encaminhar a proposta de preços, na data e horário limite estabelecidos.
- 9.1.8.** Reconhecer que ao encaminhar sua proposta está de acordo e atende às exigências de habilitação previstas no edital.
- 9.1.9.** Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, sendo responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da não observância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 9.2. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147 de 07/08/2014, e para que essa possa gozar dos benefícios previstos no capítulo V da referida Lei, é necessário que a licitante, à época do credenciamento no Banco do Brasil, acrescente as expressões “ME” ou “EPP” à sua firma ou denominação, conforme o caso.**
- 9.2.1.** Caso a licitante já esteja cadastrada no Sistema e não constem os dados acima em sua firma ou denominação, deverá providenciar a alteração de seu cadastro no Sistema.

10. RECEBIMENTO, ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES.

- 10.1.** As propostas, tanto para as cotas reservadas quanto para as cotas principais, serão recebidas até o horário pré-estabelecido e o SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA fará a divulgação dos preços propostos, cabendo ao Pregoeiro avaliar a aceitabilidade dos mesmos.
- 10.2.** A licitante ao incluir sua **PROPOSTA no sistema eletrônico**, deverá obrigatoriamente, especificar:
- 10.2.1.** No campo de “**valor total por lote**”, o preço em real (**CIF**), nele incluídas todas as despesas diretas e indiretas decorrentes do fornecimento, como frete, embalagens, impostos, taxas e outros que porventura possam ocorrer.

- 10.3. A licitante ao incluir sua proposta, informações adicionais ou anexos, não poderá identificar-se, sob pena de desclassificação.**
- 10.4.** Para efetuar seus lances, as licitantes deverão estar conectadas ao sistema para dar início à etapa competitiva. A cada lance ofertado a licitante será imediatamente informada do seu recebimento, ficando registrado o horário e valor.
- 10.5.** Somente serão aceitos lances de valores inferiores ao valor do último lance registrado no sistema.
- 10.6.** Se ocorrer dois ou mais lances do mesmo valor, prevalecerá aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 10.7.** As licitantes serão informadas, em tempo real, o valor do menor lance registrado. As demais licitantes não saberão quem é o autor do lance.
- 10.8.** Durante a sessão pública de disputa de preços, o Pregoeiro poderá, a seu critério quando da existência de mais de um lote adotar a disputa de lotes simultâneos na sala de disputa (multilotes/multisalas), quando poderão ser realizados, numa única sessão de disputa, vários lotes de forma simultânea até o limite de dez lotes.
- 10.9.** Se no decorrer da etapa competitiva houver a desconexão com o Pregoeiro, o sistema poderá permanecer acessível aos licitantes para recepção dos lances, retomando o Pregoeiro, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos.
- 10.9.1.** Se a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa às licitantes, através de mensagem eletrônica, divulgando data e hora da reabertura da sessão.
- 10.10.** O fechamento da etapa de lances ocorrerá mediante aviso emitido pelo sistema que dará início ao período aleatório de tempo de até 30 (trinta) minutos. A sessão será automaticamente encerrada.
- 10.10.1.** O Pregoeiro poderá encerrar facultativamente a sessão, mediante aviso de fechamento iminente dos lances e subsequente transcurso do prazo de 30 (trinta) minutos.
- 10.10.2.** O Pregoeiro poderá encaminhar pelo sistema, contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance de menor preço, para que seja obtido preço ainda melhor, quando decidirá pela sua aceitação.
- 10.11.** Após o encerramento dos lances ou depois da negociação, quando for o caso, a licitante de menor preço será imediatamente informada da decisão do Pregoeiro de aceitar o lance de menor valor.

- 10.12. As licitantes que deixarem de dar seus lances, terão suas propostas verificadas pelo Pregoeiro para verificar se estão em conformidade ao custo estimado da contratação.

11. PROPOSTA.

- 11.1. A proposta deverá obedecer aos seguintes critérios:

11.1.1. Proposta Eletrônica.

- 11.1.1.1. Conforme estabelecido no subitem 10.2, inciso 10.2.1 deste edital.

11.1.2. Proposta Escrita.

- 11.1.2.1. Após o encerramento da sessão pública no sistema do Banco do Brasil, a licitante arrematante deverá apresentar a proposta por escrito, especificando o valor unitário, total e a marca do item arrematado, conforme **Modelo de Carta Proposta – Anexo III.**

- 11.1.2.1.1. A proposta deverá ser apresentada juntamente com os documentos habilitatórios, conforme prazo estabelecido no subitem 12.2.

- 11.1.2.1.2. Comprovação de Enquadramento de ME ou EPP, se for o caso.

- 11.1.2.2. A proposta de preço deverá conter as seguintes informações:

- 11.1.2.2.1. Razão social e endereço completo da empresa (**CNPJ de faturamento**).

- 11.1.2.2.2. Data e assinatura do representante legal da empresa.

- 11.1.2.2.3. Nome de quem assinará o contrato, nos termos do exercício da administração constituídos na habilitação jurídica, informando CPF, RG, endereço, telefone, e-mail institucional, e-mail pessoal, data de nascimento, cargo e endereço residencial, na hipótese de adjudicação.

- 11.1.2.2.4. Prazo de validade da proposta, não poderá ser inferior a **60 (sessenta) dias corridos**, contados a partir da data da apresentação da mesma.

11.1.2.2.5. Telefone e e-mail pessoal e institucional para envio de correspondência.

11.1.2.2.6. Indicação do preposto, conforme subitem 18.2.

11.1.2.2.7. Agência bancária e nº da conta-corrente para pagamento.

12. ENVIO E ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E DA PROPOSTA.

12.1. A licitante que apresentou a melhor oferta deverá encaminhar, via e-mail rosangelacardozo@ssaesorocaba.sp.gov.br, a carta proposta/documentação relacionada nos itens 11 e 15, **IMEDIATAMENTE** após solicitação do Pregoeiro.

12.1.1. Constatado o atendimento das condições e exigências fixadas no edital, a licitante será declarada vencedora.

12.1.2. Caso a licitante não atenda às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente, solicitando a sua documentação, imediatamente, via e-mail, com posterior apresentação de cópias autenticadas, no prazo máximo de **03 (três) dias úteis**, contados a partir da solicitação e assim, sucessivamente, na ordem de classificação até a apuração de uma proposta que atenda este edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora.

12.2. Posteriormente, no prazo máximo de **03 (três) dias úteis**, contados a partir da solicitação do Pregoeiro, deverá ser encaminhado ao endereço mencionado no subitem 15.1, a **proposta de preço** (subitem 11.1.2) ajustada ao final das negociações, bem como os **documentos de habilitação** (item 15) originais e/ou autenticados,

12.3. A proposta e as declarações deverão estar assinadas pelo detentor de representatividade da licitante.

13. JULGAMENTO DA PROPOSTA.

13.1. O julgamento da presente licitação será efetuado pelo “**menor preço por lote**” e a classificação se dará pela ordem crescente dos preços propostos.

13.2. Se a proposta ou lance de menor valor estiver em desacordo, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, na ordem de classificação, verificando a aceitabilidade e procedendo a sua habilitação. Esse procedimento se repetirá sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda às exigências do edital.

13.3. Os atos do procedimento e as circunstâncias relevantes serão registrados em ata e publicados pelo sistema.

13.4. Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, conforme previsto na Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147 de 07/08/2014.

13.4.1. A identificação da licitante como Microempresa – ME ou Empresa de Pequeno Porte – EPP deverá ser feita na forma do subitem 9.2 deste edital.

13.5. Entende-se por empate, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta de menor preço.

13.6. Para efeito do disposto no subitem 13.5 deste edital, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

13.6.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta, a qual deverá ser feita no prazo máximo de **05 (cinco) minutos** após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão do direito. Caso ofereça proposta inferior a melhor classificada, passará à condição de primeira classificada do certame;

13.6.2. Não ocorrendo interesse da microempresa ou empresa de pequeno porte na forma do subitem 13.6.1, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 13.5, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

13.6.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 13.5 deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta.

13.7. Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem 13.5, voltará à condição de primeira classificada, a empresa autora da proposta de menor preço originalmente apresentada.

13.8. O disposto nos subitens 13.5 e 13.6 somente se aplicarão quando a proposta de menor preço não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

OBS.: O disposto no subitem 13.8 não se aplica para os itens da cota reservada.

14. DA COTA RESERVADA DE ATÉ 25% PARA ME E EPP.

- 14.1.** Em cumprimento ao inc. III do art. 48 da Lei Complementar nº 123/06, alterada pela Lei Complementar nº 147/14, está reservada a cota de vinte e cinco por cento deste objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte.
- 14.1.1.** Não havendo vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal, ou diante de sua recusa às licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado.
- 14.1.2.** Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal; a contratação da cota reservada deverá ocorrer pelo preço da cota principal, caso este tenha sido menor do que o obtido na cota reservada.
- 14.2.** Não se aplica o item 14.1 se não houver um mínimo de 3 (três) fornecedores competitivos enquadrados como ME ou EPP sediados local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório;
- 14.3.** Não se aplica o item 14.1 se o tratamento diferenciado e simplificado para as ME e EPP não for vantajoso para a Administração Pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado;
- 14.4.** Poderá ser concedida, justificadamente, prioridade de contratação de microempresas e empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente, até o limite de dez por cento do melhor preço válido, nos seguintes termos:
- a)** Aplica-se o disposto neste inciso nas situações em que as ofertas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente sejam iguais ou até dez por cento superiores ao menor preço;
 - b)** A microempresa ou a empresa de pequeno porte sediada local ou regionalmente melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora da licitação, situação em que será adjudicado o objeto em seu favor;
 - c)** Na hipótese da não contratação da microempresa ou da empresa de pequeno porte sediada local ou regionalmente com base na alínea “b”, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na situação da alínea “a”, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
 - d)** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;

- e) A prioridade do item 14.4 será aplicada apenas na cota reservada para contratação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte;
- f) A aplicação do benefício previsto neste inciso e do percentual da prioridade adotado, limitado a dez por cento, deverá ser motivada, nos termos dos arts. 47 e 48, § 3º, da Lei Complementar nº 123, de 2006.

15. HABILITAÇÃO.

- 15.1.** A licitante arrematante deverá apresentar em até **03 (três) dias úteis**, após a etapa de lances, no Setor de Licitação e Contratos do SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA, no horário das **08:00 às 16:00 horas**, os documentos a seguir, em envelope fechado e lacrado, consignando-se externamente as expressões:

ENVELOPE DE HABILITAÇÃO.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 81/2018.

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 5.322/2018 – SAAE.

Serviço Autônomo de Água e Esgoto – Setor de Licitação e Contratos.
Avenida Pereira da Silva, 1285, Jardim Santa Rosália, Sorocaba/SP, CEP 18.095-340.

Razão Social da Licitante, endereço, telefone e e-mail.

15.2. HABILITAÇÃO JURÍDICA (art. 28 da LEI):

- a) Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual e, em se tratando de sociedades empresárias ou simples, o ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, nos termos da lei e conforme o caso, e, ainda, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
 - a1) Os documentos descritos no subitem “a” deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva, conforme legislação em vigor.
- b) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir;

15.3. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA (art. 29 da LEI):

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (**CNPJ**);

- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto deste certame;
- c) Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente na forma da lei, mediante a apresentação das seguintes certidões:
 - c1) Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa, relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, inclusive contribuição social, expedida pela Secretaria da Receita Federal; e
 - c2) Certidão de Regularidade de **ICMS** – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, expedida pela Secretaria da Fazenda ou Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Tributários expedidas pela Procuradoria Geral do Estado de São Paulo, nos termos da Resolução Conjunta SF/PGE 02, de 09/05/2013 ou declaração de isenção ou de não incidência assinada pelo representante legal do licitante, sob as penas da lei;
- d) Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (**FGTS**), por meio da apresentação do CRF – Certificado de Regularidade do **FGTS**;
- e) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (**CNDT**) ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com os mesmos efeitos da certidão negativa (**CNDT-EN**), nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.
- f) A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito da **Assinatura do contrato**.
 - f1) As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição;
 - f2) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

- f3) A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem “f2”, implicará na **decadência do direito à contratação**, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, devendo o pregoeiro examinar as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor, conforme art. 4º, XVI, da Lei nº. 10.520/02.

15.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (art. 30 da LEI):

- a) Atestado (s) em nome da licitante, fornecido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado, comprovando o fornecimento de produto, equivalente ou superior a 50% (cinquenta por cento), similar e compatível com o objeto desta licitação, devendo constar quantidade, prazos de fornecimento e especificação do mesmo (Súmula 24 do TCEP e art.30 da Lei da Federal nº 8.666/93).
- a1) Os atestados que não estejam em nome da licitante somente serão aceitos nos casos de cisão, fusão e incorporação da pessoa jurídica, bem como na hipótese da constituição de subsidiária integral nos termos dos arts. 251 e 252 da Lei 6.404/76 e do inc. II do art. 50 da Lei 11.101/05, em que esteja comprovada, inequívoca e documentalmente, a transferência definitiva, para si, do acervo técnico.
- a2) É permitido o somatório de atestados que comprovem o atendimento do percentual acima estabelecido num período de execução igual ou inferior ao do previsto no contrato licitado.
- a3) O(s) atestado(s) deverá (ão) ser apresentado(s) em papel timbrado, no original ou cópia reprográfica autenticada, assinado(s) por autoridade ou representante de quem o(s) expediu, com a devida identificação.

15.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA (art. 31 da LEI):

- a) Fazer prova de possuir capital social registrado e não inferior a **8% (oito por cento) do valor total estimado para o lote** comprovado através da apresentação da cópia do Certificado de Registro Cadastral, Contrato Social ou alteração contratual devidamente registrada na Junta Comercial ou no Cartório de Registro de Pessoas Jurídicas.
- b) Certidão Negativa de Falência, insolvência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor judicial da sede do licitante pessoa jurídica ou empresário individual.
- b1) Nos casos de Recuperação Judicial e Extra Judicial, serão aceitas certidões positivas, com demonstração do plano de recuperação, já homologado pelo juízo competente em pleno vigor, apto a comprovar sua viabilidade econômico financeira.

15.6. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:

- a) Declaração de que não existem no quadro de funcionários da empresa, menores de 18 (dezoito) anos efetuando trabalho noturno, perigoso ou insalubre ou ainda, empregado com idade inferior a 16 (dezesesseis) anos efetuando qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme **Anexo V**.
- 15.7.** Comprovação dos poderes de representação através da apresentação de procuração que designe expressamente seu representante para assinatura de declarações, carta proposta e demais atos pertinentes ao certame.
- 15.8.** Na hipótese de não constar prazo de validade das certidões apresentadas, este **SAAE** aceitará como válidas as expedidas até **90 (noventa) dias** imediatamente anteriores à data de apresentação dos envelopes.
- 15.9.** Os documentos necessários à habilitação mencionados acima poderão ser apresentados no original ou por qualquer processo de cópia autenticada em cartório ou publicação em órgão da Imprensa Oficial, nos termos do Artigo 32 da Lei Federal nº 8.666/93.
- 15.9.1.** Os documentos que puderem ter sua autenticidade confirmada através da Internet estarão dispensados de autenticação.
- 15.10. Se a licitante estiver credenciada no CNPJ-MF da matriz, todos os documentos habilitatórios deverão ser apresentados com o CNPJ-MF da matriz, ou se estiver credenciada com o CNPJ-MF da filial, todos os documentos habilitatórios deverão ser apresentados com o CNPJ-MF da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.**
- 15.10.1.** Caso o objeto do certame seja cumprido por pessoa jurídica distinta da cadastrada no Banco do Brasil, considerando exclusivamente matriz ou filial, ambas deverão comprovar a regularidade fiscal-trabalhista.
- 15.11.** O contrato e o faturamento serão executados de acordo com o CNPJ-MF constante nos documentos habilitatórios apresentados, exceto nos casos de matriz e filial, que atendam o subitem 15.9.1.
- 15.12. O contrato e o faturamento serão executados de acordo com o CNPJ-MF constante nos documentos habilitatórios apresentados.**
- 15.13.** A licitante que deixar de apresentar os documentos exigidos nos subitens 15.1 a 15.5, será considerada inabilitada.
- 15.14.** Atendidas as exigências previstas neste edital, será declarada vencedora, com a adjudicação e homologação do objeto da licitação pela autoridade competente.

15.15. O Pregoeiro apreciará os recursos que houver, dando ciência à autoridade competente da decisão final.

OBS.: Solicitamos às licitantes, para facilitar a análise e julgamento dos documentos, que estes sejam apresentados na ordem enumerada no item 15 e seus subitens, devidamente numerados e reunidos com presilha para facilitar a juntada no processo.

16. SANÇÕES POR INADIMPLEMENTO.

16.1. Pelo inadimplemento de qualquer cláusula ou simples condição deste edital, ou pelo descumprimento parcial ou total do mesmo, as partes ficarão sujeitas às sanções e consequências legais previstas nos art. 86, 87 e 88 da Lei Federal nº 8.666/93, em especial:

16.1.1. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da proposta, no caso da **recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o contrato**, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido no subitem 15.1.

16.1.2. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da proposta, caso a licitante **não a mantenha ou deixe de encaminhá-la** no prazo estabelecido no subitem 12.2, sem prejuízo das demais sanções estabelecidas no subitem 16.1.7.

16.1.3. Multa de 10% (dez por cento) do valor total da nota fiscal eletrônica, se os materiais entregues estiverem **em desconformidades com as especificações e/ou quantidades** contidas no **Anexo I e II** e não forem substituídos e/ou complementados conforme subitem 3.5.1; não havendo a referidas substituições e/ou complementações, o contrato poderá, a critério do SAAE, ser rescindido, sem prejuízo da multa prevista no subitem 16.1.6;

16.1.4. Multa diária de 1% (um por cento), sobre o valor total da nota fiscal eletrônica, na eventualidade do **não cumprimento do prazo de entrega** estabelecido no subitem 3.2, até o limite de 10% (dez por cento); ao fim dos quais, se a entrega não tiver sido efetuada, o contrato poderá, a critério do SAAE, ser rescindido sem prejuízo da multa estabelecida no subitem 16.1.6;

16.1.5. Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total da nota fiscal eletrônica, até o limite de 10% (dez por cento), pelo **descumprimento a qualquer cláusula** deste edital;

16.1.6. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total contratado, em caso de **rescisão contratual** por inadimplência da licitante vencedora.

