

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
MUNICÍPIO DE SOROCABA
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E COMPRAS - SETOR DE LICITAÇÕES**

**EDITAL Nº 06/2023
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2023**

PREGÃO ELETRÔNICO, PARA REGISTRO DE PREÇO, DESTINADO A AQUISIÇÃO, SOB DEMANDA, DE CAVALETE DE PVC DN 20, PELO TIPO MENOR PREÇO, CONFORME PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 3019/2022 – SAAE.....

1. PREÂMBULO.

- 1.1. De conformidade com o disposto no **Processo Administrativo nº 3019/2022 - SAAE**, o **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA** por meio do Setor de Licitações e Contratos, torna público, para conhecimento dos interessados, que acha aberto, para registro de preços, o **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2023** em epígrafe.
 - 1.1.1. **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.**
- 1.2. 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 29/09/2011, Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, Lei Complementar nº 147 de 07/08/2014 e Decreto nº 18.475 de 03/08/2010, bem como das condições estabelecidas neste edital e nos anexos integrantes.
- 1.3. As propostas serão enviadas por meio eletrônico, através da Internet, do dia **15/02/2023** até o dia **08/03/2023**, sendo que o acolhimento das propostas será até às **08:00 horas. A Sessão Pública ocorrerá no dia 08/03/2023, às 09:00 horas.**
 - 1.3.1. Este certame utiliza-se do aplicativo **“licitações-e”**, do Portal Eletrônico do Banco do Brasil S/A, conforme convênio de cooperação técnica.

- 1.4.** A licitante vencedora deverá apresentar, 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 habilitatórios (item 8), bem como a proposta escrita (item 7.14.2), em envelope fechado e lacrado, consignando-se as expressões:

**ENVELOPE DE HABILITAÇÃO.
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2023
(SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS)
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 3019/2022 - SAAE**

Serviço Autônomo de Água e Esgoto – Departamento Administrativo.
Avenida Comendador Camilo Júlio, 255 – Jardim Ibiti do Paço – Sorocaba/SP
CEP.: 18086-000.
Razão Social da Licitante, endereço, telefone e e-mail.

- 1.5.** Comunicações poderão ser pelo telefone (15) 3224-5825, pelo portal do Sistema Eletrônico do Banco do Brasil www.licitacoes-e.com.br, pelo site desta Administração www.saaesorocaba.com.br pelo e-mail licitacao@saaesorocaba.sp.gov.br ou através de correspondência endereçada ao **SAAE**, ATENÇÃO DO SETOR DE LICITAÇÃO E CONTRATOS, no endereço constante no item 1.4 supra.

- 1.5.1.** O **SAAE** não se responsabiliza por documentos enviados pelos Correios e não entregues em tempo hábil.

- 1.6.** **Anexos** que integram este edital:

- I.** Especificação do Objeto;
- II.** Termo de Referência;
- III.** Modelo de Carta Proposta;
- IV.** Minuta da Ata;
- V.** Declaração de Inexistência de Empregado Menor no Quadro da Empresa;
- VI.** Declaração - Lei Municipal nº 10.128/2012, Decreto Municipal nº 20.786/2013 e Decreto Municipal nº 20.903/2013;
- VII.** Termo de Ciência e de Notificação;
- VIII.** Declaração de Documentos à Disposição do Tribunal;

IX. Instrução de Inspeção de Recebimento de Materiais

X. Especificação Técnica de Projetos nº 022

2. OBJETO.

- 2.1. A presente licitação tem por objeto ao destinado a **aquisição, sob demanda, de cavalete de PVC DN 20**, por solicitação da Diretoria Operacional de Água.
- 2.2. Todas as obrigações e responsabilidade da licitante vencedora para a execução do objeto estão descritas no edital e seus anexos e devem ser obedecidas integralmente sob pena das sanções previstas no item 9 e subitens.
- 2.3. A licitante vencedora deverá assegurar a garantia do objeto licitado conforme especificado no item **6 do Termo de Referência – Anexo II**, sem prejuízo das demais garantias legais, se houverem.
- 2.4. A licitação será dividida em lotes, formados por um ou mais itens, conforme Anexo I facultando-se ao licitante a participação em quantos lotes forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que o compõem.
- 2.5. As quantidades indicadas no Anexo I (**lote 2**) representam a estimativa de consumo para **12 (doze) meses**, por tratar-se de registro de preços, não há obrigação de aquisição total. Os valores apresentados referem-se ao preço máximo do item, aceito por esta Administração.

3. PRAZO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO.

- 3.1 A licitante vencedora é obrigada a entregar e descarregar o objeto no **Centro Operacional do SAAE**, situado na Avenida Comendador Camilo Júlio, nº 255, Jardim Ibiti do Paço, Sorocaba/SP, das 08h às 15h.
- 3.2 O prazo máximo para entrega será de **30 (trinta) dias corridos**, contados do recebimento de cada solicitação do SAAE, conforme segue:
 - 3.2.1. **Lote 01 (PEDIDO DE COMPRAS)**: a entrega será completa conforme prazo acima.
 - 3.2.2. **Lotes 02 (REGISTRO DE PREÇO)**: o material deverá ser entregue de acordo com as necessidades do SAAE.
 - 3.2.3. Correrá por conta da licitante vencedora todo e qualquer prejuízo causado ao objeto até o momento da entrega.
 - 3.2.3.1. A cada entrega (Lote 02), a quantidade mínima será de:

✓ Cavalete de PVC DN 20: **1000 peças**

3.2.4. Os objetos serão inspecionados de acordo com o estabelecido no item 4 do Termo de Referência – Anexo II, conforme normas vigentes declaradas na Instrução de Inspeção de Recebimento de Materiais Anexo IX.

3.2.5. Os objetos serão considerados recebidos após a conferência e aprovação do fiscalizador do **SAAE**. Constatadas irregularidades nos objetos entregues, o **SAAE**, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

3.2.5.1. Rejeitá-los no todo ou em parte se não corresponderem às especificações do **edital e seus anexos**, determinando suas adequações que deverão ocorrer no prazo máximo de **15 (quinze) dias corridos**, sendo de responsabilidade da licitante vencedora todas as despesas e riscos relativos à substituição.