- 16.1.7.** A licitante que, convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará **IMPEDIDA DE LICITAR E CONTRATAR pelo prazo de até 05 (cinco) anos**, com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no SicaF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4 da Lei Federal 10.520/02, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais (Art.7º, Lei Federal 10.520/02).
- 16.2.** A aplicação de qualquer penalidade prevista no presente Pregão Eletrônico não exclui a possibilidade de aplicação das demais, bem como das penalidades previstas na Lei Federal nº 8.666/93.
- 16.3.** Os valores de eventuais multas serão descontados dos pagamentos devidos pelo **SAAE** Sorocaba, ou ainda, quando for o caso, cobrados judicialmente.
- 16.4.** Os casos de rescisão, se eventualmente ocorrerem, serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

17. PRAZO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 17.1.** Homologado o julgamento e adjudicado o objeto deste Pregão Eletrônico, o **SAAE** convocará a licitante vencedora para que, no prazo **de 05 (cinco) dias úteis**, compareça para assinar o contrato, podendo este prazo ser prorrogado por igual período, em caso de situação justificável e aceita pelo **SAAE**.
- 17.1.1.** A licitante vencedora da licitação deverá apresentar no ato da assinatura do contrato, o documento comprobatório dos poderes de representação.
- 17.1.2.** Deverá ser apresentado no mesmo prazo a declaração de cumprimento ao exigido no artigo 1º da Lei Municipal nº 10.128, de 30 de Maio de 2012, regulamentada pelo Decreto Municipal 20.786/2013 e alterada pelo Decreto Municipal 20.903/2013, e conforme **Anexo VI**.
- 17.2.** Caso a licitante convocada não compareça para assinar o contrato, fica facultado ao **SAAE** convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto ao preço, ou revogar o Pregão, conforme disposto no parágrafo 2º do Artigo 64 da Lei Federal nº 8.666/93.

17.3. O contrato terá vigência de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogado a critério das partes, nos limites legais permitidos no artigo 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

17.4. O contrato poderá, a qualquer tempo, ser alterado, com as devidas justificativas, respeitados os limites legais.

18. FISCALIZAÇÃO.

18.1. O **SAAE** designará Chefe do Setor de Materiais e Logística, para representá-lo na qualidade de fiscalizador do contrato.

18.1.1. O fiscalizador poderá designar outros funcionários para auxiliá-lo no exercício da fiscalização.

18.1.1.1. Se houver alteração do fiscalizador, o Setor responsável deverá comunicar o Setor de Licitação e Contratos.

18.1.1.1.1. A alteração será formalizada por apostilamento.

18.2. A licitante vencedora deverá designar um responsável **como preposto** para representá-la durante a vigência contratual.

19. RECURSO FINANCEIRO.

19.1. Para atender à despesa, decorrente do presente Pregão Eletrônico, será onerada verba própria do **SAAE**, conforme a dotação nº 24 04 00 33 90 30 17 512 5005 2165 04.

20. RECURSOS.

20.1. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, durante a sessão pública, de forma **imediata e motivada**, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, quando lhe será concedido prazo de **03 (três) dias** para apresentar as razões de recurso, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas para, querendo, apresentarem contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

20.1.1. A falta de manifestação **imediata e motivada** da licitante quanto à intenção de recorrer, importará na decadência desse direito, ficando o pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto à licitante declarada vencedora.

20.2. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, será adjudicado o objeto à licitante vencedora do certame.

- 20.3.** Dar-se-á conhecimento às interessadas da decisão dos recursos por intermédio de comunicação por e-mail ou outra maneira formal.

21. DISPOSIÇÕES GERAIS E ESCLARECIMENTOS.

- 21.1.** A licitação será processada e julgada pelo Pregoeiro do SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA.
- 21.2.** Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro, até **02 (dois) dias úteis** que anteceder a data fixada para abertura da sessão pública, através do e-mail: licitacao@saaesorocaba.sp.gov.br.
- 21.3.** O **SAAE** poderá a qualquer tempo, adiar, revogar, total ou parcialmente, ou mesmo anular o presente Pregão Eletrônico, sem que disso decorra qualquer direito de indenização ou ressarcimento para as licitantes, seja de que natureza for, nos termos do Artigo 49, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93.
- 21.4.** Durante a fase de preparação das propostas, as licitantes interessadas que tenham tomado conhecimento do edital, poderão fazer, eletronicamente, impugnações, que serão recebidas até **02 (dois) dias úteis** que anteceder a data final de acolhimento das propostas.
- 21.5.** A apresentação das propostas na licitação será considerada como evidência de que a licitante:
- 21.5.1.** Examinou criteriosamente todos os termos e anexos do edital, que os comparou entre si e obteve do Pregoeiro informações sobre qualquer parte duvidosa, antes de apresentá-la.
- 21.5.2.** Considerou que os elementos desta licitação lhe permitem a elaboração de uma proposta totalmente satisfatória.
- 21.6.** A participação neste Pregão Eletrônico implica no conhecimento e submissão a todas as cláusulas e condições deste edital, bem como de todos os seus anexos.
- 21.7.** O custo estimado encontra-se disponível no Setor de Licitação e Contratos, que poderá ser solicitado pelo e-mail: licitacao@saaesorocaba.sp.gov.br.

Sorocaba, 16 de Agosto de 2018.

RONALD PEREIRA DA SILVA
DIRETOR GERAL

ANEXO I

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
Município de Sorocaba
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO – SETOR DE LICITAÇÃO E CONTRATOS
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 81/2018

<u>LOTE 01 – COTA PRINCIPAL</u>			
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do Objeto
01	11.250	Pç.	DISPOSITIVO DE MEDICAO DN 20. Especificação: Dispositivo de medição DN20 em material plástico conforme especificação técnica de projeto N. 003 - ETP 003/SAAE.
<u>LOTE 02 – COTA PRINCIPAL</u>			
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do Objeto
01	9.000	Pç.	CAIXA PARA UNIDADE DE MEDICAO DE AGUA Especificação: Caixa em policarbonato para proteção de unidade de medição para ligação de agua, com tampa que permita instalação de dispositivo de medição. - Conforme especificação técnica de Projeto n.002 - ETP002/SAAE.
<u>LOTE 03 – COTA RESERVADA</u>			
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do Objeto
01	3.750	Pç.	DISPOSITIVO DE MEDICAO DN 20. Especificação: Dispositivo de medição DN20 em material plástico conforme especificação técnica de projeto N. 003 - ETP 003/SAAE.
<u>LOTE 04 – COTA RESERVADA.</u>			
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do Objeto
01	3.000	Pç.	CAIXA PARA UNIDADE DE MEDICAO DE AGUA Especificação: Caixa em policarbonato para proteção de unidade de medição para ligação de agua, com tampa que permita instalação de dispositivo de medição. - Conforme especificação técnica de Projeto n.002 - ETP002/SAAE.

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Contratação de empresa para fornecimento de Dispositivo de Medição DN 20 e Caixa para Unidade de Medição, para atendimento à área Operacional de Água do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba, conforme especificações, quantidades estimadas e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

Ref. S.C.055/2018.

2. QUANTIDADE

2.1 LOTE 01 – AMPLA CONCORRÊNCIA

11.250 Dispositivos de Medição DN 20.

2.2 LOTE 02 – AMPLA CONCORRÊNCIA

9.000 Caixas para Unidade de Medição de Água.

2.3 LOTE 03 – EXCLUSIVO ME/EPP

3.750 Dispositivos de Medição DN 20.

2.4 LOTE 04 – EXCLUSIVO ME/EPP

3.000 Caixas para Unidade de Medição de Água.

3. ESPECIFICAÇÕES

- Dispositivo de Medição DN 20 em Material Plástico Conforme Especificação Técnica de Projeto N. 003 – ETP 003/SAAE.
- Caixa em policarbonato para proteção de unidade de medição para ligação de água, com tampa que permita instalação de dispositivo de medição.
 - Conforme Especificação Técnica de Projeto n.002.
 - ETP 002/SAAE

Notas:

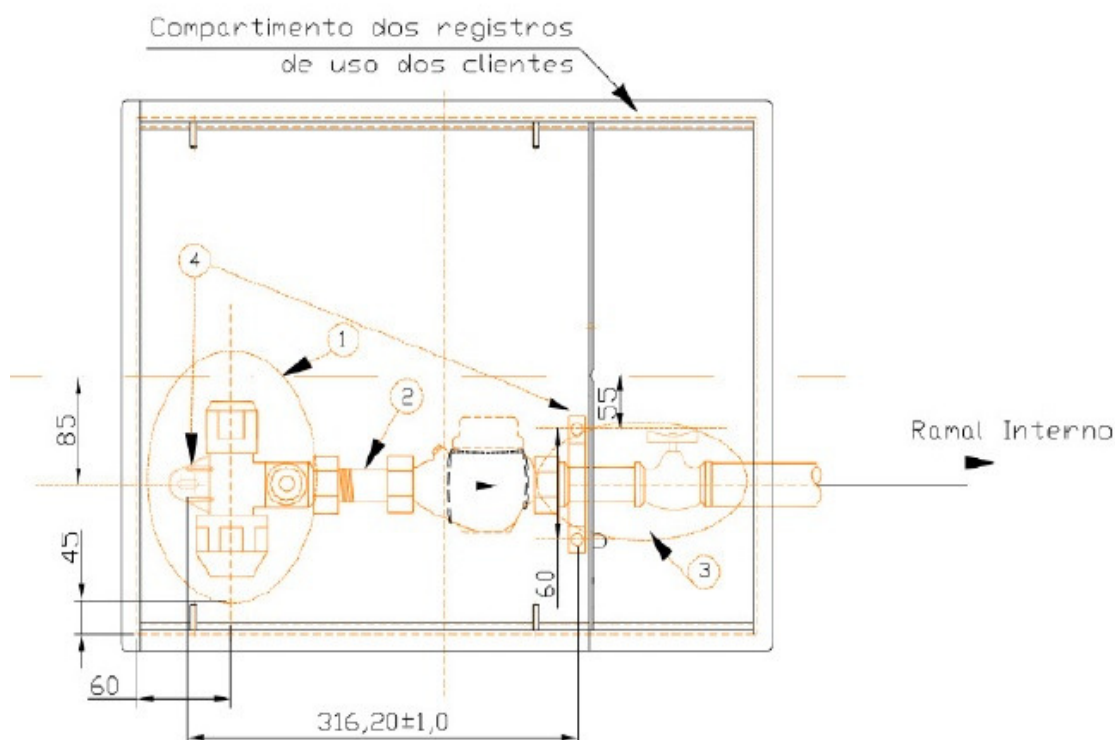
01 – Diferente do que estabelece a ETP 003/SAAE para Dispositivo de Medição DN 20 esta administração dispensa o fornecimento dos tubetes – Item 02 da tabela 01.

Tabela 1 – Conjuntos que constituem o dispositivo

Conjuntos	Componentes dos conjuntos
1 – Conexão de entrada	a – Dois adaptadores para tubo de polietileno e um cap. b – Registro para bloqueio e desbloqueio. c – União rosqueada, com porca solta, para conexão ao tubete. complemento ou hidrômetro.
2* – Tubete complemento	d – Conexão com extremidades rosqueadas, existente entre a conexão de entrada e o hidrômetro (utilizado apenas para hidrômetro de 1,5m³/h).
3 – Conexões de saída	e - União rosqueada para conectar o conjunto à saída do hidrômetro. f – Registro para uso do cliente. g – Dispositivo antifraude. h – Saída com bolsa, rosca fêmea, para conexão ao tubo de PVC 3/4, do ramal interno do imóvel.
4 – Dispositivos de fixação do dispositivo de medição.	i – Abraçadeiras. j – Parafusos de fixação.

***Item 2 dispensado do fornecimento**

Figura 1 – Desenho esquemático ático de um dispositivo de medição



4. INSPEÇÃO TÉCNICA

Conforme Instrução elaborada pela CMM (em anexo).

5. PRAZO DE ENTREGA

Sempre que houver a necessidade do material, o SAAE encaminhará a quantidade desejada via e-mail, devendo a contratada efetuar a entrega no prazo máximo de **30 (trinta) dias corridos**, após o recebimento de cada solicitação.

O material deverá ser entregue em **06 (seis)** parcelas de acordo com as necessidades do SAAE, durante o período de **12 (doze) meses**, contados a partir da data da assinatura do contrato.

O(s) material(s) será (ão) considerado(s) recebido(s) após a conferência e aprovação pelo almoxarifado. Constatadas irregularidades no objeto, o SAAE, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá rejeitá-lo no todo ou em parte se não corresponder à(s) especificação (ões) do Termo de Referência, determinando sua substituição, bem como, determinando sua complementação se houver diferença de quantidade, o que, em ambas hipóteses, deverão ocorrer no prazo máximo de **15 (quinze) dias corridos**, sendo de sua responsabilidade todas as despesas e riscos relativos à substituição e/ou a complementação.

Será de responsabilidade exclusiva da licitante, toda mão-de-obra empregada e seus decorrentes custos trabalhistas, bem ainda, os custos relacionados ao carregamento, transporte das mercadorias do local de partida até o local de destino (Centro Operacional do SAAE Sorocaba), entrega e descarregamento do material e equipamentos empregados.

6. GARANTIA

De acordo com as normas de fabricação.

7. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Menor preço por lote.

8. LOCAL DA ENTREGA

Av. Comendador Camilo Júlio, 255 – Ibiti do Paço.

SAAE Unidade Centro Operacional – Setor de Materiais e Logística

Sorocaba SP

Horário das 08h00 as 15h00

9. UNIDADE FISCALIZADORA

Setor de Materiais e Logística.

10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Atestado(s) em nome da licitante, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando o fornecimento de produto, equivalente ou superior a 50% (cinquenta por cento), similar e compatível com o objeto desta licitação, devendo constar quantidade, prazos de fornecimento e Especificação do mesmo (Súmula 24 do TCE/SP e art. 30 da Lei Federal nº 8.666/93).

O(s) atestado(s) que não esteja(m) em nome da licitante somente será(ão) aceito(s) nos casos de cisão, fusão e incorporação da pessoa jurídica, bem como na hipótese da constituição de subsidiária integral nos termos dos arts 251 e 252 da Lei 6.404/76 e do Inc. II do art. 50 da Lei 11.101/05, em que esteja

comprovada, inequívoca e documentalmente, a transparência definitiva, para si, do acervo técnico.

É permitido o somatório de atestados que comprovem o atendimento do percentual acima estabelecido num período de execução igual ou inferior ao do previsto no contrato licitado.

O(s) atestado(s) deverá (ão) ser apresentado(s) em papel timbrado, no original ou cópia reprográfica autenticada, assinado(s) por autoridade ou representante de quem o(s) expediu, com a devida identificação.

Sorocaba, 04 de maio de 2018.

WILSON JOSÉ DUARTE DA SILVA
Chefe do Setor de Materiais e Logística

RONALDO RODRIGUES DA SILVA
Diretor Operacional de Infraestrutura e Logística

JUSTIFICATIVA

Trata-se de materiais de consumo, controlados pelo almoxarifado e de uso contínuo.

Estes materiais são especialmente utilizados pela área operacional de água para ligações prediais de água em atendimento as ETPs 002/SAAE e 003/SAAE.

Esta aquisição é necessária visando manter o saldo de material em estoque, assim como o atendimento à área operacional, e possibilitando o regular atendimento dos pedidos de ligações prediais de água, evitando assim gerar transtornos à população e à Autarquia.

Tratamento Diferenciado ME/EPP

No que diz respeito ao tratamento diferenciado, conforme estabelecido pela Lei Complementar nº 123/06, alterada pela Lei Complementar nº 147/14 e Decreto Federal nº 8538/15, sugerimos que os Lotes 03 e 04 sejam exclusivos para empresas ME/EPP, sendo os demais Lotes para atendimento a ampla concorrência.

Sorocaba, 04 de maio de 2018.

WILSON JOSÉ DUARTE DA SILVA
Chefe do Setor de Materiais e Logística

RONALDO RODRIGUES DA SILVA
Diretor Operacional de Infraestrutura e Logística

INSTRUÇÃO PARA INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE MATERIAIS

REF. Solicitação de compra n.º 55/2018/DOIL/DOA

**Material: Dispositivo de Medição DN 20
Caixa para Unidade de Medição de Água**

1. Os materiais correspondentes aos itens 01 e 02 deverão ser inspecionados de acordo com as normas vigentes, declaradas na especificação técnica, constante no termo de referência, anexo.
2. A inspeção será feita por 02 (dois) agentes de qualidade da Comissão Permanente de Materiais e Marcas (CPMM) do SAAE de Sorocaba.
3. Todos os ensaios de inspeção de recebimento determinados pelas normas técnicas **deverão ser obrigatoriamente realizados em fábrica**. Se a licitante contratada for distribuidora ou revendedora do material ofertado, a mesma deverá informar o endereço do fabricante do material onde a inspeção será realizada. Mas, caso o fabricante não dispor de laboratório próprio, a licitante vencedora deverá contratar um laboratório reconhecido para a realização dos testes e ensaios previstos nas respectivas normas.
4. Os materiais não poderão ter data de fabricação superior a 12 (doze) meses, na data da inspeção.
5. O pagamento das despesas de inspeção do(s) agente(s) de qualidade, como combustível, pedágio, refeição e hospedagem, quando necessário, também serão por conta do fornecedor.
Obs. No caso da inspeção ser em outro estado, a despesa com passagem aérea do(s) agente(s) de qualidade também será por conta do fornecedor.
6. Para fins de habilitação, as licitantes deverão DECLARAR que possuem plenas condições para realizar as inspeções técnicas de acordo com as exigências estabelecidas nesta instrução.
7. A comunicação quanto a programação da data para a realização das inspeções de recebimento deverão ser feitos pelas licitantes contratadas em comum acordo com o SAAE, através dos setores e e-mails a seguir:
Setor de Licitações e Contratos: contratos@saaesorocaba.sp.gov.br
Comissão de Materiais e Marcas: gilmar@saaesorocaba.sp.gov.br
Comissão de Materiais e Marcas: claudio@saaesorocaba.sp.gov.br
Comissão de Materiais e Marcas: fabiomartins@saaesorocaba.sp.gov.br
8. No ato da entrega dos materiais no Almoxarifado do SAAE, os mesmos poderão ser recusados pelos funcionários do recebimento, se constatado:
a) o não atendimento dos procedimentos de inspeção mencionados nesta instrução;
b) ausência dos laudos de inspeção correspondentes de cada material;
c) sem a devida identificação com selos do SAAE

Eng.º Gilmar Buffolo

CPMM - Presidente

ANEXO III

MODELO DE CARTA PROPOSTA

Ao
Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba.

Pregão Eletrônico nº 81/2018 – Processo Administrativo nº 5.322/2018.

Oferecemos a esse Órgão o preço a seguir indicado, objetivando ao **fornecimento de dispositivo de medição DN 20 e caixa para unidade de medição**, de acordo com o disposto no edital no certame supra e ordenamentos legais cabíveis:

LOTE _____						
Item	Qtde	Unid.	Especificação do Objeto	Marca	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)
....						

O VALOR TOTAL OFERTADO POR ESTA EMPRESA É DE R\$
(.....).

Declaramos que os materiais ofertados atendem às especificações exigidas no **Anexo I** e **Anexo II**.

Os preços apresentados contemplam todos os custos e despesas diretas e indiretas relacionadas com o integral fornecimento do objeto, como impostos, taxas, tributos, frete, seguro, embalagens, encargos trabalhistas e previdenciários e outros que porventura possam ocorrer.

Prazo de validade da proposta:

Dados da empresa:

Razão social:

CNPJ-MF:

Inscrição Estadual:

Endereço completo:

Telefone:

E-mail Institucional:

E-mail Pessoal:

Banco:

Agência:

Conta nº

Dados do responsável para assinatura do contrato:

Nome completo:

RG nº:

CPF nº:

Data de Nascimento:

Cargo/função ocupada:

Endereço pessoal completo:

E-mail Institucional:

E-mail Pessoal:

Dados do preposto:

Nome completo:

RG nº:

CPF nº:

Cargo/função ocupada:

.....(local e data).....

....(assinatura, nome, cargo, RG do representante legal e carimbo da empresa).....

**OBS.: Este documento deverá ser preenchido
em papel timbrado da empresa.**

ANEXO IV**CONTRATO Nº /SLC/2018****MINUTA****CONTRATO PARA O FORNECIMENTO DE DISPOSITIVO DE MEDIÇÃO DN 20 E CAIXA PARA UNIDADE DE MEDIÇÃO, CELEBRADO ENTRE O SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE SOROCABA E A.....**

O **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO** do município de Sorocaba, com sede à Avenida Pereira da Silva, nº 1.285, Bairro....., CEP....., inscrito no CNPJ/MF sob o nº 71.480.560/0001-39, neste ato representado pelo seu Diretor Geral, senhor **RONALD PEREIRA DA SILVA**, portador da Cédula de Identidade RG nº e CPF nº, doravante denominado **SAAE**, e a, com sede à, nº, Bairro....., CEP..... na cidade de, inscrita no CNPJ-MF sob o nº, representada neste ato, pelo seu, senhor, portador da Cédula de Identidade RG nº e CPF nº, doravante designada **CONTRATADA**, têm entre si, justo e contratado nos termos da Lei Federal nº 8.666/93, o **dispositivo de medição DN 20 e caixa para unidade de medição**, em conformidade com o Pregão Eletrônico nº 81/2018 e respectivo Processo Administrativo nº 5.322/2018 - **SAAE**, e as cláusulas a seguir reciprocamente aceitas:

Integram este contrato: Anexo - I
Anexo - II
Anexo - III
Anexo - IX

PRIMEIRA - objeto.

A **CONTRATADA** em decorrência da adjudicação que lhe foi feita no Processo Administrativo nº 5.322/2018 - **SAAE**, obriga-se a fornecer para o **SAAE**, **dispositivo de medição DN 20 e caixa para unidade de medição**, conforme especificações, determinações, quantitativos, orientações constantes no **Anexo I** e no **Termo de Referência - Anexo II, Instrução para Inspeção de Recebimento de Material e Especificação Técnica de Projeto nº 02 e nº03 - Anexo IX**, por solicitação da Diretoria Operacional de Infraestrutura e Logística, de acordo com a marca e preços seguintes:

LOTE _____						
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do Objeto	Marca	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)
....					...	...

SEGUNDA - condições de entrega.

2.1. A **CONTRATADA** é obrigada a entregar e descarregar os materiais no Almoxarifado/Centro Operacional do **SAAE** em Sorocaba, à Avenida Comendador Camilo Júlio, 255, Jardim Ibiti do Paço, nos dias úteis, **das 08:00 às 15:00 horas**, por sua conta e risco, conforme descrito no **Termo de Referência- Anexo II**.

2.2. Sempre que houver a necessidade do material, o **SAAE** encaminhará a quantidade desejada via e-mail, devendo a **CONTRATADA** efetuar a entrega no prazo máximo de **30 (trinta) dias corridos**, após o recebimento de cada solicitação.

2.2.1. A entrega dos materiais deverão ocorrer em **6 (seis) parcelas** de acordo com as necessidades do **SAAE**, durante o período de **12 (doze) meses**, contados a partir da data da assinatura do contrato.

2.3. Os materiais serão considerados recebidos após a conferência e aprovação pelo Almoxarifado do SAAE/Setor de Materiais e Logística. Constatadas irregularidades no objeto, o **SAAE**, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

2.3.1. Rejeitá-los no todo ou em parte se não corresponder à especificação do **Anexo I** e do **Termo de Referência - Anexo II**, determinando sua substituição, bem como, determinando sua complementação se houver diferença de quantidade, o que, em ambas as hipóteses, deverão ocorrer no prazo máximo de **15 (quinze) dias corridos**, sendo de sua responsabilidade todas as despesas e riscos relativos à substituição e ou complementação.

2.4. Poderão ser tolerados atrasos, motivado por força maior, caso fortuito ou interferências imprevistas que retardem o cumprimento da entrega, desde que tais eventos sejam devidamente anotados e justificados no processo e acolhidos pela Administração, sob pena de aplicação das sanções previstas na cláusula 5 e seus incisos.

2.5. Será de responsabilidade exclusiva da **CONTRATADA**, os custos relacionados à **Inspeção Técnica Anexo II**, carregamento, transporte dos materiais do local de partida até o local de destino (Almoxarifado/Centro operacional do SAAE Sorocaba), entrega e descarregamento dos materiais, e qualquer prejuízo causado aos materiais em decorrência do transporte.

2.6. Os materiais deverão ser fornecidos pela **CONTRATADA** de acordo com as especificações, determinações, quantitativos, orientações e condições, contidos no **Anexo I** e no **Termo de Referência - Anexo II - Instrução para Inspeção de Recebimento de Materiais e Especificação Técnica de Projeto nº 02 e nº03 Anexo IX**, elaborado pelo Setor de Materiais e Logística.

TERCEIRA – reajuste de preços.

3.1. Os preços serão fixos e irrealizáveis por um período de **12 (doze) meses**, a contar da data de apresentação da proposta. Os preços poderão ser reajustados de acordo com a variação do Índice "IPC-FIPE", obedecendo a seguinte fórmula:

$$P = P_o \times \frac{I}{I_o}$$

Onde:

P = Preço reajustado
Po = Preço Proposta
I = Índice do mês de reajuste
Io = Índice do mês de apresentação da proposta

3.1.1. O reajuste apurado pela fórmula acima, será aplicado para as entregas realizadas a partir do dia 01 do 13º mês;

QUARTA - pagamento.

4.1. O pagamento será efetuado pelo **SAAE**, conforme estabelecido na **Resolução nº 08/2015-SAAE**, sendo:

4.1.1. Na **sexta feira da primeira semana** subsequente à do ato de conferência e aprovação da nota fiscal/fatura, concluído entre segunda e terça feira;

4.1.2. Na **sexta feira da segunda semana** subsequente à do ato de conferência e aprovação da nota fiscal/fatura, concluído entre quarta e sexta feira;

4.2. A nota fiscal/fatura deverá ser conferida e aprovada pelo Departamento responsável no prazo de 14 (quatorze) dias, contados da data da sua apresentação;

4.2.1. A **nota fiscal/fatura** também deverá ser assinada e datada pelo(s) fiscal (is) e pelo(s) auxiliar (es) do contrato.

4.3. Prazo de pagamento não superior a 30 (trinta) dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela.

4.3.1. Em caso de inobservância quanto ao critério de pagamento, o **SAAE** suportará a incidência, sobre o valor da nota fiscal eletrônica, da variação do Índice Geral de Preços de Mercado - IGPM, acumulado entre a data da exigibilidade e a data de seu efetivo pagamento.

QUINTA - sanções por inadimplemento.

5.1. Pelo inadimplemento de qualquer cláusula ou simples condição do contrato a ser firmado, ou pelo descumprimento parcial ou total do mesmo, as partes ficarão sujeitas às sanções e consequências legais previstas nos art. 86, 87 e 88 da Lei Federal nº 8.666/93, em especial:

5.1.1. Multa de 10% (dez por cento) do valor total da nota fiscal eletrônica, se os materiais entregues estiverem **em desconformidades com as especificações e/ou quantidades** contidas no **Anexo I e II** e não forem substituídos e/ou complementados conforme subitem 2.3.1; não havendo a referidas substituições e/ou complementações, o contrato poderá, a critério do SAAE, ser rescindido, sem prejuízo da multa prevista no subitem 5.1.4.;

5.1.2. Multa diária de 1% (um por cento), sobre o valor total da nota fiscal eletrônica, na eventualidade do **não cumprimento do prazo de entrega** estabelecido no subitem 2.2, até o limite de 10% (dez por cento); ao fim dos quais, se a entrega não tiver sido efetuada, o contrato poderá, a critério do SAAE, ser rescindido sem prejuízo da multa estabelecida no subitem 5.1.4.;

5.1.3. Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total da nota fiscal eletrônica, até o limite de 10% (dez por cento), pelo **descumprimento a qualquer cláusula** do edital;

5.1.4. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total contratado, em caso de **rescisão contratual** por inadimplência da licitante vencedora.

5.1.5. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da proposta, caso a **CONTRATADA não a mantenha**, sem prejuízo das demais sanções estabelecidas na cláusula quinta.

5.1.6. A licitante que, convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará **IMPEDIDA DE LICITAR E CONTRATAR pelo prazo de até 05 (cinco) anos**, com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no Sicaf, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4 da Lei Federal 10.520/02, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais (Art.7º, Lei Federal 10.520/02).

5.2. A aplicação de qualquer penalidade prevista no presente Pregão Eletrônico não exclui a possibilidade de aplicação das demais, bem como das penalidades previstas na Lei Federal nº 8.666/93.

5.3. Os valores de eventuais multas serão descontados dos pagamentos devidos pelo **SAAE** Sorocaba, ou ainda, quando for o caso, cobrados judicialmente.

SEXTA - valor total do contrato.

6.1. O valor total do presente contrato importa em R\$...... (.....).

SÉTIMA - recurso financeiro.

7.1. Para atender à despesa decorrente do presente Pregão Eletrônico será onerada verba própria do **SAAE**, conforme dotação nº 24 04 00 33 90 30 17 512 5005 2165 04.

OITAVA - rescisão contratual.

8.1. Em caso de rescisão, a **CONTRATADA** reconhece integralmente os direitos do **SAAE** previstos no Artigo 77 da Lei Federal nº 8.666/93, sem prejuízo de indenização por perdas e danos que a rescisão possa acarretar.

8.2. A critério da Administração, o contrato poderá ser rescindido se ocorrer qualquer das hipóteses previstas no artigo 78, da Lei nº 8.666/93.

8.3. Os casos de rescisão, se eventualmente ocorrerem, serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

NONA - vigência contratual.

9.1. O contrato terá vigência de **12 (doze) meses**, contados a partir da presente data, podendo ser prorrogado a critério das partes, nos limites legais permitidos no artigo 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

9.1.1. O contrato poderá, a qualquer tempo, ser alterado, com as devidas justificativas, respeitando os limites legais.

DÉCIMA - vinculação ao edital do Pregão Eletrônico nº81/2018.

10.1. Fica a **CONTRATADA** obrigada a manter durante a vigência do presente contrato, todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas por ocasião do processo licitatório.

10.1.1. O cumprimento deste contrato está vinculado aos termos do Pregão Eletrônico nº 81/2018 e da proposta da **CONTRATADA** apresentada ao mesmo, constantes do Processo Administrativo nº 5.322/2018.

DÉCIMA PRIMEIRA - fiscalização.

11.1. O **SAAE** designará o Chefe do Setor de Materiais e Logística para representá-lo na qualidade de fiscalizador do contrato. O fiscalizador poderá designar outros funcionários para auxiliá-la no exercício da fiscalização.

11.1.1. Se houver alteração do fiscalizador, o Setor responsável deverá comunicar ao Setor de Licitação e Contratos.

11.1.1.1. A alteração será formalizada por apostilamento.

11.2. A **CONTRATADA** manterá o senhor (a), como **preposto** responsável durante a vigência do contrato.

DÉCIMA SEGUNDA - legislação aplicável.

12.1. O presente contrato será regido pelas disposições da Lei Federal nº 10.520/2002 e subsidiariamente na Lei Federal nº 8.666/93 e posteriores alterações, pelo Decreto Municipal nº 14.575 de 05/09/2005, Decreto Municipal nº 14.576 de 05/09/2005 e Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147 de 07/08/2014, Resolução nº 08/2015, o Código Civil e o Código de Defesa do Consumidor, sendo que as partes elegem o Foro de Sorocaba/SP para dirimir qualquer questão relativa ao presente contrato, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

12.2. E, por estarem justas e contratadas, assinam o presente termo em 03 (três) vias de igual teor e forma e na presença de 02 (duas) testemunhas que a tudo viram e assistiram, para fins e efeitos legais.

Sorocaba, de de 2018.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

Ronald Pereira da Silva - Diretor Geral

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

Fiscalizador-Cargo

CONTRATADA

Testemunhas:

01. _____ **02.** _____

ANEXO V

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE EMPREGADO MENOR NO QUADRO DA
EMPRESA**

Decreto 4.358, de 05.09.2002

EMPREGADOR: PESSOA JURÍDICA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 81/2018

....., inscrita no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF nº DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei Federal nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

.....
(data)

.....
(assinatura do responsável ou representante legal)

CPF Nº

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

**OBS.: Este documento deverá ser preenchido
em papel timbrado da empresa.**

DECLARAÇÃO

1. Identificação do Dirigente:

Nome: _____ CPF: _____

Cargo: _____

Empresa: _____

Telefone: _____ E-mail: _____

2. Declaração:

DECLARO ter conhecimento das vedações constantes no artigo 73-A, da Lei Orgânica do Município, e no artigo 1º da Lei Municipal nº 10.128, de 30 de Maio de 2012, regulamentada pelo Decreto Municipal 20.786 de 25 de setembro de 2013 e alterado pelo Decreto Municipal nº 20.903 de 11 de dezembro de 2013, onde estabelecem as hipóteses impeditivas de contratação, e que:

() não incorro em nenhuma das hipóteses de inelegibilidade previstas no referido artigo.

() incorro nas hipóteses de inelegibilidade previstas no referido artigo.

() tenho dúvidas se incorro ou não na(s) hipótese(s) de inelegibilidade prevista(s) no(s) inciso(s) do referido artigo e, por essa razão, apresento os documentos, certidões e informações complementares que entendo necessários à verificação das hipóteses de inelegibilidade.

DECLARO, ainda, sob as penas da lei, em especial aquelas previstas na Lei Federal nº 7.115, de 29 de Agosto de 1983, e no artigo 299 do Código Penal (Falsidade Ideológica), que as informações aqui prestadas são verdadeiras.

Sorocaba, de de 2018.

RAZÃO SOCIAL

Nome
RG

**OBS.: Este documento deverá ser assinado
quando da assinatura do contrato.**

**CONTRATOS OU ATOS JURÍDICOS ANÁLOGOS
TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO**

CONTRATANTE: Serviço Autônomo de Água e Esgoto

CONTRATADO:

CONTRATO Nº (DE ORIGEM): /SLC/2018

OBJETO: Fornecimento de Dispositivo e Caixa para Unidade de Mediação de Água DN20.

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) O ajuste acima referido estará sujeito a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) Poderemos ter acesso ao processo, tendo em vista me extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, conforme dados abaixo indicados, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) Além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade como artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) Qualquer alteração de endereço – residencial ou eletrônico – ou telefones de contato deverá ser comunicada pelo interessado, peticionando no processo.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Sorocaba, de de 2018.

GESTOR DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: Ronald Pereira da Silva
CPF:
Data de nascimento:
Endereço residencial completo:
E-mail institucional:
E-mail pessoal:
Telefone(s):

Cargo: Diretor Geral
RG:

Responsáveis que assinaram o ajuste:
Pelo CONTRATANTE:

Nome:
CPF:
Data de nascimento:
Endereço residencial completo:
E-mail institucional:
E-mail pessoal:
Telefone(s):

Cargo:
RG:

Pelo FISCALIZADOR:

Nome:
CPF:
Data de nascimento:
Endereço residencial completo:
E-mail institucional:
E-mail pessoal:
Telefone(s):

Cargo:
RG:

Pela CONTRATADA:

Nome:
CPF:
Data de nascimento:
Endereço residencial completo:
E-mail institucional:
E-mail pessoal:
Telefone(s):

Cargo:
RG:

OBS.: Este documento deverá ser assinado quando da assinatura do contrato.