3.3 Poderão ser tolerados atrasos, motivado por força maior, caso fortuito ou interferências imprevistas que retardem o cumprimento contratual, **desde que tais eventos sejam devidamente anotados e justificados no processo e acolhidos pela Administração**, sob pena de aplicação das sanções estabelecidas no item 9 e seus subitens.

3.4 **Fiscalização:** O **SAAE** designará o(a) senhor(a) do Departamento/Setor de, CPF.:, e-mail: para representá-lo na qualidade de fiscalizador do pedido de compras/contrato. O fiscalizador poderá designar outros funcionários para auxiliá-lo no exercício da fiscalização.

3.4.1. Se houver alteração do fiscalizador, o Setor responsável deverá comunicar o Setor de Licitação e Contratos, que formalizará a alteração por apostilamento.

3.5 **Representação da Contratada:** Deverá ser mantido um representante, como preposto e responsável pela execução do objeto, que prestará toda a assistência necessária, devendo comparecer ao **SAAE** sempre que determinado pela fiscalização.

3.5.1. Qualquer ocorrência ou anormalidade, que venha interferir na execução do objeto, deverá ser comunicada ao **SAAE** imediatamente.

4. RECEBIMENTO DO OBJETO.

- 4.1. Recebimento Provisório:** provisoriamente, pelo responsável por seu recebimento (**no verso da nota fiscal**), para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com a especificação.
- 4.2. Recebimento Definitivo:** definitivamente, pelo responsável por sua fiscalização, após a verificação da qualidade, quantidade o material e consequente aceitação.

5. PROPOSIÇÃO, REAJUSTE DE PREÇOS E PAGAMENTOS.

- 5.1.** Para a proposição de preços a licitante vencedora deverá considerar os objetos entregues e descarregados conforme discriminados no edital e seus anexos.
- 5.1.1.** Será de responsabilidade exclusiva da licitante vencedora, todos os custos diretos e indiretos para a execução do objeto, bem ainda, os custos relacionados ao transporte dos materiais/equipamentos e carregamentos do local de partida até o local de destino.
- 5.2.** Os preços serão fixos e irreajustáveis durante todo o período de vigência da ATA de Registro de Preço.
- 5.3.** O pagamento será efetuado pelo **SAAE**, conforme estabelecido na Resolução nº 08/2015-**SAAE**, sendo:
- 5.3.1.** Na sexta feira da **primeira semana** subsequente à do ato de conferência e aprovação da nota fiscal/fatura, concluído entre **segunda e terça feira**;
- 5.3.2.** Na sexta feira da **segunda semana** subsequente à do ato de conferência e aprovação da nota fiscal/fatura, concluído entre **quarta e sexta feira**;
- 5.4.** A nota fiscal/fatura deverá ser conferida e aprovada pelo Departamento/Setor responsável no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados da data da sua apresentação;
- 5.4.1.** A nota fiscal/fatura, será assinada e datada pelo(s) fiscal(is) e, na sua ausência, a liberação poderá ser realizada pelo chefe da área solicitante;
- 5.4.2.** Se forem constatados erros no documento fiscal, suspender-se-á o prazo de vencimento previsto, voltando o mesmo a ser contado, a partir da apresentação do documento corrigido.

5.5. O prazo de pagamento **não será superior a 30 (trinta) dias**, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela.

5.5.1. 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.

5.5.2. A licitante vencedora não poderá suspender o cumprimento de suas obrigações e deverá tolerar possíveis atrasos de pagamento, de acordo com o artigo 78, inciso XV, da Lei Federal nº 8.666/93.

5.6. A nota fiscal deverá ser encaminhada ao fiscalizador e para o e-mail contratos@saaesorocaba.sp.gov.br.

6. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO.

6.1. As licitantes interessadas em participar desta licitação devem atender a todas as exigências constantes deste edital e seus anexos, e devem ter objeto social pertinente e compatível com o objeto da licitação.

6.2. **Ficam impedidas** de participar aquelas que:

6.2.1. Tenham sido declaradas inidôneas para contratar com a Administração Pública;

6.2.2. Estejam com o direito de licitar e contratar temporariamente suspenso ou que tenham sido impedidas de licitar e contratar com a esta Administração Municipal, direta e indireta, nos termos do inciso III do artigo 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e do artigo 7º da Lei Federal nº 10.520/02;

6.2.3. Estejam em regime de falência, nos termos da Lei nº 11.101/2005, artigo 52, Inciso II;

6.2.4. Incorram nas condições impeditivas previstas no artigo 9º da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas atualizações;

6.2.5. Tenham sócios, responsável técnico ou integrante da equipe técnica, que sejam funcionários do SAAE;

6.2.6. Tenham responsável técnico ou integrante das equipes técnicas pertencente à outra empresa que esteja participando da mesma licitação;

- 6.2.7. Enquadradas nas vedações previstas na Lei Municipal nº 10.128 de 2012, regulamentada pelos Decretos Municipais nº 20.786 de 2013 e nº 20.903 de 2013.
- 6.2.8. Reunidas em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição.
- 6.3. **Será verificado o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:**
- 6.3.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/ceis);
- 6.3.2. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- 6.3.3. Lista de Apenados, mantida pelo Tribunal do Estado de São Paulo (<https://www.tce.sp.gov.br/pesquisa-na-relacao-de-apenados>);
- 6.4. **A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992 e Lei Municipal nº 10.128 de 2012, regulamentada pelos Decretos Municipais nº 20.786 de 2013 e nº 20.903 de 2013, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.**
- 6.5. Constatada a existência de impedimento (item 6.2) e/ou sanções (item 6.3) a licitante será inabilitada por falta de condição de participação.