ANEXO VIII

**CONTRATOS OU ATOS JURÍDICOS ANÁLOGOS
DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS À DISPOSIÇÃO DO TRIBUNAL**

CONTRATANTE: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA.

CNPJ Nº: 71.480.560/0001-39

CONTRATADA:

CNPJ Nº:

CONTRATO Nº (DE ORIGEM): nº /SLC/2018.

DATA DA ASSINATURA:

VIGÊNCIA: 12 (doze) meses.

OBJETO: Fornecimento de Dispositivo e Caixa para Unidade de Mediação de Água DN20.

VALOR (R\$):

Declaro, na qualidade de responsável pela entidade supra epigrafada, sob as penas da Lei, que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados.

Sorocaba, de de 2018.

Nome Diretor Geral

Cargo: Diretor Geral

E-mail institucional

E-mail pessoal

Especificação Técnica de Projeto N.º 002 – Rev. 01
Caixa para unidade de medição de ligação de água.

ÍNDICE

1 OBJETIVO	2
2 INTERCAMBIABILIDADE	2
3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS	2
4 REQUISITOS GERAIS	3
4.1 Componentes e acessórios da caixa	3
4.2 Materiais	3
5 REQUISITOS ESPECÍFICOS	4
5.1 Aspecto visual	4
5.2 identificação e cor	4
5.3 exame dimensional	4
5.4 Estabilidade dimensional ao calor	4
6 ENSAIOS DE RECEBIMENTO	5
7 LACRE	7
8 EMBALAGEM E FORNECIMENTO	7
9 INSPEÇÃO E RECEBIMENTO	9
9.1 Tamanho do lote de inspeção	9
9.2 Requisitos para inspeção de recebimento	9
9.3 Amostragem	9
9.4 Aceitação ou rejeição	10
ANEXO A – PERSPECTIVA DA CAIXA	12
ANEXO B – DETALHE DA TAMPA (COM GRELHA)	13
ANEXO C – DETALHES DA CAIXA	14
ANEXO D – DETALHE DE INSTALAÇÃO DO LACRE	15
ANEXO E – DETALHE DOS VEDANTES	16
ANEXO F – DETALHE DA TAMPA DO LACRE	16
ANEXO G – DETALHE DO LACRE	17
ANEXO H – DETALHE DO DISPOSITIVO DE ARRANCAMENTO	17
ANEXO I – DETALHE DO PARAFUSO DA TAMPA DA CAIXA	18
ANEXO J – DETALHE DA CHAVE DO PARAFUSO DA TAMPA	18
ANEXO K – DETALHE DO LOGO SAAE	18

1. OBJETIVO

Esta norma estabelece os requisitos, mínimos, para a fabricação e fornecimento de caixas, metálica ou plástica, para a Unidade de Medição de Água - UMA, para ligação de água de DN 20.

A caixa permite a instalação de um ou dois dispositivos de medição, conforme ETP 003.

2. INTERCAMBIABILIDADE

Independente do tipo de material da caixa (metálica ou plástica) ou do dispositivo de medição (metálico ou plástico) e os respectivos fabricantes, o atendimento aos requisitos desta norma deve permitir a intercambialidade entre dispositivos de medição e entre tampas do compartimento do SAAE.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

As normas relacionadas a seguir contêm disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem prescrições para esta norma técnica. As edições indicadas são as que estão em vigor no momento desta edição. Caso haja revisões posteriores, recomenda-se que seja analisada a conveniência de se adotar as edições mais recentes das normas citadas a seguir:

ETP 003 – Dispositivo para Unidade de Medição de Água - Rev 01

ETP 008 – Unidade de Medição para ligação de água

NBR 5426 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.

NBR 8094 – Material metálico revestido e não revestido – corrosão por exposição à névoa salina.

NBR 8095 – Material metálico revestido e não revestido - corrosão por exposição à atmosfera úmida saturada.

NBR 15715 – Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos.

ASTMB36/B36M – Standard specification for brass plate, sheet, strip and rolled bar

ASTM D256 – Standard Test Methods for Determining the Izod Pendulum Impact Resistance of Plastics.

ASTM A276 – Standard Specification for Stainless Steel Bars and Shapes. ASTM D638 – Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics.

ASTM D648 – Standard Test Method for Deflection Temperature of Plastics Under Flexural Load in the Edgewise Position.

ASTM D790 – Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials.

ASTM D3935 – Standard Specification for Polycarbonate (PC) Unfilled and Reinforced Material;

ASTM E1252 – Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis.

ASTM G154 – Standard Practice for Operating Fluorescent Light Apparatus for UV Exposure of Nonmetallic Materials.

4. REQUISITOS GERAIS

4.1. Componentes e acessórios da caixa

Os componentes e acessórios da caixa constantes da tabela 1 encontram-se detalhados nos anexos de A a F.

Tabela 1 - componentes e acessórios da caixa

Nº ordem	Denominação
01	Caixa
02	Tampa frontal do compartimento do consumidor
03	Tampa traseira do compartimento do consumidor
04	Insetos metálicos com rosca, rebites e arruelas em latão.

05	Pino de apoio da tampa do compartimento do SAAE
06	Fecho esfera
07	Vedante redondo em polipropileno
08	Acoplador do tubo camisa
09	Tubo corrugado em PE, DE 50 mm
10	Tampa do compartimento da SAAE
11	Parafuso de fechamento da tampa do compartimento da SAAE e do cliente.

4.2. Materiais

A caixa deve ser fabricada em material plástico.

4.2.1. Caixa e tampas

Na confecção da caixa e das tampas pode ser utilizado um dos seguintes materiais: - Homopolímero de policarbonato. - Copolímero de policarbonato. Não é permitido o uso de materiais reciclados ou reprocessados (rejeitos – resíduos e/ou rebarbas do próprio processo), na confecção das partes que compõem o conjunto (caixa e tampas). Para os compostos utilizados para fabricação da caixa deve-se levar em consideração que quando instalada, a caixa entrará em contato com agentes agressivos ficando exposta a intempéries. Portanto, devem ser aditivados inclusive quanto à resistência a raios ultravioleta não devendo apresentar descoloração, degradação, amolecimento, fissuração ou fragilização.

4.2.2. Acoplador do tubo camisa

Guarnição fabricada de material flexível (borracha natural, sintética, etc.) tipo coifa, para passagem do tubo.

PE DN 20, conforme anexo E.

4.2.3. Vedantes dos furos

Fornecidos juntamente com a caixa, fabricados em polipropileno, conforme segue: - No compartimento do SAAE são instalados dois vedantes para fechamento dos furos da entrada da ligação, conforme anexo E; - No compartimento do cliente são instalados dois vedantes para fechamento dos furos laterais de saída da ligação, conforme anexo E.

4.2.4. Pinos de apoio da tampa frontal e fecho esfera

Devem ser em aço galvanizado por imersão a quente, em aço inox AISI 304 ou em liga de cobre (latão) C 26000, conforme ASTM B36/B 36M.

4.2.5. Parafuso de fechamento da tampa da caixa (Compartimento do SAAE e cliente).

Os parafusos devem ser fabricados em aço inox AISI 304 ou liga de cobre (latão) C 26000, conforme ASTM B36/B 36M.

4.2.6. Tubo camisa

Deve ser em PE corrugado, DE 50 mm e comprimento de 1,50 m, conforme NBR 15715, sendo que as paredes internas do tubo deverão ser lisas, afim de permitir a introdução do tubo pead com facilidade.

5. REQUISITOS ESPECÍFICOS

5.1. Aspecto Visual

A caixa (corpo e tampa) deve ter acabamento uniforme, inclusive nas regiões de injeção, sem cantos vivos, reentrâncias, arestas cortantes ou rebarbas, isenta de corpos estranhos, bolhas, fraturas, rachaduras, fissuras, rechupe ou outros defeitos como marcas, deformações e estrias, que indiquem descontinuidade do material e que possam comprometer sua aparência, desempenho e durabilidade.

5.2. Identificação e cor

A caixa (corpo e tampa) deve ser pigmentada nas cores cinza padrão Munsell N 6,5.

Na parte interna do corpo da caixa, e na parte externa da tampa, deve constar em alto-relevo, de forma legível e indelével, as seguintes informações:

- Nome do fabricante.
- Data de fabricação (dia / mês / ano).
- Matéria prima empregada.

Obs.: As dimensões sugeridas para as letras e algarismos são as seguintes: 15 mm de altura, 10 mm de largura e 0,5 mm de ressalto.

5.3. Exame dimensional

Devem ser verificadas todas as dimensões apontadas nos anexos de A a F desta norma, observando-se os critérios abaixo definidos:

Obs.: As caixas devem permitir total intercambiabilidade entre as tampas e dispositivos, independente do fabricante desses produtos.

5.4. Estabilidade dimensional ao calor

A caixa (corpo e tampa) deve ser colocada em estufa à temperatura de $(60 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ durante 4 horas.

Após esse período, aguardar o resfriamento à temperatura ambiente, e verificar montagem de dispositivo de medição e tampa, não devendo apresentar interferências.

5.5. Caixa

O corpo da caixa (paredes externas e fundo) deve ser fabricado em corpo único, não sendo permitida sua montagem por nenhum tipo de elemento de fixação.

Todas as faces laterais externas devem contemplar nervuras transversais que tem a finalidade de auxiliar na fixação e ancoragem na parede, além de aumentar sua resistência à deformação.

As faces laterais internas devem conter nervuras (tipo batente) de altura máxima de 10 mm, de maneira a garantir o paralelismo e evitar afundamento entre a tampa e face da caixa além de aumentar a rigidez do conjunto tampa e caixa.

A parede divisória entre o compartimento do cliente e o compartimento SAAE pode ser fabricada em forma de estojo com fixação posterior (soldagem ou processo químico) ao corpo da caixa.

No local de fixação da tampa no corpo da caixa deve ser previsto inserto metálico em latão, aço galvanizado por imersão a quente e aço inox AISI 304.

Caso haja no corpo da caixa, devido ao processo de injeção, descontinuidades que permitam a entrada de materiais indesejáveis durante a instalação do produto, que

comprometam a funcionalidade da caixa e sua montagem, essas devem ser tamponadas para evitar o referido comprometimento.

5.6. Tampa

A tampa, com grelha, deve ser em corpo único conforme anexo B, e sua fixação à caixa será conforme anexo A.

A grelha desta tampa deve ser conforme anexo B e deve permitir a perfeita visualização dos números de identificação dos hidrômetros e leituras dos consumos.

Os pinos de apoio da tampa frontal podem ser fabricados em aço inox AISI 304, latão ou aço galvanizado por imersão a quente.

Esses pinos devem ser cilíndricos e suas dimensões devem ser conforme anexo C. Podem conter determinadas configurações que tem por objetivo auxiliar a fixação da tampa à caixa, desde que não inviabilizem a intercambiabilidade entre tampas de outros fabricantes.

A caixa (corpo e tampa) deve ser confeccionada pelo processo de injeção.

A fixação do dispositivo de medição à caixa deve ser feita por meio de dispositivos de suporte da caixa e parafusos, conforme anexo D.

5.7. Tampas do compartimento do cliente

As tampas do compartimento do cliente devem ser em corpo único conforme anexos A e C.

Todos os materiais metálicos utilizados para fixação desta tampa à caixa devem ser em latão e fecho tipo esfera, em aço.

Deve dispor de um puxador tipo “unha função interna”.

5.7.1. Pinos de apoio da tampa frontal e fecho esfera

O formato e dimensões constam do anexo C.

5.7.2. Parafuso de fechamento da tampa da caixa (compartimento do SAAE e cliente).

Os parafusos devem ter a cabeça recartilhada conforme anexo I.

6. Ensaio da Caixa.

6.1. Resistência ao impacto antes/após envelhecimento

Antes e após exposição ao ensaio de envelhecimento, os corpos de prova devem ser submetidos a uma carga de impacto aplicada por um punção de aço de 50 mm de diâmetro e massa de 1 kg que cai de uma altura de 2 m (20 J), não devendo ocorrer deformações permanentes, fissuras ou rupturas em qualquer região. Caso qualquer um dos corpos de prova apresente qualquer anomalia visual ou não resista ao impacto, o material deve ser considerado reprovado e o fabricante deve rever a aditivação do composto da caixa e da tampa utilizados na fabricação.

6.2. Procedimento para execução do ensaio de envelhecimento acelerado

O envelhecimento acelerado é uma preparação dos corpos de prova para posterior ensaio de impacto, e, portanto, não se trata de uma avaliação direta.

Para realização desse ensaio, devem ser selecionadas 5 tampas e 5 caixas e, de cada uma, retirar um corpo de prova com dimensões de 7 x 10cm.

Quatro corpos de prova da caixa e quatro corpos de prova da tampa devem ser submetidos ao ensaio, conforme as normas ASTM G154 e ASTM D2565, seguindo o seguinte procedimento:

01 corpo de prova da caixa e 01 corpo de prova da tampa devem ser retirados após 63 períodos de 4 horas (252 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de $0,71 \text{ W/m}^2$, sem umidade, a $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ intercalados com outros 63 períodos de 4 horas (252 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$, perfazendo 504 horas de ensaio;

01 segundo corpo de prova da caixa e um segundo corpo de prova da tampa devem ser retirados após 126 períodos de 4 horas (504 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de $0,71 \text{ W/m}^2$, sem umidade, a $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ intercalados com outros 126 períodos de 4 horas (504 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$, perfazendo 1008 horas de ensaio;

01 terceiro corpo de prova da caixa e um terceiro corpo de prova da tampa devem ser retirados após 189 períodos de 4 horas (756 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de $0,71 \text{ W/m}^2$, sem umidade, a $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ intercalados com outros 189 períodos de 4 horas (756 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$, perfazendo 1512 horas de ensaio;

01 quarto corpo de prova da caixa e o quarto corpo de prova da tampa devem ser retirados após 252 períodos de 4 horas (1008 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de $0,71 \text{ W/m}^2$, sem umidade, a $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ intercalados com outros 252 períodos de 4 horas (1008 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$, perfazendo 2016 horas de ensaio.

6.3. Resistência ao impacto caixa e tampa montadas

A caixa montada (corpo e tampa) deve ser colocada em uma câmara de refrigeração submersa em água, à temperatura de $(-3 \pm 1)^\circ\text{C}$ durante 4 horas. A água deve ser aditivada com álcool etílico (10% em volume) para permanecer no estado líquido.

Imediatamente após esse período, deve ser submetida a uma carga de impacto aplicada no centro da tampa frontal e no centro do fundo da caixa.

Deve ser utilizado um punção de aço de 50 mm de diâmetro e massa de 1 kg que cai de uma altura de 2 m (20 J).

Nas duas situações, impacto na tampa frontal ou no fundo da caixa, não devem ocorrer deformações permanentes, fissuras ou rupturas em qualquer região.

Caso qualquer conjunto apresente anomalia visual, deformação permanente, fissuras ou rupturas em qualquer região, o material deve ser considerado reprovado e o fabricante deve rever a aditivação do composto da caixa e da tampa utilizados na fabricação.

6.4. Resistência a cargas estáticas a temperatura elevada

A caixa montada (corpo e tampa) deve ser submetida a uma carga estática de 0,50 kN aplicada no centro de todas as faces laterais e no fundo da caixa por 5 minutos a temperatura de $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ por um dispositivo de aço de área de 100 cm^2 . A caixa não pode apresentar deflexão permanente máxima de 2,0 mm, fissuras ou rupturas em qualquer face.

Para avaliação da deformação permanente máxima, deve-se medir as faces ensaiadas antes do ensaio; e 3 minutos após a remoção da carga.

A caixa montada (corpo e tampa) deve ser submetida a uma carga distribuída de 1,3 kN aplicada na face superior da caixa por 5 minutos a temperatura de $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ por um dispositivo de aço de área de 600 cm^2 .

A caixa não pode apresentar deflexão permanente máxima de 2,0 mm em qualquer face.

Para avaliação da deformação permanente máxima, deve-se medir as faces ensaiadas antes do ensaio; e 3 minutos após a remoção da carga.

6.5. Dispersão de pigmentos

Os conjuntos caixa e tampa, quando pigmentados, devem ser submetidos ao ensaio de dispersão de pigmentos, conforme procedimento discriminado na NBR 10924.

6.6. Arrancamento

A caixa montada (corpo e tampa) e fechada deve ser submetida a uma carga de arrancamento progressiva, aplicada no centro da tampa, até atingir o esforço de 1,2 kN à temperatura de $(25 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, utilizando um dispositivo conforme anexo H.

Este esforço deve ser mantido pelo período de 1 minuto.

Após a retirada do esforço e transcorrido o período de uma hora, admite-se uma deflexão permanente máxima de 2 mm não sendo permitido o rompimento de qualquer parte do conjunto.

7. LACRE DA TAMPA DO COMPARTIMENTO DO SAAE

O lacre da tampa do compartimento do SAAE não faz parte do fornecimento da caixa e deve ser adquirido diretamente pelo SAAE, sendo aplicado na instalação do dispositivo da UMA.

Esse lacre é constituído por tampa, cabo e cabeça para lacração.

Na cabeça deverá ser estampado o nome do SAAE, sendo que as marcações podem ser do tipo estampagem mecânica em baixo relevo ou impressão a laser.

A tampa deve ser fabricada em polipropileno, com configuração e dimensões apresentadas no anexo F.

O cabo deve ser fabricado em aço inox AISI 304 e a cabeça em Zamac (liga de Zinco) e com configurações e dimensões apresentadas no anexo G.

8. EMBALAGEM E FORNECIMENTO

8.1. Informações na embalagem

A embalagem deve conter em seu corpo:

- Instruções para instalação
- Nome, endereço, telefone e CNPJ do fabricante;
- Designação do produto e número desta ETP.

8.2. Componentes a serem embalados

Esta embalagem única deve ser fabricada em papelão e ser provida de alça plástica para facilitar seu transporte.

A embalagem deve conter os componentes descritos na tabela 2.

Tabela 2 – Componentes da caixa a serem embalados

Nº ordem	Denominação	Quantidade
01	Caixa com a tampa do compartimento da SAAE	01 un
02	Tampa frontal do compartimento do consumidor	01 un
03	Tampa traseira do compartimento do consumidor	01 un
04	Insertos metálicos, rebites e arruelas em latão.	*
05	Pino de apoio da tampa do compartimento da SAAE	04 un
06	Fecho esfera	01 un
07	Vedante redondo em polipropileno	04 un
08	Acoplador do tubo camisa	01 un
09	Tubo corrugado em PE, DE 50 mm.	1,50 m
10	Parafuso de fechamento da tampa do compartimento do SAAE e do cliente.	02 un

8.3. Fornecimento

A caixa deve ser entregue montada incluindo todos os números de ordem de 01 a 07, com a tampa do compartimento do SAAE instalada e fechada por um dos parafusos (nº de ordem 10). O outro parafuso (nº de ordem 10) deve estar no alojamento para fixação da tampa frontal do compartimento do cliente (nº de ordem 2). O acoplador e o tubo corrugado (nº de ordem 8 e 9) devem estar num saco plástico lacrado fornecido dentro embalagem de papelão.

Nota: O fabricante deve inserir o parafuso de fechamento da tampa frontal do compartimento do cliente, num curso que não impeça a abertura dessa tampa, para facilitar a instalação interna do cliente.

9. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO

Nos ensaios de recebimento da caixa, devem ser seguidos os critérios de 5.1 a 6.6, tendo como referência a NBR 5426.

9.1. Tamanho do lote de inspeção

A inspeção deve ser feita em lotes de no máximo 35.000 conjuntos do mesmo tipo. O lote mínimo para inspeção é de 26 conjuntos.

9.2. Requisitos para inspeção de recebimento

Para inspeção de recebimento da caixa, os requisitos a serem verificados, a quantidade de amostras e os critérios de ensaio e aceitação são os apresentados na tabela 3, a seguir:

Tabela 3– Requisitos para inspeção e recebimento

Requisitos	Plano de amostragem	CrITÉrios	Observações
Visual e embalagem ¹	Item 9.3.1 (Tabela 4)	Item 5.1	—
Intercambiabilidade e dimensional ¹		Item 5.3	
Estabilidade dimensional ²	Item 9.3.2 (Tabela 5)	Item 5.4	
Resistência ao impacto (caixa montada) ²		Item 6.1	
Resistência a cargas estáticas ²	Item 9.3.2 (Tabela 5)	Item 6.4	—
Arrancamento ²		Item 6.6	
Dispersão de pigmentos ²		Item 6.5	

Observação: 1 – não destrutivo

2 – destrutivo

9.3. Amostragem

De cada lote são retiradas aleatoriamente amostras cuja quantidade é definida na NBR 5426, conforme segue:

9.3.1 Amostragem para ensaios não destrutivos

A amostragem para os ensaios não destrutivos devem atender as prescrições da tabela 4 dessa norma.

Tabela 4 - Plano de amostragem para ensaios não destrutivos*

Tamanho do lote	Tamanho da amostra		Peças defeituosas			
	1ª amostra	2ª amostra	1ª amostra		2ª amostra	
			Aceitação	Rejeição	Aceitação	Rejeição
26 a 150	13	13	0	2	1	2
151 a 280	20	20	0	3	3	4
281 a 500	32	32	1	4	4	5
501 a 1200	50	50	2	5	6	7
1201 a 3200	80	80	3	7	8	9
3201 a 10000	125	125	5	9	12	13
10001 a 35000	200	200	7	11	18	19

*Conforme NBR 5426, nível de inspeção II, NQA 2,5, regime normal, amostragem dupla, tabelas 1 e 5.

9.3.2. Para ensaios destrutivos

A amostragem para os ensaios destrutivos devem atender as prescrições da tabela 5 dessa norma.

Tabela 5 - Plano de amostragem para os ensaios destrutivos**

Tamanho do lote	Tamanho da amostra	Peças defeituosas				
		2ª amostra	1ª amostra		2ª amostra	
			Aceitação	Rejeição	Aceitação	Rejeição
26 a 150	5	—	0	1	—	—
151 a 1200	13	13	0	2	1	2
1201 a 10000	20	20	0	3	3	4
10001 a 35000	32	32	1	4	4	5

**Conforme NBR 5426, nível de inspeção S4, NQA 2,5, regime normal, amostragem dupla, tabelas 1 e 5.

9.4. Aceitação ou rejeição

Os lotes devem ser aceitos ou rejeitados de acordo as prescrições de critérios dos itens 9.5 e 9.6

9.5. Primeira amostragem

Os lotes de caixas são aceitos quando o número de amostras defeituosas for igual ou menor do que o número de aceitação.

Os lotes de caixas devem ser rejeitados quando o número de amostras defeituosas for igual ou maior do que o número de rejeição.

9.6. Segunda amostragem

Os lotes de caixas, cujo número de amostras defeituosas for maior do que o 1º número de aceitação e menor do que o 1º número de rejeição, devem ser submetidos a uma segunda amostragem.

Os lotes de caixas são aceitos, quando o número de amostras defeituosas for igual ou menor do que o 2º número de aceitação.

Os lotes de caixas devem ser rejeitados quando o número de amostras defeituosas for igual ou maior do que o 2º número de rejeição.

Para efeito de aceitação ou rejeição do lote, a quantidade de peças defeituosas encontrada na primeira amostragem deve ser somada à quantidade de peças defeituosas encontrada na segunda amostragem.

10. Observações finais.

O SAAE se reserva no direito de a qualquer momento retirar amostras no fornecedor ou em materiais já entregues e armazenados em seus Almoxarifados ou canteiros de obras, para realização de todos os ensaios previstos nesta ETP, principalmente para checagem da origem da matéria prima identificada na caixa.

Os ensaios serão realizados em fábrica.

O SAAE não aceitará nenhuma justificativa para não conformidades encontradas em materiais já entregues e inspecionados, principalmente com relação à adulteração da matéria-prima, utilizada na fabricação das caixas.

Caso seja encontrada qualquer não conformidade, a empresa fornecedora terá todos os materiais em poder do SAAE devolvidos e será responsabilizada por todos os custos decorrentes e estará sujeita as penalidades contratuais.

Esta ETP, como qualquer outra, é um documento dinâmico, podendo ser alterada ou ampliada sempre que for necessário. Sugestões e comentários devem ser enviados à Comissão de Materiais e marcas.

Texto básico elaborado por:

Engº Gilmar Buffolo

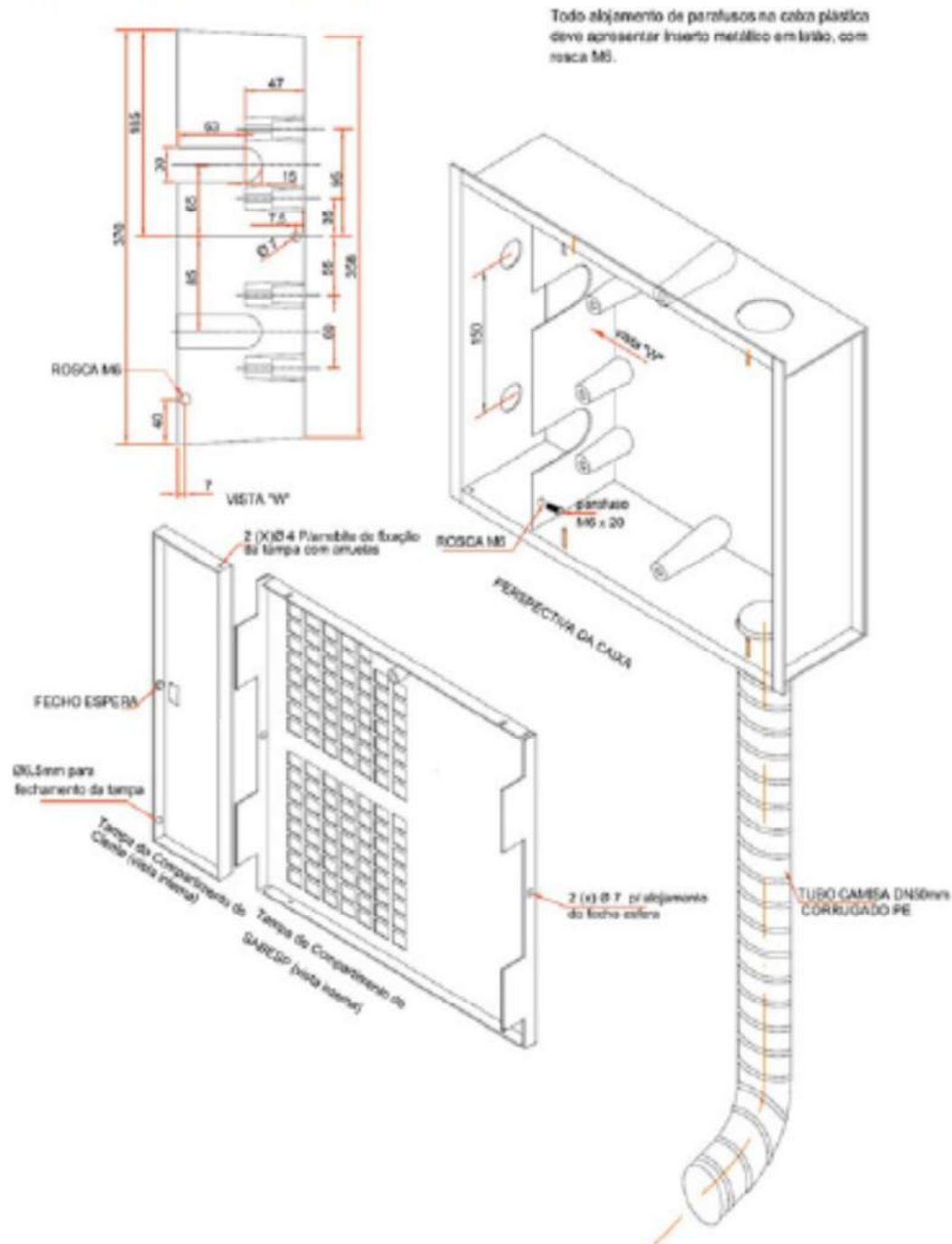
Comissão de Materiais e Marcas

Robertson de Freitas Lara Melo

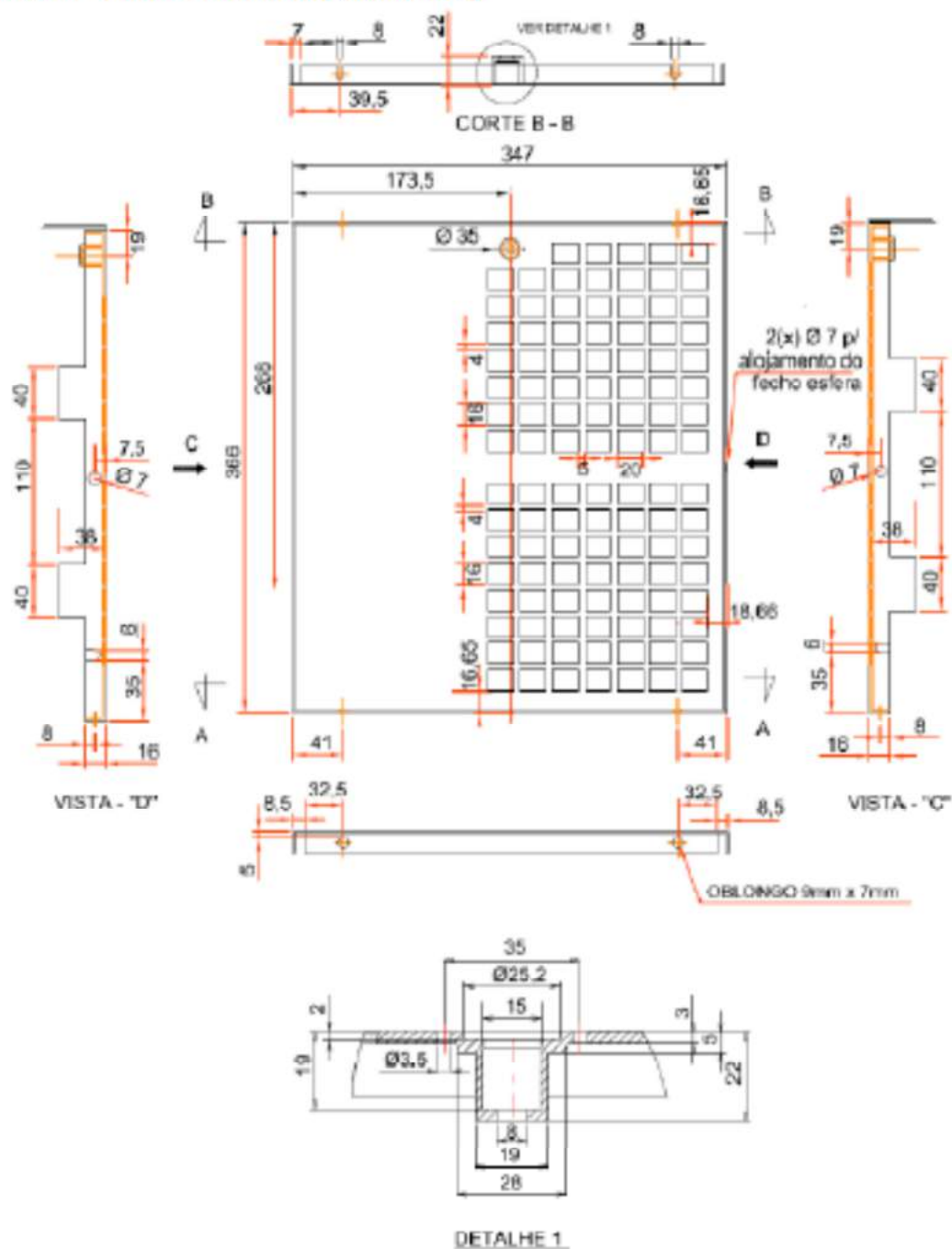
Departamento de Água

Data 09/04/2018

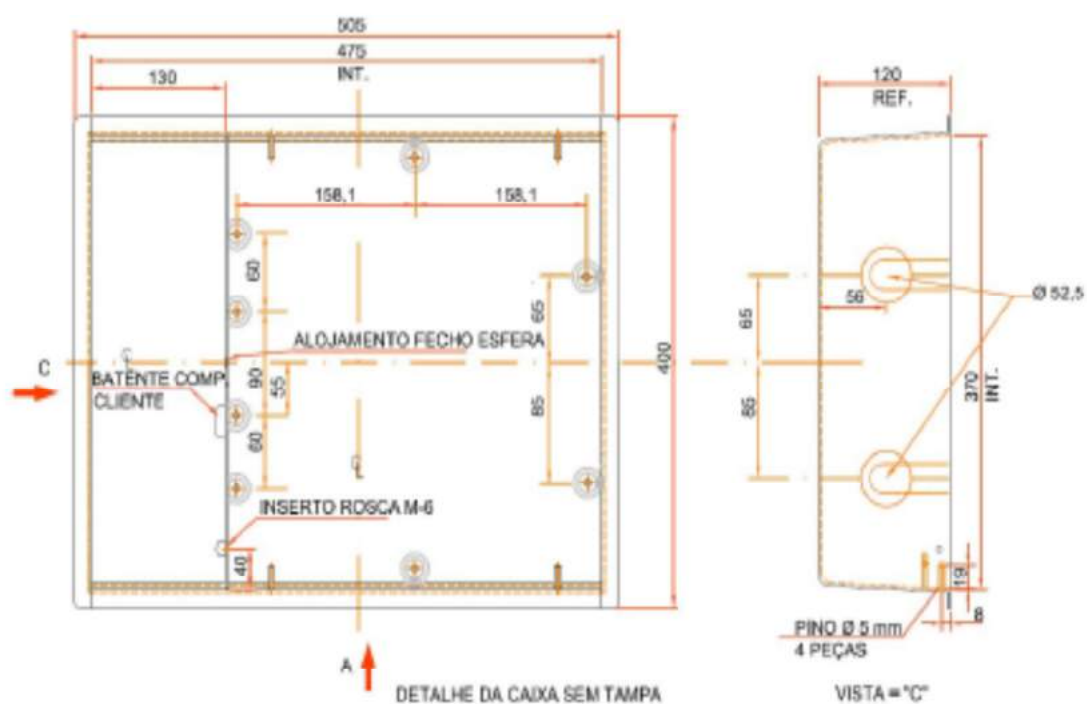
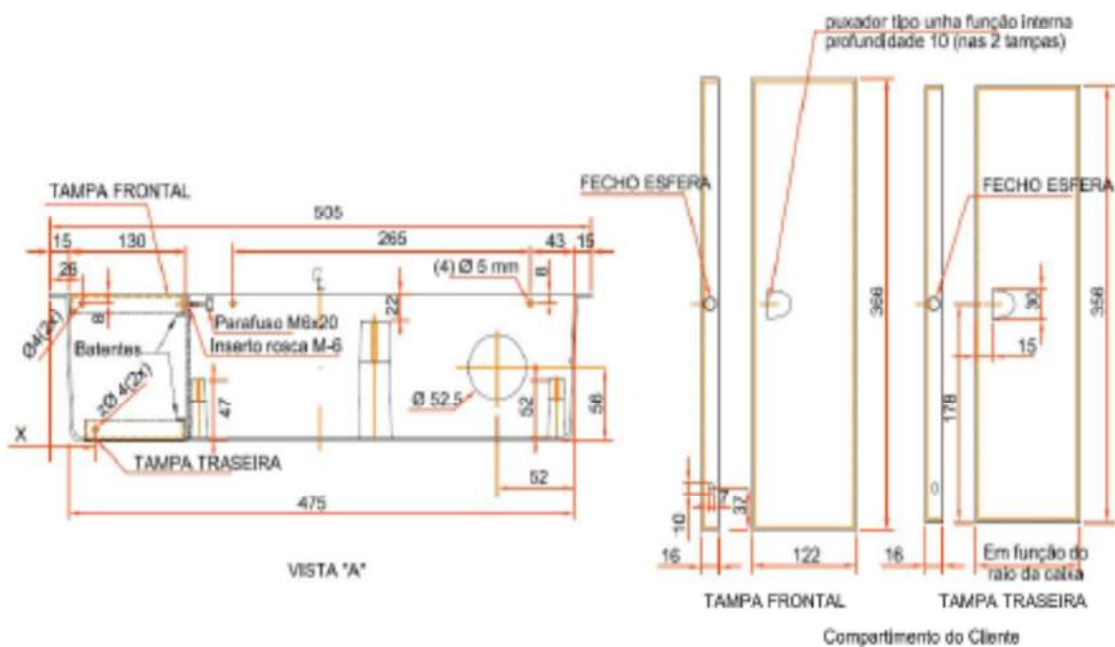
ANEXO A – PERSPECTIVA DA CAIXA