7. PROCEDIMENTOS.

- 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.
- 7.3. Para participar do Pregão Eletrônico a licitante deverá:

- 7.3.1. Dispor de chave de identificação, senha pessoal e intransferível, obtida junto às Agências do Banco do Brasil S/A, sediados no País.
 - 7.3.2. 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.
 - 7.3.3. Apresentar em sendo sócio, proprietário, dirigente (ou assemelhado) da licitante, cópia do respectivo estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações.
 - 7.3.4. Ter a sua chave de identificação e a senha válidas.
 - 7.3.5. 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.
 - 7.3.6. 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.
 - 7.3.7. Digitar senha pessoal e intransferível do representante credenciado e encaminhar a proposta de preços, na data e horário limite estabelecidos.
 - 7.3.8. Reconhecer que ao encaminhar sua proposta está de acordo e atende às exigências de habilitação previstas neste edital.
 - 7.3.9. 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.
- 7.4. 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, para usufruir 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.**

- 7.4.1. 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.**
- 7.5.** As propostas 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.
- 7.6.** 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.
- 7.7.** Somente serão aceitos lances de valores inferiores ao valor do último lance registrado no sistema.
- 7.8.** Se ocorrer 02 (dois) ou mais lances do mesmo valor, prevalecerá aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.9.** As licitantes serão informadas, em tempo real, o valor do menor lance registrado. As demais licitantes não saberão quem é o autor do lance.
- 7.9.1. Durante a sessão pública de disputa de preços, o Pregoeiro poderá, a seu critério quando da existência de mais de 01 (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 10 (dez) lotes.**
- 7.10.** 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.
- 7.10.1.** 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.
- 7.11.** O término da fase inicial de lances será informado por mensagem emitida pelo sistema e encerramento da disputa do objeto ocorrerá, **automática e aleatoriamente**, após o decurso do tempo de até 30 (trinta) minutos.
- 7.11.1.** Após o encerramento da disputa, o Pregoeiro poderá solicitar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance

de menor preço, para que seja obtido preço ainda melhor, quando decidirá pela sua aceitação.

7.12. 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.

7.13. As licitantes que registrarem proposta no sistema, mas deixarem de ofertar lances, após o encerramento da disputa, poderão ter suas propostas analisadas pelo Pregoeiro para averiguar a conformidade com edital e seus anexos.

7.14. A **PROPOSTA** deverá obedecer aos seguintes critérios:

7.14.1. Proposta Eletrônica.

7.14.1.1. A licitante, ao registrar sua **PROPOSTA NO SISTEMA ELETRÔNICO**, deverá, obrigatoriamente, especificar no campo de “**VALOR TOTAL POR LOTE**” o preço em real (CIF), considerando todas as despesas decorrentes do fornecimento, como frete, embalagens, impostos e outros que porventura possam ocorrer.

7.14.1.2. A proposta deverá atender o disposto no item 10, bem como as condições apresentadas no item 5.

7.14.1.3. A licitante, ao incluir sua proposta, informações adicionais ou anexo, não poderá identificar-se, sob pena de desclassificação.

7.14.2. Proposta Escrita.

7.14.2.1. Após o encerramento da sessão pública no sistema do Banco do Brasil, a licitante arrematante deverá apresentar a proposta por escrito, em impresso próprio (papel timbrado), especificando os valores unitários, totais e a marcas dos itens arrematados, observando o **Modelo de Carta Proposta - Anexo III**.

7.14.2.2. A proposta deverá ser apresentada juntamente com os documentos habilitatórios, conforme prazo estabelecido no subitem 7.15.

7.14.2.3. Deverá ser apresentado comprovante de Enquadramento de ME ou EPP, se for o caso.

7.14.2.4. A proposta de preço deverá conter as seguintes informações:

- a)** Razão social e endereço completo da empresa (**CNPJ do faturamento**);
- b)** Data e assinatura do representante legal da empresa (será aceita assinatura digital, desde que cumpram as normas regulamentadoras do ICP-Brasil);
- c)** Indicação com qualificação de quem assinará o contrato/pedido de compras, nos termos do exercício da administração constituídos na habilitação jurídica, informando CPF, RG, e-mail institucional, e-mail pessoal, data de nascimento, endereço residencial, telefone e cargo, na hipótese de adjudicação;
- d)** Indicação do preposto, conforme subitem 3.5;
- e)** Prazo de validade não inferior a **60 (sessenta) dias corridos**, contados a partir da data de sua apresentação;
- f)** Telefone, endereço completo e e-mail para envio de correspondência;
- g)** Agência bancária e nº da conta corrente para pagamento.
- h)** O preço unitário (CIF), já inclusas todas as despesas diretas e indiretas decorrentes do fornecimento, como frete, embalagens, impostos e outros que porventura possam ocorrer;

7.15. ENVIO e ANÁLISE da documentação de habilitação e da proposta:

7.15.1. A licitante que apresentar a melhor oferta deverá encaminhar, via e-mail roselidomingues@saaesorocaba.sp.gov.br, a proposta/documentação relacionada nos itens 7.14.2 e 8, **IMEDIATAMENTE** após o encerramento da sessão.

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

7.15.1.2. Caso a licitante não atenda às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente, solicitando a

apresentação da proposta/documentação via e-mail, na ordem de classificação até a apuração de proposta/documentos que atendam este edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora.

7.15.2. Posteriormente, no prazo máximo de **03 (três) dias úteis**, contados a partir da solicitação do Pregoeiro, deverá ser encaminhado ao endereço mencionado no subitem 1.4, a **proposta escrita** (subitem 7.14.2) ajustada ao final das negociações, bem como os documentos de **habilitação** (item 8) **originais e/ou autenticados**.

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

7.15.2.2. Em caráter excepcional, a critério exclusivo desta Administração, o envio e análise da documentação de habilitação e da proposta poderão ser feitos unicamente por e-mail. Não obstante, toda a documentação original/autenticada **poderá ser exigida de forma física até o encerramento do contrato**.

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

7.17. Se a proposta e/ou lance de menor valor estiver(em) 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 deste edital.

7.18. Será assegurada, como critério de desempate, a 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.

7.18.1. A identificação da licitante como Microempresa - ME ou Empresa de Pequeno Porte - EPP deverá ser feita na forma do subitem 7.4 deste edital.

7.19. 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.