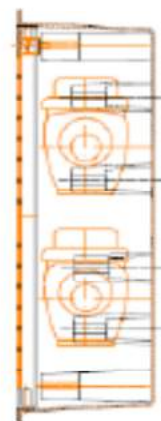
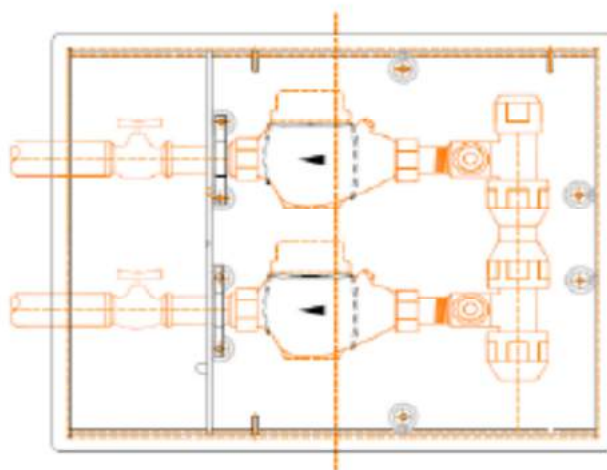
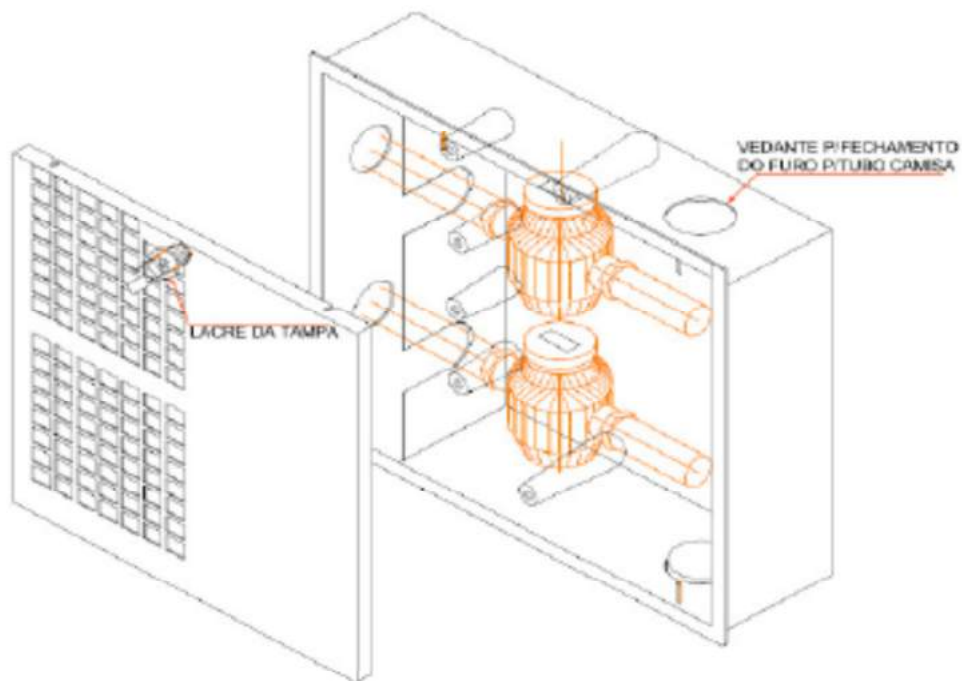
ANEXO B – DETALHE DA TAMPA (COM GRELHA)



ANEXO C – DETALHES DA CAIXA

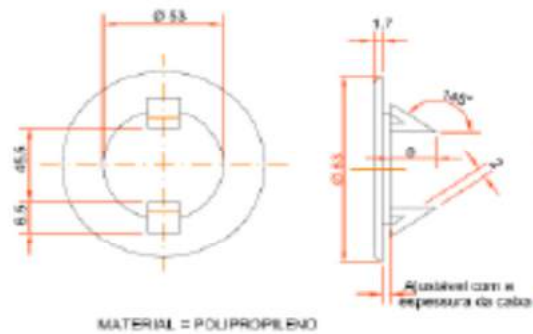


ANEXO D – DETALHE DE INSTALAÇÃO DO LACRE

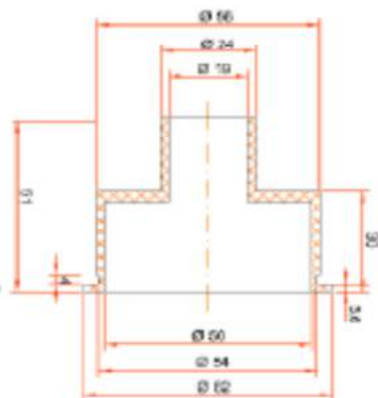


ANEXO E – DETALHE DOS VEDANTES

VEDANTE P/ FECHAMENTO DO FURO P/ TUBO CAMISA (1)
E P/ FECHAMENTO DO FURO LATERAL (1)

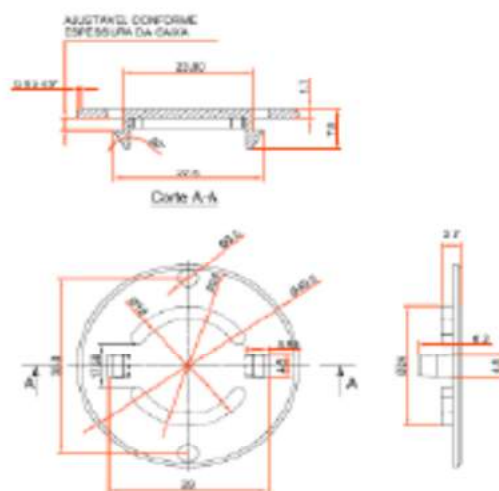


ACOPLADOR DE TUBO CAMISA



ANEXO F – DETALHE DA TAMPA DO LACRE ANTI-FRAUDE

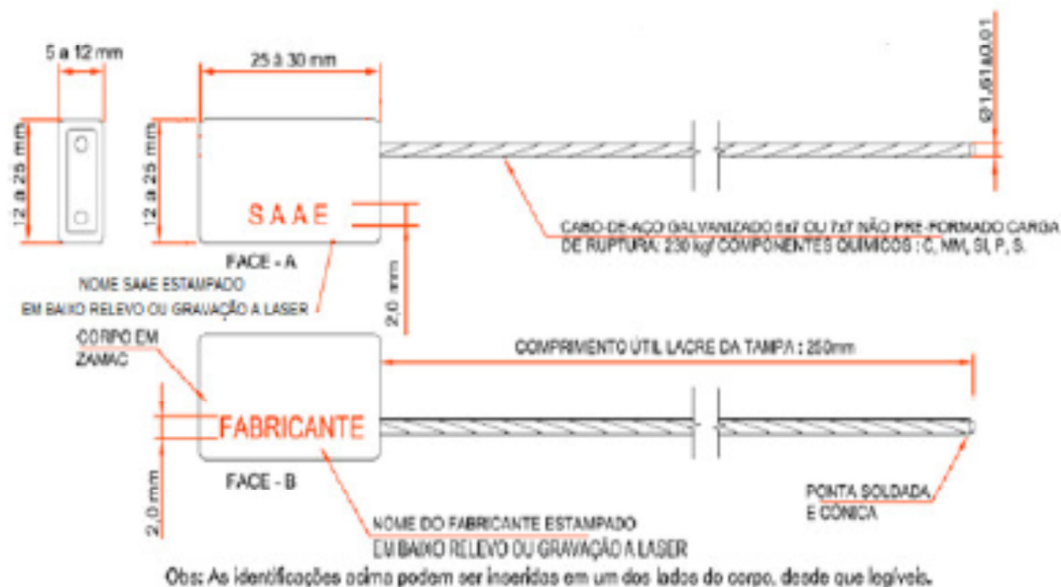
LACRE ANTI-FRAUDE (PARAFUSO TAMPA)



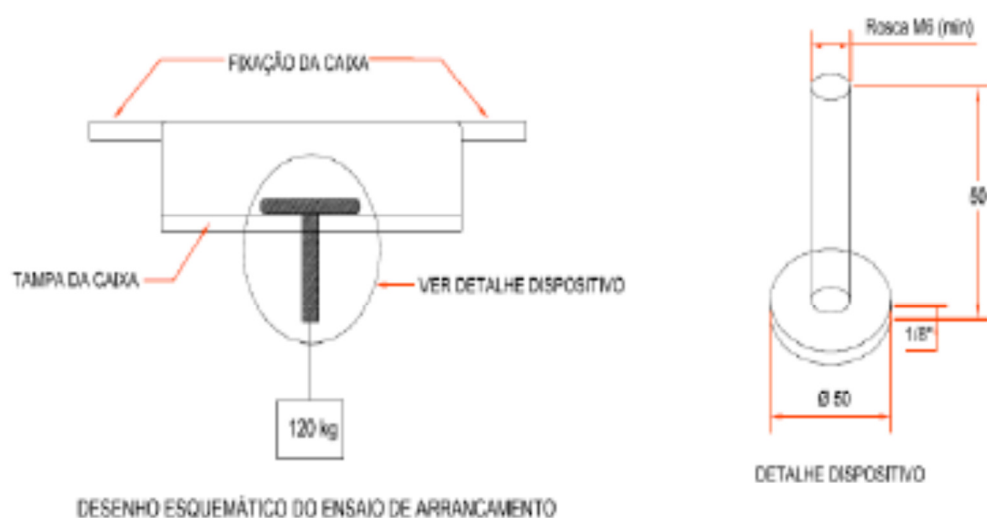
MATERIAL = POLIPROPILENO

ANEXO G – DETALHE DO LACRE DA TAMPA

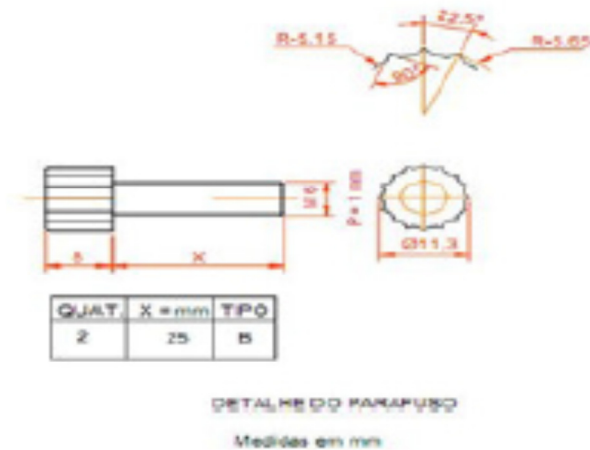
SELO, (LACRE) DE SEGURANÇA METÁLICO DE CABO DE AÇO GALVANIZADO,
PARA A SELAGEM / LACRAÇÃO DE CAIXAS PLÁSTICAS DO SAAE



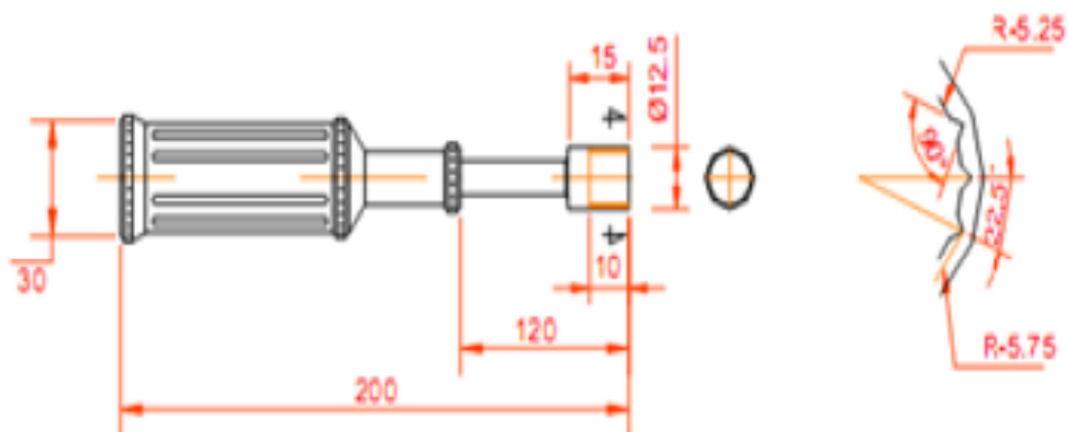
ANEXO H – DETALHE DO DISPOSITIVO DO ENSAIO DE ARRANCAMENTO



ANEXO I – DETALHE DO PARAFUSO



ANEXO J – DETALHE DA CHAVE DO PARAFUSO



ANEXO K – DETALHE DO LOGO SAAE A SER ESTAMPADA NA TAMPA DA CAIXA



Especificação Técnica de Projeto N.º 003 – Rev. 01

Dispositivo para unidade de medição de água

INDICE

1	Objetivo.....	1
2	Referências Normativas.....	1
3	Definições.....	2
4	Requisitos Gerais.....	2
4.1	Configuração do dispositivo de medição.....	2
4.2	Requisito aplicável ao registro plástico.....	5
5	Materiais.....	5
5.1	Material plástico para o dispositivo.....	5
5.2	Abraçadeiras e parafusos de fixação do dispositivo de medição.....	6
5.3	Elementos de vedação.....	6
5.4	Roscas.....	6
6	Requisitos Específicos.....	6
6.1	Aspectos visuais.....	6
6.2	Ensaio no composto e conexões de PVC – U.....	7
6.3	Ensaio de tração axial no adaptador.....	8
6.4	Requisitos aplicáveis ao dispositivo montado.....	8
7	Embalagem.....	10
8	Informações sobre o produto e instrução de instalação.....	10
9	Marcação.....	10
10	Inspeção e recebimento.....	11
10.1	Tamanho do lote de inspeção	11
10.2	Amostragem para exame visual e ensaios não destrutivos.	11
10.3	Amostragem para ensaios destrutivos	12
10.4	Aceitação ou rejeição	12
	Anexo A – Configuração e dimensões do tubete complemento.....	14

1.OBJETIVO

Esta norma fixa as condições mínimas exigíveis para o dispositivo de medição, DN 20, fabricado com material plástico, empregado na Unidade de Medição de Água - UMA, operando com pressão máxima de 1,0 MPa.

No dispositivo de medição deve ser inserido um hidrômetro com configuração e dimensões que permitam sua adequada instalação e visualização do indicador de consumo de água.

2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

As normas citadas a seguir são indispensáveis à aplicação desta norma. Para referências datadas aplicam-se somente as edições citadas. Para as demais referências aplicam-se as edições mais recentes das referidas referências (incluindo emendas).

ETP 001 – Tubo de polietileno DN 20

ETP 002 – Rev01 – caixa para unidade de medição de água
ETP 005 – Adaptador e união predial NBR 5426 - Plano de amostragem e procedimento na inspeção por atributos.

NBR 6483 - Conexões de PVC - Verificação do comportamento ao achatamento.
NBR 7231 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
NBR 8194 - Medidores de água potável – Padronização.
NBR 8218 - Conexões de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna.
NBR 10924 - Sistema de ramais prediais de água, Tubo de polietileno PE, Verificação da dispersão de pigmentos.
NBR 10928 - Cavaletes para ramais prediais – Verificação da estanqueidade à pressão hidrostática.
NBR 10112 - Parafuso de cabeça cilíndrica com sextavado interno - Grau de produto A-Dimensões.

3. DEFINIÇÕES

Para os efeitos da presente norma, aplicam-se as seguintes definições:

Caixa – Componente produzido de acordo com a ETP 002, no interior do qual será instalado o dispositivo.

Dispositivo de Medição – Conjunto composto por segmento de tubo, conexões, registros, tubete, parafusos e abraçadeira de fixação, destinado à instalação de até dois hidrômetros por caixa.

Diâmetro externo nominal (DE) – Simples número que serve para classificar, em dimensões, os elementos de tubulação (tubos, juntas, conexões e acessórios) e que corresponde aproximadamente ao diâmetro externo do tubo em milímetros, não devendo ser objeto de medição, nem ser utilizado para fins de cálculo.

Diâmetro nominal (DN) – Simples número que serve como designação para projeto e para classificar, em dimensões, os elementos de tubulação (tubos, conexões, anéis de borracha e acessórios) e que corresponde, aproximadamente, ao diâmetro interno dos tubos em milímetros.

Pressão nominal (PN) – Valor da pressão hidrostática máxima a que o ramal predial pode ser submetido em serviço contínuo.

Tubo de polietileno – Tubo fabricado com composto de polietileno azul, destinado à execução do ramal predial.

Unidade de medição – Composta por um dispositivo de medição instalado juntamente com o hidrômetro, no interior de uma caixa lacrada dotada de visor, para a apropriação dos volumes de água consumidos pelo cliente.