7.20. Para efeito do disposto no subitem 7.18 deste edital, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

- 7.20.1.** 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 à melhor classificada, passará à condição de primeira classificada do certame;
- 7.20.2.** Não ocorrendo interesse da microempresa ou empresa de pequeno porte na forma do subitem 7.20.1, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 7.19, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
- 7.20.3.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 7.19 deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta.
- 7.21.** Se não houver convocação automática pelo sistema o pregoeiro o fará através do “chat de mensagens”.
- 7.21.1.** A partir da convocação pelo “chat de mensagens” a empresa enquadrada terá o prazo de **24 (vinte e quatro) horas** para oferecer proposta inferior a então melhor classificada, sob pena de preclusão de seu direito.
- 7.22.** Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem 7.18, voltará à condição de primeira classificada, a empresa autora da proposta de menor preço originalmente apresentada.
- 7.23.** O disposto no subitem 7.18 somente será aplicado quando a proposta de menor preço não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.
- 7.24.** **O item 7.18 não se aplica para os lotes com participação exclusiva de microempresa e empresa de pequeno porte.**
- 7.25.** **Em cumprimento ao inc. III do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, está reservada a cota de até 25% (vinte e cinco por cento) deste objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte.**
- 7.25.1.** Não se aplica o item 7.25 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;

- 7.25.2.** Não se aplica o item 7.25 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;
- 7.26.** Ocorrendo as hipóteses definidas nos subitens 7.25.1 e 7.25.2 ou 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.
- 7.27.** Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, caso os valores sejam divergentes, a contratação deverá ocorrer pelo menor preço, exceto quando se tratar-se de condições diferentes para o fornecimento, hipótese que o pregoeiro avaliará aceitabilidade do valor ofertado.
- 7.28.** Encerrada a etapa de lances, permanecendo igualdade de valores das propostas registradas no sistema, ainda que as licitantes não tenham ofertado lances, será considerada vencedora a aquela que primeiro registrar sua proposta.
- 7.29.** 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.
- 7.29.1.** A falta de manifestação **imediata e motivada** da licitante quanto à intenção de recorrer, importará na preclusão desse direito, ficando o pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto à licitante declarada vencedora.
- 7.30.** Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, será adjudicado o objeto à licitante vencedora do certame.
- 7.31.** Dar-se-á conhecimento às interessadas da decisão dos recursos por intermédio de comunicação por e-mail ou outra maneira formal.
- 7.32.** Os atos do procedimento e as circunstâncias relevantes serão registrados em ata e publicados pelo sistema.

8. HABILITAÇÃO.

8.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA (art. 28 da Lei Geral), conforme o caso:

- a) No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- b) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- c) No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- d) No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, **OU** declaração, sob as penas da Lei, de que cumpre os requisitos legais para a qualificação como ME ou EPP, **OU** pela adesão da empresa ao Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas ME ou EPP – Simples Nacional (disciplinado no Capítulo IV da Lei Complementar nº 123/06);
- e) No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;
- f) Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- g) No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

8.1.1. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

8.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA (art. 29 da Lei Geral):

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

- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual 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 e Estadual, do 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;
 - c2) Certidão de Regularidade de ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, expedida pela Secretaria da Fazenda **E** Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Tributários expedidas pela Procuradoria Geral do Estado de São Paulo.
- 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).
- f) A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito da assinatura do pedido de compras/ata de registro de preço. No entanto, toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal deve ser apresentada, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.
 - f1) 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.
 - f2) A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, **implicará na preclusão do direito à contratação**, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

- f3) A participação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, sem que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei

8.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (art. 30 da Lei Geral):

a) Qualificação Técnica Operacional.

- a2) Atestado(s) em nome da licitante, fornecidos(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando a execução do objeto, equivalente ou superior a 30% (cinquenta por cento), similar e compatível com o objeto desta licitação, devendo constar quantidade, prazos de fornecimento e especificações do mesmo (Súmula 24 do TCESP e art. 30 da Lei Federal nº 8.666/93).

8.3.1. É permitido o somatório de atestados que comprovem o atendimento do percentual acima estabelecido.

8.3.2. O(s) atestados(s)/certidão(ões) deverá(ão) ser apresentados em papel timbrado, no original ou cópia reprográfica autenticada, assinado(s) por autoridade ou representante de quem o(s) expediu, com a devida identificação.

8.3.3. O(s) atestados(s)/certidão(ões) 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 nº 11.101/05, em que esteja comprovada, inequívoca e documentalmente, a transferência definitiva, para si, do acervo técnico.

8.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO - FINANCEIRA (art. 31 da Lei Geral):

- a) Fazer prova de possuir capital social registrado **ou** patrimônio líquido não inferior a 8% (oito por cento) do valor estimado, comprovado através da apresentação da cópia do Certificado de Registro Cadastral, Contrato Social ou alteração contratual devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas ou apresentação do balanço.

a1) Se a opção da licitante for pela comprovação do patrimônio líquido deverá ser apresentado o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios,

podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta.

a1.1) O balanço patrimonial e demonstrações contábeis serão aceitos, na forma da Lei, quando apresentados por meio de:

- Publicação em Diário Oficial; ou
- Publicação em Jornal; ou
- Cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou do domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e Encerramento.
- Comprovação por Sped.

b) Certidão Negativa de Falência, insolvência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor judicial da sede da licitante pessoa jurídica ou empresário individual.

b1) Nos casos de Recuperação Judicial e Extrajudicial, 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.

8.5. 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.

8.6. 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.

8.7. Na hipótese de não constar prazo de validade das certidões apresentadas, este **SAAE** aceitará como válidas as expedidas até **180 (cento e oitenta) dias** imediatamente anteriores à data de apresentação dos envelopes.

8.8. Os documentos necessários à habilitação mencionados acima poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por

cartório competente ou por Servidor da Administração ou publicação em órgão da Imprensa Oficial, nos termos do artigo 32 da Lei Federal nº 8.666/93.

8.9. Os documentos que puderem ter sua autenticidade confirmada através da Internet estarão dispensados de autenticação.

8.10. Se a licitante estiver credenciada com o 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.

8.11. Não serão aceitos documentos com indicação de CNPJ diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

8.11.1 Caso a licitante pretenda cumprir o objeto do certame por pessoa jurídica distinta da credenciada, considerando exclusivamente matriz e filial, deverá apresentar regularidade fiscal e trabalhista de ambas, bem como indicar essa condição através de declaração/informação apresentada juntamente com os documentos habilitatórios/proposta.

8.12. Será inabilitada a licitante, que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no item 8 e seus subitens, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

OBS.: Solicitamos às licitantes, para facilitar a análise e julgamento dos documentos, que estes sejam apresentados na ordem enumerada no item 8 – “HABILITAÇÃO” e seus subitens, devidamente numerados e reunidos com presilha para facilitar a juntada no processo.

9. SANÇÕES POR INADIMPLEMENTO.

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

9.1.1. Advertência, a critério do **SAAE**, nos casos de **descumprimento das condições de execução** pela **DETENTORA**, quando não couber as sanções pecuniárias.

9.1.2. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da proposta, no caso da **recusa injustificada da licitante vencedora em assinar a**

ata de registro de preço, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido no subitem 10.1;

- 9.1.3.** Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da proposta, caso a licitante **não a mantenha ou deixe de encaminhá-la** nos prazos estabelecido no subitem 7.15, sem prejuízo das demais sanções estabelecidas.
- 9.1.4.** **O não cumprimento dos prazos estabelecidos para a execução do compromisso a ser firmado** conforme estabelecido no edital e seus anexos, acarretará à **DETENTORA** a multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do(s) item(ns) em desconformidade, por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento), ao fim dos quais, se a execução não estiver regularizada, a ata de registro de preço poderá, a critério do **SAAE**, ser cancelado;
- 9.1.5.** Multa de 1% (um por cento) do valor total da ata de registro de preço, por dia, até o limite de 10% (dez por cento), **pelo descumprimento a qualquer cláusula**;
- 9.1.6.** Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da ata de registro de preço, em caso de **rescisão contratual** por inadimplência da **DETENTORA**.
- 9.1.7.** 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).
- 9.1.7.1.** **A interpretação do subitem 9.1.7 respeita a súmula 51 do TCE/SP.**
- 9.2.** A aplicação de qualquer penalidade prevista no presente instrumento não exclui a possibilidade de aplicação das demais, bem como das penalidades previstas na Lei Federal nº 8.666/93.

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

10. PRAZO E VIGÊNCIA CONTRATUAL.

- 10.1. 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 pedido de compras **OU** a ATA de Registro de Preços, a qual terá o efeito de “Compromisso de Fornecimento”, e posteriormente para assinatura das respectivas solicitações de itens da Ata, podendo este prazo ser prorrogado por igual período, em caso de situação justificável e aceita pelo **SAAE**, **devendo ainda, no mesmo prazo, apresentar os seguintes documentos:**

10.1.1. Documento comprobatório dos poderes de representação.

10.1.2. 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, conforme Anexo VI.

- 10.2. Caso a licitante convocada não compareça para assinar o disposto no subitem 10.1, 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, podendo ser negociada a obtenção do menor preço, verificando-se a aceitabilidade da proposta e o cumprimento das exigências habilitatórias ou revogar o processo licitatório, observando o interesse público.

- 10.3. O prazo de validade do presente Registro de Preços será de **12 (doze) meses, não admitindo prorrogação**, a partir da data de sua assinatura. Para o pedido de compras, a vigência será de **60 (sessenta dias)**, a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado a critério das partes, nos limites legais permitidos no artigo 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

10.3.1. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, não poderá ser utilizada por qualquer órgão da Administração Pública que não tenha participado do presente certame licitatório.

10.3.2. A existência de preços registrados não obriga o **SAAE** a firmar as contratações que deles poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurada ao beneficiário do registro de preços a preferência de contratação em igualdade de condições.

- 10.4.** O pedido de compras poderá, a qualquer tempo, ser alterado, com as devidas justificativas, respeitados os limites legais.

11. CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS.

- 11.1.** Assegurados o contraditório e a ampla defesa, a licitante vencedora poderá ter sua ATA de Registro de Preços cancelada, quando:

- 11.1.1.** Homologado o objeto desta licitação, a licitante declarada vencedora convocada para assinar a Ata de Registro de Preços no prazo estabelecido, deixar de cumprir tal ato;
- 11.1.2.** Descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;
- 11.1.3.** Deixar de aceitar o Pedido de Compra, se o **SAAE** não aceitar sua justificativa;
- 11.1.4.** Não aceitar reduzir o seu preço registrado, se este se tornar superior ao de mercado;
- 11.1.5.** Der causa ao cancelamento unilateral da Ata de Registro de Preços;
- 11.1.6.** Ocorrer qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial da Ata de Registro de Preços;
- 11.1.7.** Houver razões de interesse público, devidamente motivado e justificado pelo **SAAE**;
- 11.1.8.** Ficar constatado que a detentora perdeu qualquer das condições de habilitação e qualificação exigidas nesta licitação.
- 11.1.9.** O **SAAE** comunicará o cancelamento do preço registrado, nos casos aqui previstos, por correspondência, juntando-se comprovante aos autos.
- 11.1.10.** Sendo ignorado, incerto ou inacessível o endereço de qualquer detentora, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial do Estado de São Paulo, por 02 (duas) vezes consecutivas, considerando-se cancelado o preço registrado a partir da data da última publicação.

12. RECURSO FINANCEIRO.

- 12.1.** A despesa decorrente desta licitação será atendida através das dotações orçamentárias alocadas ao SAAE, apontando-se para esse fim, no corrente

exercício financeiro, conforme rubrica orçamentária nº **23.03.00 3.3.90.30 17 512. 5005 2165 04.**

13. DISPOSIÇÕES GERAIS E ESCLARECIMENTOS.

13.1. A licitação será processada e julgada pelo Pregoeiro do **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA.**

13.2. 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.

13.3. 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.

13.4. Durante a fase de preparação das propostas, as licitantes interessadas que tenham tomado conhecimento do edital, poderão fazer, eletronicamente, impugnações, que serão recebidas em **até 02 (dois) dias úteis** que antecederem a data final de acolhimento das propostas.

13.5. A apresentação da proposta na licitação será considerada como evidência de que a licitante:

13.5.1. 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.

13.5.2. Considerou que os elementos desta licitação lhe permitem a elaboração de uma proposta totalmente satisfatória.

13.6. 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.

13.7. O custo estimado encontra-se disponível no Setor de Licitações, que poderá ser solicitado pelo e-mail licitacao@saaesorocaba.sp.gov.br.

Sorocaba, 15 de fevereiro de 2023.