4. REQUISITOS GERAIS

4.1. Configuração do dispositivo de medição

O dispositivo deve ser fabricado integralmente com apenas um tipo de material: plástico. Não é permitida a combinação de conexões produzidas com materiais plásticos e metálicos, exceto as conexões rosqueadas de entrada e saída no hidrômetro, as quais devem possuir insertos metálicos.

O dispositivo de medição é constituído dos seguintes conjuntos:

4.1.1. Conexão de entrada

Fabricada em um único conjunto, deve dispor de:

- Dois adaptadores tipo junta mecânica, sendo um para ser conectado ao tubo de polietileno DE 20 do ramal predial e outro para introdução de tubo de polietileno DE 20, visando interligar dois dispositivos de medição, quando a ligação for dupla (dois hidrômetros na mesma caixa).

Os adaptadores devem atender as normas e dispor de um cap para vedar a extremidade oposta ao adaptador de entrada.

- Um registro para bloqueio e desbloqueio da passagem da água de uso exclusivo do SAAE com acionamento manual através de sextavado interno para rosca M6 conforme NBR 10112.

- Uma união rosqueada para conectar o conjunto à entrada do hidrômetro ou ao tubete complemento utilizado para hidrômetro de 1,5 m³/h.

Obs. O diâmetro interno dessa união deve ser de $19,0 \pm 0,5$ mm.

- A conexão de entrada deve possuir um ponto de fixação à caixa. O ponto de fixação do dispositivo na caixa deve apresentar uma alça monolítica com abertura (furo oblongo) que permita deslocamento do dispositivo na direção horizontal para pequenos ajustes de montagem.

4.1.2. Tubete Complemento

- Conexão com extremidades rosqueadas, existente entre a conexão de entrada e o hidrômetro, devendo apresentar configuração e dimensões conforme anexo A.

4.1.3. Conexão de saída

Fabricada em um único conjunto, deve dispor de:

- Uma união rosqueada para conectar o conjunto à saída do hidrômetro;

- registro para uso do cliente;

- Dispositivo antifraude para evitar a inserção de arame ou qualquer outro material através do registro do cliente;

- Saída com rosca interna para conexão ao tubo de PVC $\frac{3}{4}$, do ramal interno do imóvel.

Esta conexão deve possuir formato compatível com a abraçadeira que a fixará ao suporte da caixa permitindo pequenos deslocamentos do dispositivo na direção horizontal para pequenos ajustes de montagem.

4.1.4. Abraçadeiras e parafusos de fixação do dispositivo de medição

O dispositivo de medição deve ser fixado à caixa por meio de abraçadeiras e parafusos de fixação, de maneira a impedir qualquer tipo de deslocamento vertical ou horizontal do mesmo.

Os parafusos devem ser M6 de cabeça com sextavado interno conforme NBR 10112/2010, com comprimento que permita que a fixação do dispositivo de medição à caixa, suporte a carga prevista no ensaio de arrancamento, conforme item 6.4.2 dessa norma.

A abraçadeira deve ter configuração compatível ao formato externo da conexão de saída do dispositivo de medição, para permitir a fixação do mesmo à caixa. A abraçadeira pode ser fabricada em material plástico ou material metálico conforme material do dispositivo, de acordo com os itens 5.1 ou 5.2 dessa norma, respectivamente.

A identificação dos conjuntos estão na Tabela 1 e sua configuração, na Figura 1 e 2.

Tabela 1 – Conjuntos que constituem o dispositivo

Conjuntos	Componentes dos conjuntos
1 – Conexão de entrada	a – Dois adaptadores para tubo de polietileno e um cap. b – Registro para bloqueio e desbloqueio. c – União rosqueada, com porca solta, para conexão ao tubete complemento ou hidrômetro.
2 – Tubete complemento	d – Conexão com extremidades rosqueadas, existente entre a conexão de entrada e o hidrômetro (utilizado apenas para hidrômetro de 1,5m³/h).
3 – Conexões de saída	e – União rosqueada para conectar o conjunto à saída do hidrômetro. f – Registro para uso do cliente. g – Dispositivo antifraude. h – Saída com bolsa, rosca fêmea, para conexão ao tubo de PVC ¾, do ramal interno do imóvel.
4 – Dispositivos de fixação do dispositivo de medição	i – Abraçadeiras. j – Parafusos de fixação.

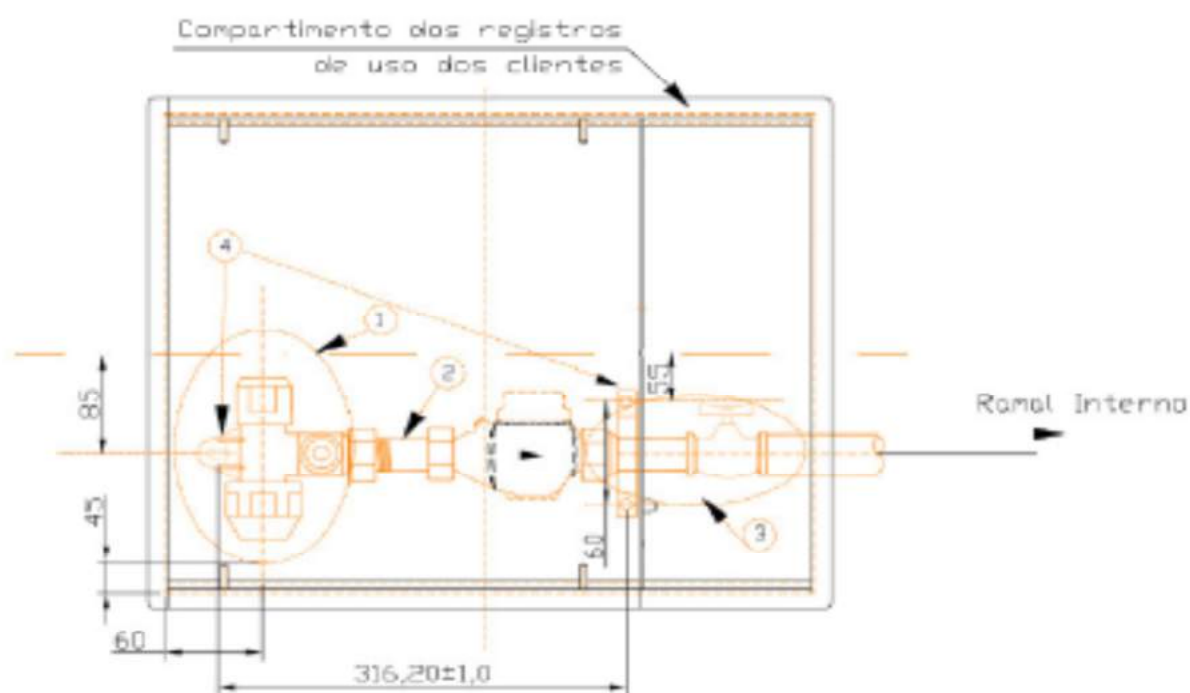


Figura 1 – Desenho esquemático de um dispositivo de medição

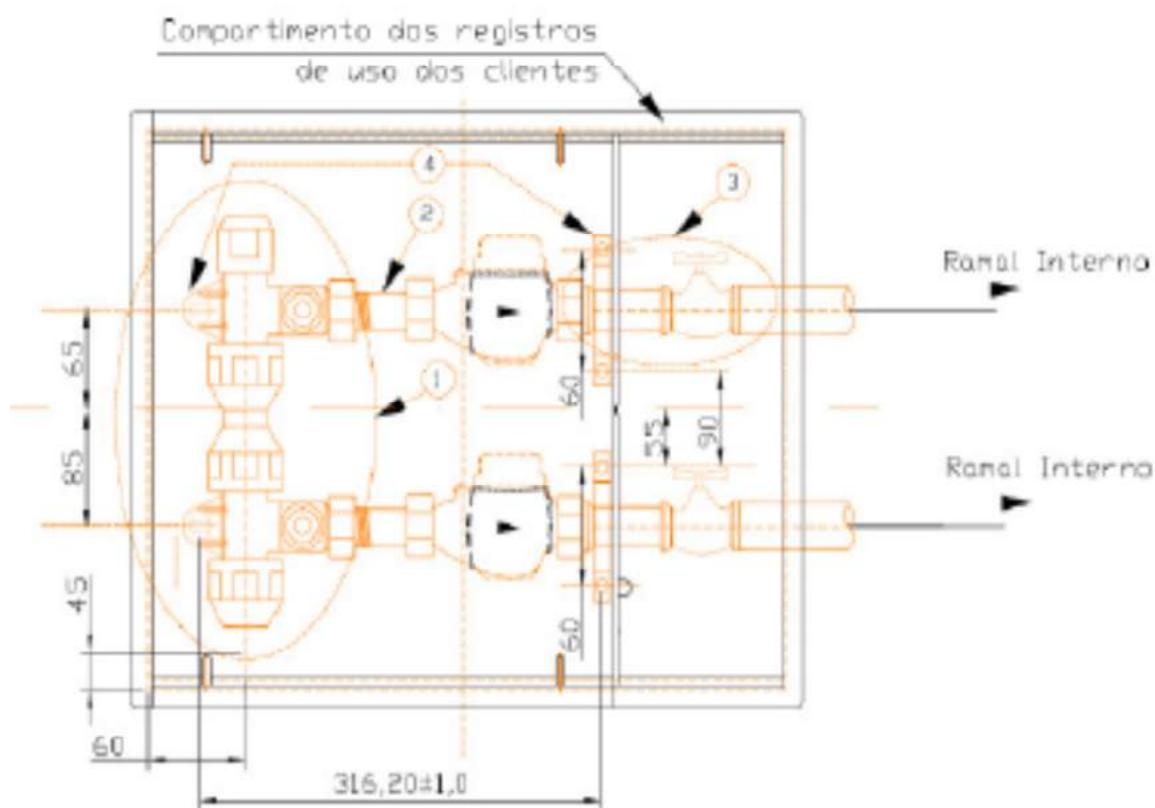


Figura 2 – Desenho esquemático de dois dispositivos de medição

4.2. Requisito aplicável ao registro plástico.

Esse registro deve ser do tipo montado.

Em nenhuma hipótese serão admitidos registros fabricados pelo processo de sobre injeção, ou seja, processo no qual o corpo do registro é injetado sobre qualquer outro componente.

5. MATERIAIS

Os materiais devem corresponder às exigências definidas nesta norma, bem como não transmitir para a água qualquer elemento que possa alterar sua potabilidade, tornando-a imprópria para o consumo humano conforme prescrito na Portaria 2914 Seção IV, artigo 13 - III c, do Ministério da Saúde.

O fabricante deve apresentar certificados atualizados (com validade máxima de um ano), fornecidos por laboratórios especializados, de reconhecida competência e idoneidade, atestando a adequação na fabricação do dispositivo de medição, para uso em contato com água potável, atendendo à legislação.

Para garantir a continuidade de atendimento ao estabelecido na Portaria 2914, o ensaio, que atesta a inocuidade do dispositivo de medição quando em contato com a água, deve ser efetuado toda vez em que houver mudança da liga metálica ou do composto polimérico, do fabricante da liga ou do composto, ou do processo de fabricação. Entretanto, a qualquer momento a critério do SAAE, pode ser solicitado que esse ensaio seja refeito.

5.1. Material plástico para o dispositivo

Deve ser fabricado em composto de PVC na cor azul, padrão Munsell 2.5 PB 5/12, por processo de injeção o qual deve ter características e propriedades uniformes e ser aditivado de forma a assegurar as propriedades, exigências específicas e de desempenho, contidas nesta norma, inclusive quanto à aditivação anti UV, devido ao tipo de exposição a que o mesmo estará sujeito.

Os aditivos devem estar dispersos na massa de maneira homogênea.

O fabricante do dispositivo de medição deve apresentar o(s) certificado(s) de qualidade Correspondente (s) ao(s) lote(s) da(s) matéria(s) prima(s) utilizada(s) na sua fabricação, emitido pelo laboratório do fabricante da resina ou por laboratório independente de reconhecida idoneidade e capacidade técnica, o(s) qual(is) deve(m) comprovar o atendimento da resina, aos seguintes valores:

- A tensão mínima de dimensionamento dos conjuntos deve ser de 10 MPa, de acordo com a norma ISO 14236;
- A viscosidade, representada pelo valor K, deve ser maior do que 56 e determinado de acordo com a norma ISO 1628-2.
- A temperatura de amolecimento no ensaio de Vicat deve ser superior a 72°C, determinada de acordo com a norma ABNT NBR NM 82.

Nota: Não é permitido o uso de composto reprocessado ou reciclado na fabricação do dispositivo de medição.

5.2. Abraçadeiras e parafusos de fixação do dispositivo de medição.

A(s) abraçadeira(s) que fixam o dispositivo de medição à caixa deve(m) ser fabricada(s) em material definido no item 4.1.4 dessa norma.

Os parafusos devem ser fabricados em aço inox AISI 304 ou liga de cobre (latão) com liga C 26000, conforme ASTM B36/B 36M. A verificação da liga pode ser requerida pelo SAAE, conforme norma ASTM E 478.

Nota: A qualquer momento o SAAE, a seu único e exclusivo critério, pode solicitar que sejam feitos todos os ensaios necessários à caracterização da matéria prima utilizada, em laboratório independente de reconhecida idoneidade e capacidade técnica.

5.3. Elementos de vedação.

Os elementos de vedação empregados no dispositivo de medição devem atender aos requisitos especificados na tabela abaixo.

Classe de dureza	50	60	70	80
Intervalo de dureza, Shore A	46 a 55	56 a 65	66 a 75	76 a 85

5.4. Roscas

As roscas utilizadas nas diversas partes do dispositivo de medição devem seguir a especificação NM ISO 7-1.

No dispositivo de medição em PVC, deve ser previsto inserto metálico nas roscas fêmeas das conexões que são conectadas ao hidrômetro.

6. REQUISITOS ESPECÍFICOS.

Os dispositivos de medição fabricados de acordo com as especificações desta Norma, devem resistir aos esforços aos quais estão sujeitas as tubulações dos alimentadores prediais nas quais se inserem, significando que não devem quebrar, soltar ou vazar, atendendo a todos os requisitos estabelecidos nos itens subsequentes.

6.1 Aspectos visuais

As conexões de entrada e saída devem ser monolíticas, incorporando os registros de uso do SAAE e cliente, respectivamente.

As conexões devem apresentar superfície lisa e aspecto uniforme, isenta de corpos estranhos, bolhas, fraturas, rachaduras, rebarbas ou outros defeitos que indiquem descontinuidade do material ou do processo de produção, e que possam comprometer sua aparência, desempenho e durabilidade.

6.2 Ensaios no composto e conexões de PVC – U

6.2.1 Tensão mínima de dimensionamento - Composto

Deve atender as disposto no item 5.1 dessa norma.

6.2.2 Comportamento ao calor

Todas as conexões quando ensaiadas em estufa à temperatura de $(150 \pm 4)^{\circ}\text{C}$ durante 1 hora, conforme NBR 7231, não devem apresentar rachaduras, bolhas ou escamas, com exceção da região dos pontos de injeção cuja profundidade não deve exceder a 20% da espessura do componente no ponto.

O ensaio deve ser realizado com o dispositivo de medição desmontado.

6.2.3 Ensaio de achatamento

Todas as conexões devem sofrer uma deformação de no mínimo 20% do seu diâmetro externo, sem apresentar escamação, fissuras, trincas ou romper, de acordo com a norma ABNT NBR 6483.

6.2.4 Ensaio de Vicat

Todas as conexões devem ser ensaiadas de acordo com a norma ABNT NBR NM 82 e a temperatura de amolecimento mínima deve ser de 72°C .

6.2.5 Dispersão de pigmentos.

Todas as conexões em PVC devem ser pigmentados na cor azul. O ensaio deve ser feito conforme a norma NBR 10924.

6.2.6 Ensaios hidrostáticos – Composto

6.2.6.1 Temperatura de ensaio de 20°C

O composto deve ser ensaiado conforme os parâmetros da norma ISO 14236, na temperatura de 20°C , nas seguintes pressões de ensaio:

- Durante um período de mil horas sob uma pressão de 1,68 MPa.

A amostra não pode apresentar qualquer falha durante o período do ensaio.

6.2.6.2 Temperatura de ensaio de 60°C

O composto deve ser ensaiado conforme os parâmetros da norma ISO 14236, na temperatura de 60°C , nas seguintes pressões de ensaio:

- Durante uma hora sob uma pressão de 0,61 MPa e,

- Durante um período de mil horas sob uma pressão de 0,42 MPa.
- A amostra não pode apresentar qualquer falha durante o período do ensaio.

6.2.7 Ensaios de desempenho do registro

6.2.7.1 Ensaio de pressão hidrostática de longa duração.

Este ensaio deve ser realizado a temperatura de $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$, em duas etapas:

1ª etapa:

O registro, na condição aberto e com as extremidades tamponadas, deve ser submetido à pressão hidrostática interna de 1,6 MPa pelo período de 1080 horas, sendo que a cada 12 horas deste período a pressão deve ser elevada para 2,0 MPa por um período de 1 hora, retornando posteriormente a pressão para 1,6 MPa.

Os dispositivos de ensaio devem permitir, através de um sistema supervisor, a verificação dos valores de pressão e temperatura a cada 30 minutos.

2ª etapa:

Após a conclusão da 1ª etapa submeter o registro ao ensaio de estanqueidade à pressão

hidrostática de 1,5 MPa durante 5 minutos. Com o registro na condição de fechado.

Em qualquer das etapas não pode ocorrer:

- Vazamento entre o corpo do registro e sua respectiva manopla;
- Exsudação através das paredes;
- Ruptura, trincas ou fissuras em qualquer ponto do registro.

6.2.7.2 - Ensaio de estanqueidade hidrostática - Pressão positiva/negativa.

O registro, com as extremidades tamponadas, deve ser submetido à seguinte sequência de pressões:

- Pressão hidrostática interna de 0,5 MPa por 30 minutos;
- Pressão negativa (vácuo) de 0,08 MPa por 60 minutos;
- Pressão hidrostática interna de 2,0 MPa por 60 minutos;
- Pressão negativa (vácuo) de 0,08 MPa por 30 minutos.