TIAGO SUCKOW DA SILVA CAMARGO GUIMARÃES
DIRETOR GERAL

ANEXO I**ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**

LOTE 01 – COTA RESERVADA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3600	PÇ.	CAVALETE DE PVC DN 20 Especificações: Cavalete de PVC DN 20 para hidrômetro de até 3,0 m3/h conforme Especificação Técnica de Projeto N. 022 - ETP 022/SAAE.	277.740,00

LOTE 02 – AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	10800	PÇ.	CAVALETE DE PVC DN 20 Especificações: Cavalete de PVC DN 20 para hidrômetro de até 3,0 m3/h conforme Especificação Técnica de Projeto N. 022 - ETP 022/SAAE.	833.220,00

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Registro de Preço para aquisição, sob demanda, de Cavalete de PVC DN 20, para atender os serviços operacionais do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba, conforme especificações, quantidades estimadas e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

Ref. S.C. 79/2022.

2. QUANTIDADE

2.1. LOTE 01 – EXCLUSIVO ME/EPP

3.600 Cavaletes de PVC DN 20.

2.2. LOTE 02 – AMPLA CONCORRÊNCIA

10.800 Cavaletes de PVC DN 20.

3. ESPECIFICAÇÕES

Cavalete de PVC DN 20 para hidrômetro de até 3,0 m³/h conforme Especificação Técnica de Projeto N. 022 - ETP 022/SAAE.

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.

Para o Lote 01 – Exclusivo ME/EPP – a entrega será imediata (não fazendo parte da Ata de Registro para fornecimento parcelado).

Para o Lote 02 – Ampla Concorrência – os materiais deverão ser entregues de acordo com as necessidades do SAAE, durante o período de **12 (doze) meses**, contados a partir da data da assinatura da Ata de Registro.

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 CONTRATADA, toda mão-de-obra empregada na execução do contrato 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, e equipamentos eventualmente empregados na execução da Ata de Registro.

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 Almoxarifado
Sorocaba SP
Horário das 08h00 as 15h00

9. UNIDADE FISCALIZADORA

Setor de Materiais e Almoxarifado.

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 30% (trinta 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 percentual acima estabelecido.

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, 05 de setembro de 2022.

DONIZETE MORALES
Chefe do Setor de Materiais e Almoxarifado

FÁBIO FERRO OLIVEIRA
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 a ETP 022/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 de água, evitando assim gerar transtornos à população e à Autarquia.

O fornecimento se dará através do **Sistema de Ata de Registro de Preços** considerando a racionalização do armazenamento e melhor aproveitamento do espaço, é de interesse da Administração que as aquisições sejam feitas em sincronia com a necessidade do material.

Justificativa de enquadramento legal e quantitativo mínimo por requisição

O presente Registro de Preços se enquadra no inciso I e II do artigo do 4º do Decreto Municipal nº 18.475/10.

Não há um cronograma de entrega, visto tratar-se de material que será solicitado sob demanda, sendo adotado o quantitativo mínimo por requisição de 1.000 (mil) unidades para cada item, ou até o limite previsto no Termo de Referência, o que vai depender da situação e a necessidade da Autarquia.

Sorocaba, 05 de setembro de 2022.

DONIZETE MORALES
Chefe do Setor de Materiais e Almoxarifado

FÁBIO FERRO OLIVEIRA
Diretor Operacional de Infraestrutura e Logística

ANEXO III

MODELO DE CARTA PROPOSTA

Ao
Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba.

Pregão Eletrônico nº 03/2023 - Processo nº 3019/2022 - SAAE

Oferecemos a esse Órgão os preços a seguir indicados, objetivando o **fornecimento, sob demanda, de cavalete de PVC DN 20**, de acordo com o disposto no edital do certame supra e ordenamentos legais cabíveis:

LOTE -					
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do Objeto	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
...	...		...		

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

Declaramos que o ofertado atende todas as especificações exigidas no edital e seus anexos.

Os preços apresentados contemplam todos os custos e despesas diretas e indiretas relacionadas com a integral execução do objeto, como impostos, taxas, tributos, seguro, 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:

Dados do responsável para assinatura da ATA de Registro de Preços:

Nome completo:
RG nº:
CPF nº:
Cargo/função ocupada:

Telefone: ()
Data de Nascimento:
Endereço Completo:
E-mail Institucional:
E-mail Alternativo:

Dados do preposto:

Nome completo:
RG nº:
CPF nº:
Cargo/função ocupada:
Telefone: ()
Data de Nascimento:
Endereço Completo:
E-mail Institucional:
E-mail Alternativo:

..... (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

ATA Nº /SLICIT/2023

COMPROMISSO DE FORNECIMENTO, SOB DEMANDA, DE CAVALETE DE PVC DN 20, 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 Comendador Camilo Júlio, 255 – Jardim Ibiti do Paço – Sorocaba/SP – CEP.: 18086-000, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 71.480.560.0001/39, neste ato representado pelo seu Diretor Geral, senhor **TIAGO SUCKOW DA SILVA CAMARGO GUIMARÃES**, portador da Cédula de Identidade RG nº e CPF nº, doravante denominado simplesmente **SAAE**, e a, com sede à, nº – Bairro....., na cidade de/..... – CEP.:, inscrita no CNPJ-MF sob o nº, representada neste ato, pelo seu(a), senhor(a), portador(a) da Cédula de Identidade RG nº e CPF nº, doravante designada **DETENTORA**, resolvem firmar o presente compromisso para **REGISTRO DE PREÇOS** constantes no edital do **Pregão Eletrônico nº 03/2023** - Processo Administrativo nº **3019/2022** – **SAAE**, e as cláusulas a seguir reciprocamente aceitas.

PRIMEIRA – Objeto.

1.1. A **DETENTORA**, em decorrência da homologação que lhe foi feita no Processo Administrativo nº **3019/2022** - **SAAE**, obriga-se a fornecer para o **SAAE, sob demanda, cavalete de PVC DN 20**, destinado a Diretoria Operacional de Infraestrutura e Logística, conforme a quantidade estimada, especificação, marca e preço apresentado:

LOTE -						
Item	Qtde	Unid.	Descrição	Marca	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
...	...	...	...		...	...
Total Geral (R\$)						

1.2. Todas as obrigações e responsabilidade da **DETENTORA** para a execução do objeto estão descritas no edital e seus e devem ser obedecidas integralmente sob pena das sanções estabelecidas.

1.3. As quantidades indicadas no subitem 1.1 da Cláusula Primeira representam a estimativa de consumo para **12 (doze) meses**, por tratar-se de registro de preços, não há obrigação de aquisição total pelo **SAAE**.

1.4. A **DETENTORA**, incluída na Ata de Registro de Preços, está obrigada a fornecer os materiais de acordo com a qualidade, características e marca apresentadas na proposta, nas condições estabelecidas no ato convocatório, respectivos anexos e na própria Ata, sendo vedada qualquer substituição sem prévia concordância do **SAAE**.

SEGUNDA – Prazo e condições de execução do objeto.

2.1. A **DETENTORA** é obrigada a entregar e descarregar o objeto no Centro Operacional do SAAE, situado na Avenida Comendador Camilo Júlio, nº 255, Jardim Ibiti do Paço, Sorocaba/SP, das 08h às 15h.

2.2. O prazo máximo para entrega será de **30 (trinta) dias corridos**, contados do recebimento do Pedido de Compras totalmente firmado.

2.2.1. Correrá por conta da **DETENTORA** todo e qualquer prejuízo causado ao objeto até o momento da entrega.

2.2.2. Os objetos serão considerados recebidos após a conferência e aprovação do fiscalizador do **SAAE**. Constatadas irregularidades nos objetos entregues, o **SAAE**, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

2.2.2.1. Rejeitá-los no todo ou em parte se não corresponderem às especificações do **edital e seus anexos**, determinando suas adequações que deverão ocorrer no prazo máximo de **15 (quinze) dias corridos**, sendo de responsabilidade da **DETENTORA** todas as despesas e riscos relativos à substituição.

2.3. Poderão ser tolerados atrasos, motivado por força maior, caso fortuito ou interferências imprevistas que retardem o cumprimento contratual, **desde que tais eventos sejam devidamente anotados e justificados no processo e acolhidos pela Administração**, sob pena de aplicação das sanções estabelecidas.

2.4. Fiscalização: O **SAAE** designará o(a) senhor(a) do Departamento/Setor de, CPF.:, e-mail: para representá-lo na qualidade de fiscalizador do(a) ata de registro de preços/pedido de compras. O fiscalizador poderá designar outros funcionários para auxiliá-lo no exercício da fiscalização.

2.4.1. Se houver alteração do fiscalizador, o Setor responsável deverá comunicar o Setor de Licitação e Contratos, que formalizará a alteração por apostilamento.

2.5. Representação da DETENTORA: Deverá ser mantido um representante, como preposto e responsável pela execução do objeto, que prestará toda a assistência necessária, devendo comparecer ao SAAE sempre que determinado pela fiscalização.

2.5.1. Qualquer ocorrência ou anormalidade, que venha interferir na execução do objeto, deverá ser comunicada ao **SAAE** imediatamente.

TERCEIRA – Recebimento do objeto.

3.1. Recebimento Provisório: provisoriamente, pelo responsável por seu recebimento (**no verso da nota fiscal**), para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com a especificação.

3.2. Recebimento Definitivo: definitivamente, pelo responsável por sua fiscalização, após a verificação da qualidade, quantidade o material e consequente aceitação.

QUARTA – Reajuste de preços e pagamentos.

4.1. Os preços ofertados pela **DETENTORA** na presente Ata de Registro de Preços, são aqueles constantes de sua proposta final apresentada ao **Pregão Eletrônico nº 03/2023** e da Cláusula Primeira do presente compromisso, de acordo com a respectiva classificação constante do mapa comparativo de preços dos autos do procedimento licitatório, já embutidos todos os custos e despesas diretas e indiretas relacionadas com o integral fornecimento do objeto desta ata, como impostos, taxas, tributos, frete, seguro, embalagens, encargos trabalhistas e previdenciários e outros que porventura possam ocorrer.

4.2. Os preços serão fixos e irrevogáveis durante todo o período de vigência da Ata de Registro de Preço.

4.3. A **DETENTORA** não será ressarcida de quaisquer despesas decorrentes de custos ou serviços não previstos na presente Ata de Registro de Preços, independentemente da causa que tenha determinado a omissão.

4.4. Em cada fornecimento decorrente da presente Ata de Registro de Preço, será observado quanto ao preço, às cláusulas e condições constantes do edital do **Pregão Eletrônico nº 03/2023**, bem como do presente compromisso.

4.5. Durante a vigência desta Ata, os preços registrados não poderão ser superiores ao praticado no mercado, ficando a **DETENTORA**, em caso de redução do preço de mercado, ainda que em caráter temporário, obrigada a comunicar ao fiscalizador ou ao órgão elaborador da Ata de Registro de Preços o novo preço, que substituirá o preço então registrado.

4.6. Independente de solicitação da **DETENTORA**, os preços registrados constantes desta Ata de Registro de Preço poderão ser revistos em

decorrência de eventual redução daquele praticado no mercado, cabendo ao órgão responsável convocar a **DETENTORA** para estabelecer o novo valor.

4.7. Os preços registrados serão publicados no Diário Oficial do Estado, trimestralmente.

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

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

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

4.9. A nota fiscal/fatura deverá ser conferida e aprovada pelo Departamento/Setor responsável no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados da data da sua apresentação;

4.9.1. A nota fiscal/fatura, será assinada e datada pelo(s) fiscal(is) e, na sua ausência, a liberação poderá ser realizada pelo chefe da área solicitante;

4.9.2. Se forem constatados erros no documento fiscal, suspender-se-á o prazo de vencimento previsto, voltando o mesmo a ser contado, a partir da apresentação do documento corrigido.

4.10. O prazo de pagamento **não será superior a 30 (trinta) dias**, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela.

4.10.1. 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.

4.10.2. A **DETENTORA** não poderá suspender o cumprimento de suas obrigações e deverá tolerar possíveis atrasos de pagamento, de acordo com o artigo 78, inciso XV, da Lei Federal nº 8.666/93.

4.11. A nota fiscal deverá ser encaminhada ao fiscalizador e para o e-mail contratos@saaesorocaba.sp.gov.br.

QUINTA – Validade da Ata de Registro de Preço

5.1. O prazo de validade da presente Ata de Registro de Preços será de **12 (doze) meses**, não admitindo prorrogação, a partir da data de sua assinatura.