Durante todo o período de ensaio, a cada 15 minutos, o registro deve ser aberto e fechado, caracterizando um ciclo que deve ser completado em 4 segundos.

Durante a realização do ensaio não devem ser observados:

- Vazamentos entre o corpo do registro e sua respectiva manopla;
- Exsudação através das paredes;
- Perda de vácuo (queda na pressão negativa).

6.2.7.3 - Ensaio de resistência ao torque de abertura e fechamento.

Neste ensaio o registro deve ser submetido a uma pressão hidrostática interna de 0,4 MPa, conforme NBR 11306.

Devem ser realizados 6.000 ciclos de abertura e fechamento, com torque máximo de 3,0 Nm.

Deve haver 10 ciclos por minuto e a etapa de fechamento deve durar ao menos dois segundos.

Durante este ensaio não pode ser observado vazamentos entre o corpo do registro e sua respectiva manopla.

Após a realização deste ensaio, o registro deve ser submetido novamente ao ensaio descrito no item 6.2.7.2. Durante a realização do ensaio não devem ser observados:

- Vazamentos entre o corpo do registro e sua respectiva manopla;
- Exsudação através das paredes;
- Perda de vácuo (queda na pressão negativa)

6.3. Ensaio de tração axial no adaptador

O adaptador do conjunto de entrada do dispositivo de medição deve ser submetido ao ensaio de tração axial, acoplado a um tubo de polietileno produzido de acordo com a norma. Deve ser aplicado um esforço de tração de 1,2 kN, durante quinze minutos na temperatura ambiente. O tubo do ramal não deve se deslocar do seu alojamento no adaptador.

Em seguida, deve-se aplicar uma pressão interna de 1,0 MPa e repetir o ensaio com o mesmo esforço de tração, durante uma hora, na temperatura ambiente. O tubo do ramal não deve deslocar no seu alojamento ou apresentar vazamento na região do acoplamento.

O esforço de tração deve ser aplicado de acordo com a norma ISO 3501.

6.4. Requisitos aplicáveis ao dispositivo montado

Para realização dos ensaios prescritos neste item é necessária a montagem de um dispositivo de medição completo (incluindo o segmento de tubo que substitui o hidrômetro) dentro de uma caixa produzida de acordo com a ETP 002 – rev01 (Caixa para unidade de medição de ligação de água).

6.4.1. Estanqueidade e resistência à pressão hidrostática

O dispositivo de medição deve ser submetido a uma pressão negativa de 0,08 MPa, à temperatura ambiente, durante um período de uma hora e não deve apresentar “perda de vácuo”.

Em seguida, o mesmo dispositivo de medição deve ser submetido à pressão hidrostática de 2,0 MPa, à temperatura ambiente, durante o período de uma hora, de acordo com o método da NBR 10928 e não deve apresentar nenhuma das seguintes ocorrências:

- Vazamento pelas juntas entre os conjuntos constituintes;
- Exsudação através das paredes;
- Ruptura ou deformação permanente em qualquer um dos conjuntos constituintes.

Para verificação da estanqueidade e resistência à pressão hidrostática interna, uma das extremidades do dispositivo deve ser conectada ao equipamento de pressurização enquanto na sua outra extremidade é instalado um tampão que permita a purga do ar.

A pressurização prevista neste item deve ser efetuada com água.

6.4.2. Resistência ao arrancamento.

Deve ser aplicada uma força de arrancamento com intensidade de 0,2 kN, no dispositivo de medição, entre seus pontos de fixação.

Este ensaio deve ser realizado à temperatura ambiente, durante um período de 5 minutos, sob uma pressão hidrostática interna de 2,0 MPa e não deve apresentar nenhuma das seguintes ocorrências:

- Vazamento pelas juntas entre os conjuntos constituintes e,
- Ruptura ou deformação permanente em qualquer um dos conjuntos constituintes.

A força deve ser aplicada no ponto indicado na figura 3.

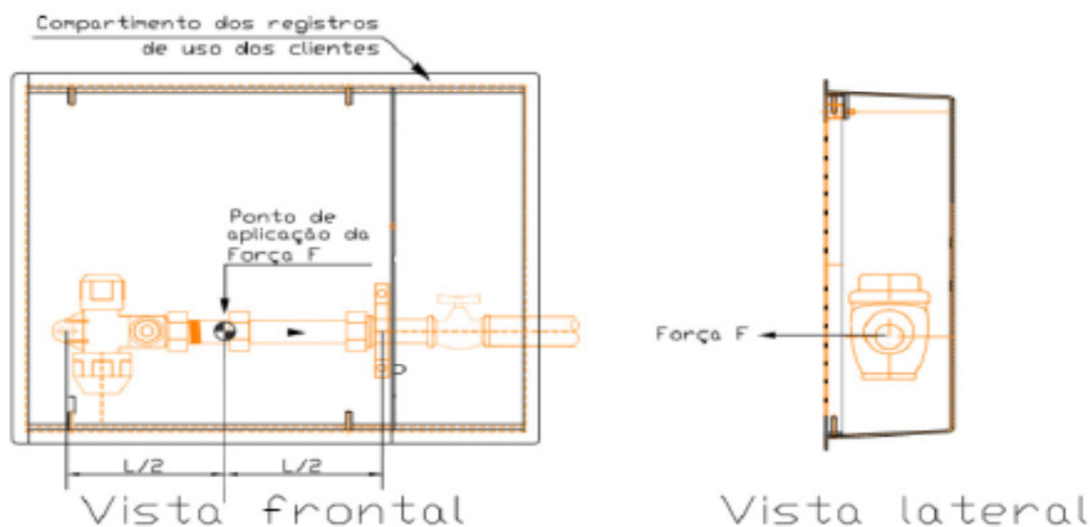


Figura 3 - Esquema de montagem do corpo-de-prova no dispositivo de ensaio.

Para verificação da estanqueidade, numa das extremidades do dispositivo de medição deve ser conectado o equipamento de pressurização enquanto na outra deve ser instalado um tampão que permita a purga do ar.

A pressurização prevista neste item deve ser efetuada com água. O sistema de pressurização a ser utilizado deve ser compatível com o ensaio.

6.4.3 Ensaio de envelhecimento e de resistência (exclusivo para dispositivo de medição em PVC).

Quatro corpos de prova do dispositivo de medição plástico montado devem ser submetidos ao ensaio de envelhecimento acelerado, conforme as normas ASTM G154 e ASTM D2565, seguindo o seguinte procedimento:

- Um dos corpos de prova deve ser retirado após 63 períodos de 4 horas (252 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de $0,71 \text{ W/m}^2$, sem umidade, a $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ intercalados com outros 63 períodos de 4 horas (252 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$, perfazendo 504 horas de ensaio;
- Um segundo corpo de prova deve ser retirado após 126 períodos de 4 horas (504 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de $0,71 \text{ W/m}^2$, sem umidade, a $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ intercalados com outros 126 períodos de 4 horas (504 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$, perfazendo 1008 horas de ensaio;
- Um terceiro corpo de prova deve ser retirado após 189 períodos de 4 horas (756 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de $0,71 \text{ W/m}^2$, sem umidade, a $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ intercalados com outros 189 períodos de 4 horas (756 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$, perfazendo 1512 horas de ensaio;
- O quarto corpo de prova deve ser retirado após 252 períodos de 4 horas (1008 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de $0,71 \text{ W/m}^2$, sem umidade, a $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ intercalados com outros 252 períodos de 4 horas (1008 horas) de

exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a $(50 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, perfazendo 2016 horas de ensaio.

Após o envelhecimento, cada corpo de prova deve ser submetido aos ensaios descritos nos itens 6.1 e 6.4.1, de forma a se avaliar o aspecto visual e o comportamento mecânico dos mesmos.

Caso qualquer um dos corpos de prova não atenda ao prescrito nos itens 6.1 e 6.4.1, o fabricante está desqualificado, devendo rever a aditivação do composto de PVC utilizado na fabricação dos componentes.

7. EMBALAGEM

Para evitar a perda de componentes ou quaisquer danos durante manuseio, transporte e armazenamento do dispositivo, os conjuntos devem ser fornecidos embalados individualmente, em sacos plásticos lacrados.

Os conjuntos que formam o dispositivo devem ser embalados em caixa de papelão, com o folheto de instruções de instalação no seu interior e a seguinte indicação na sua parte externa:

Dispositivo para Unidade de Medição - UMA (DN 20 – Hidrômetro de 1,5 m³/h ou 3,0 m³/h)

8. INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO E INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO

Toda embalagem deve incluir um folheto do fabricante com informações sobre o produto e as instruções de montagem com desenhos ilustrativos para a adequada instalação do dispositivo. A embalagem deve vir acompanhada do certificado de garantia do fabricante.

9. MARCAÇÃO

Todas as conexões do dispositivo de medição devem conter marcações de forma indelével, com, no mínimo, os seguintes dados:

- Nome ou marca de identificação do fabricante;
- Tipo do material do corpo;
- Tipo e diâmetro da tubulação na qual deverá ser instalada;
- Diâmetro externo nominal da derivação de acoplamento;
- Pressão Nominal (PN);
- Código que permita rastrear a sua produção, tal que contemple um indicador relativo ao mês e ano da produção;
- Número desta norma.

10. INSPEÇÃO E RECEBIMENTO

Nos ensaios de recebimento do dispositivo de medição, devem ser seguidos os critérios de 10.1 a 10.3, tendo como referência a NBR 5426.

10.1 Tamanho do lote de inspeção.

A inspeção deve ser feita em lotes de no máximo 35.000 conjuntos do mesmo tipo e diâmetro. O lote mínimo para inspeção é de 26 conjuntos. As amostras devem atender aos requisitos da Tabela 2.

Tabela 2 – Métodos de ensaios do dispositivo de medição durante a inspeção.

Requisito	Amostra	Especificação	Método de Ensaio
Origem do material	Apresentação do certificado	5.1 ou 5.2	5.1 ou 5.2
Aspectos visuais	Item 10.2	Conforme 6.1	Visual
Configuração do dispositivo	Item 10.2	Conforme 4.1	Visual
Resistência ao arrancamento	Item 10.3	Conforme 6.4.2	Conforme 6.4.2
Comportamento ao calor*	Item 10.3	Conforme 6.2.2	NBR 7231
Dispersão de pigmentos*	Item 10.3	Conforme 6.2.5	Conforme 6.2.5
Ensaio de achatamento*	Item 10.3	Conforme 6.2.3	NBR 6483
Ensaio de Vicat*	Item 10.3	Conforme 6.2.4	NBR NM 82
Ensaio de tração axial para o adaptador de entrada	Item 10.3	Conforme 6.3	ISO 3501
Estanqueidade e resistência à pressão hidrostática	Item 11.2	Conforme 6.4.1	NBR 10928
Ensaio dos elementos de vedação	Item 11.3	Conforme 5.4	Anexo A
Ensaio de desempenho do registro*	Item 11.2	Conforme 6.2.7.3	Conforme 6.2.7.3
Embalagem	Item 11.2	Conforme 7	Visual
Informações sobre o produto	Item 11.2	Conforme 8	Visual
Marcação	Item 11.2	Conforme 9	Visual

*Ensaio exclusivo para dispositivos plásticos.

10.2. Amostragem para exame visual e ensaios não destrutivos.

De cada lote são retiradas aleatoriamente amostras para o exame visual e ensaios não destrutivos, conforme a tabela 3, que tem como referência as tabelas 1 e 5 da NBR 5426 (NQA 2,5; nível de inspeção II; regime normal; amostragem dupla).

Não é permitida a apresentação de lotes com tamanho inferior a 26 unidades.

10.2.1. Para exame visual

Para que uma unidade do produto seja considerada não defeituosa, deve atender a todos os requisitos contidos nos itens 4.1; 5.1; 5.2; 6.1; 7; 8; e 9.

10.2.2. Para ensaios não destrutivos

Para que uma unidade do produto seja considerada não defeituosa, deve atender a todos os requisitos contidos nos itens 6.2.7.3 e 6.4.1.

Tabela 3 - Plano de amostragem: Exame visual e ensaio não destrutivo (nível II).

Tamanho do lote	Tamanho da amostra		Peças defeituosas			
	1ª amostra	2ª amostra	1ª amostra		2ª amostra	
			Aceitação	Rejeição	Aceitação	Rejeição
26 a 150	13	13	0	2	1	2
151 a 280	20	20	0	3	3	4
281 a 500	32	32	1	4	4	5
501 a 1200	50	50	2	5	6	7
1201 a 3200	80	80	3	7	8	9
3201 a 10000	125	125	5	9	12	13
10001 a 35000	200	200	7	11	18	19

10.3. Amostragem para ensaios destrutivos.

Caso os conjuntos sejam aprovados conforme critério do item 10.2, de cada lote são retiradas aleatoriamente amostras para os ensaios destrutivos, conforme a tabela 4, que tem como referência as tabelas 1 e 5 da NBR 5426 (NQA 2,5; nível de inspeção S4; regime normal; amostragem dupla).

Não é permitida a apresentação de lotes com tamanho inferior a 26 unidades.

Para que uma unidade do produto seja considerada não defeituosa, esta deve atender a todos os requisitos contidos nos itens 4.3; 6.2.2; 6.2.3; 6.2.4; 6.2.5; 6.3 e 6.4.2.

Tabela 4 - Plano de amostragem para os ensaios destrutivos.

Tamanho do lote	Tamanho da amostra		Peças defeituosas			
	1ª amostra	2ª amostra	1ª amostra		2ª amostra	
			Aceitação	Rejeição	Aceitação	Rejeição
26 a 150	5	-	0	1	-	-
151 a 1200	13	13	0	2	1	2
1201 a 10000	20	20	0	3	3	4
10001 a 35000	32	32	1	4	4	5

10.4. Aceitação ou rejeição

Os lotes devem ser aceitos ou rejeitados de acordo com 10.4.1 e 10.4.2 considerando os ensaios descritos na tabela 2.

10.4.1 Primeira amostragem

Os lotes do dispositivo são aceitos quando o número de amostras defeituosas for igual ou menor do que o número de aceitação.

Os lotes do dispositivo devem ser rejeitados quando o número de amostras defeituosas for igual ou maior do que o número de rejeição.

10.4.2 Segunda amostragem.

Os lotes do dispositivo, cujo número de amostras defeituosas for maior do que o 1º número de aceitação e menor do que o 1º número de rejeição, devem ser submetidos a uma segunda amostragem.

10.4.2 Segunda amostragem

Os lotes do dispositivo, cujo número de amostras defeituosas for maior do que o 1º número de aceitação e menor do que o 1º número de rejeição, devem ser submetidos a uma segunda amostragem.

Os lotes do dispositivo são aceitos, quando o número de amostras defeituosas for igual ou menor do que o 2º número de aceitação.

Os lotes do dispositivo devem ser rejeitados quando o número de amostras defeituosas for igual ou maior do que o 2º número de rejeição.

Para efeito de aceitação ou rejeição do lote, a quantidade de peças defeituosas encontrada na primeira amostragem deve ser somada à quantidade de peças defeituosas encontrada na segunda amostragem.

Texto básico elaborado por:

Engº Gilmar Buffolo

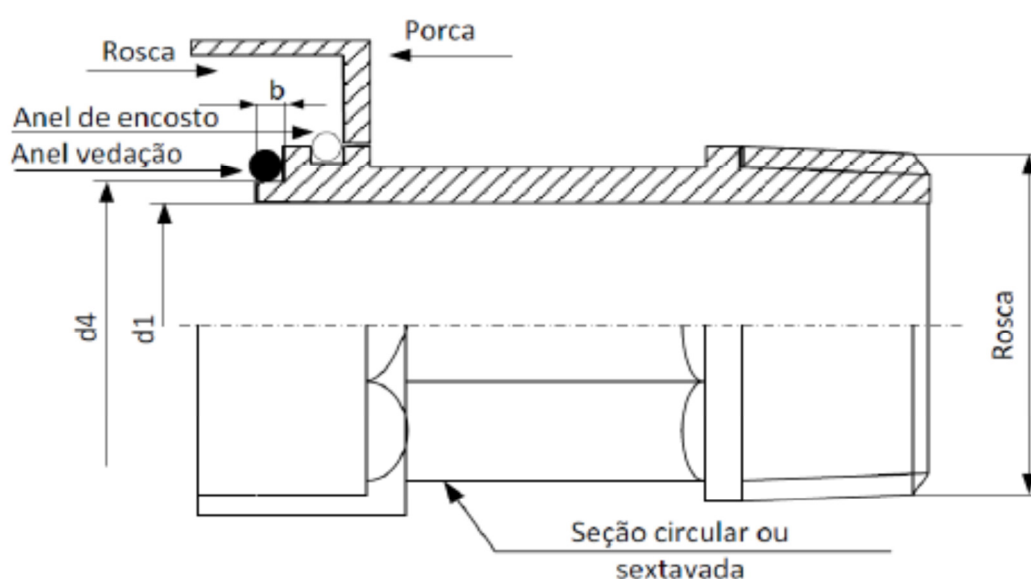
Comissão de Materiais e Marcas

Robertson de Freitas Lara Melo

Departamento de Água

Data 09/04/2018

ANEXO A – CONFIGURAÇÃO ESQUEMÁTICA DO TUBETE COMPLEMENTO COM PORCA SOLTA E DIMENSÕES



Dimensões (mm)				Tipo da rosca do tubete ABNT NBR NM ISO 7-1
DN	Normal			
	d1	d4	b	
	± 0,5	± 0,5	± 0,5 - 0	
20	19	23	1,5	R 1

Obs.

1. O tubete complemento também pode ser fabricado com porca fixa. Nesse caso, o anel de encosto pode ser suprimido.
2. O tubete deve ter comprimento que possibilite a instalação de hidrômetro com comprimento (L) de 115 ou 190 mm, conforme tabela 3 da NBR 8194.