5.1.1 A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, não poderá ser utilizada por qualquer órgão da Administração Pública que não tenha participado do **Pregão Eletrônico nº 03/2023**.

5.1.2 A existência de preços registrados não obriga o SAAE a firmar as contratações que deles poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurada ao beneficiário do registro de preços a preferência de contratação em igualdade de condições.

SEXTA – Cancelamento do Registro de Preços.

6.1. Assegurados o contraditório e a ampla defesa, a **DETENTORA** poderá ter sua ATA de Registro de Preços cancelada, quando:

6.1.1. Descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;

6.1.2. Deixar de aceitar o Pedido de Compra, se o **SAAE** não aceitar sua justificativa;

6.1.3. Não aceitar reduzir o seu preço registrado, se este se tornar superior ao de mercado;

6.1.4. Der causa ao cancelamento unilateral da Ata de Registro de Preços;

6.1.5. Ocorrer qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial da Ata de Registro de Preços;

6.1.6. Houver razões de interesse público, devidamente motivado e justificado pelo **SAAE**;

6.1.7. Ficar constatado que a **DETENTORA** perdeu qualquer das condições de habilitação e qualificação exigidas nesta licitação.

6.2. O **SAAE** comunicará o cancelamento dos preços registrados, nos casos aqui previstos, por correspondência, juntando-se comprovante aos autos.

6.3. Sendo ignorado, incerto ou inacessível o endereço da **DETENTORA**, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial do Estado de São Paulo, por 02 (duas) vezes consecutivas, considerando-se cancelados os preços registrados a partir da data da última publicação.

6.4. Em caso de cancelamento, a **DETENTORA** reconhece integralmente os direitos do **SAAE**, sem prejuízo de indenização por perdas e danos que o cancelamento possa acarretar.

SÉTIMA – Sanções por inadimplemento.

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

7.1.1. Advertência, a critério do **SAAE**, nos casos de **descumprimento das condições de execução** pela **DETENTORA**, quando não couber as sanções pecuniárias.

7.1.2. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da proposta, no caso da **recusa injustificada da DETENTORA em assinar o pedido de compras**, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido no subitem 10.1 do edital;

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

7.1.4. O não cumprimento dos prazos estabelecidos para a execução do compromisso conforme estabelecido no edital e seus anexos, acarretará à **DETENTORA** a multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do(s) item(ns) em desconformidade, por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento), ao fim dos quais, se a execução não estiver regularizada, o pedido de compras/ata de registro de preço poderá, a critério do **SAAE**, ser cancelado/rescindido;

7.1.5. Multa de 1% (um por cento) do valor total da ata de registro de preço, por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento), **pelo descumprimento a qualquer cláusula**;

7.1.6. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da ata de registro de preço, em caso de **cancelamento** por inadimplência da **DETENTORA**.

7.1.7. 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).

7.1.7.1. A interpretação do subitem 7.1.7 respeita a súmula 51 do TCE/SP.

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

7.3. Os casos de cancelamento, se eventualmente ocorrer, será formalmente motivado nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

OITAVA – Recurso financeiro.

8.1. A despesa decorrente do presente compromisso será atendida através das dotações orçamentárias alocadas ao **SAAE**, apontando-se para esse fim, no corrente exercício financeiro, conforme rubrica orçamentária nº **23.03.00 3.3.90.30 17 512 5005 2165 04**.

NONA – valor total da ATA de Registro de Preços.

9.1. O valor total da presente ATA de Registro de Preços, mediante expectativa total de consumo, importa em **R\$.....** (.....).

DÉCIMA – Vinculação ao edital do Pregão Eletrônico nº 03/2023.

10.1. O cumprimento da presente Ata de Registro de Preços está vinculado aos termos do edital do **Pregão Eletrônico nº 03/2023**, seus anexos e à proposta da **DETENTORA apresentada** ao Processo Administrativo nº **3019/2022 - SAAE**.

10.2. Fica a **DETENTORA** obrigada a manter durante a vigência desta Ata de Registro de Preços, todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas por ocasião do processo licitatório, devendo apresentar os documentos habilitatórios sempre que solicitados.

DÉCIMA PRIMEIRA – legislação aplicável.

11.1. A presente Ata de Registro de Preços será regida pelas disposições da Lei Federal nº 10.520/2002 e subsidiariamente na Lei Federal nº 8.666/93 e posteriores alterações, Decreto Municipal nº 14.576 de 05/09/2005, Decreto Municipal nº 18.475, de 03/08/2010, Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147 de 07/08/2014, o Código Civil e Código de Defesa do Consumidor, sendo que as partes elegem o Foro de Sorocaba/SP para dirimir qualquer questão relativa ao Registro de Preços, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

11.2. E, por estar assim justo e contratado, assinam a presente Ata de Registro de Preços em 02 (duas) 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 2023.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA
Tiago Suckow da Silva Camargo Guimarães - Diretor Geral

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA
Fiscalizador

DETENTORA

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 03/2023 - Processo nº 3019/2022 - SAAE.

....., 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
dezesesseis anos.

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

.....

(data)

.....

(assinatura do responsável ou representante legal)

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

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

D E C L A R A Ç Ã O

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 2023.

RAZÃO SOCIAL

Nome – Cargo

RG

OBS.: Este documento deverá ser assinado quando da assinatura da ATA de Registro de Preço/pedido de compras e seus respectivos aditamentos.

TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba

DETENTORA:

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº (DE ORIGEM): /SLICIT/2023

OBJETO: Aquisição, sob demanda, de cavalete de PVC DN 20.

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos 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 vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, 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 com o 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) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2020, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa (s);
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) 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 2023

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: Tiago Suckow da Silva Camargo Guimarães

Cargo: Diretor Geral

CPF:

**RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA
DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:**

Nome: Tiago Suckow da Silva Camargo Guimarães

Cargo: Diretor Geral

CPF:

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pelo CONTRATANTE:

Nome: Tiago Suckow da Silva Camargo Guimarães

Cargo: Diretor Geral

CPF:

Nome:

Cargo: DIRETOR DA ÁREA SOLICITANTE

CPF:

Pela CONTRATADA:

Nome:

Cargo:

CPF:

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: Tiago Suckow da Silva Camargo Guimarães

Cargo: Diretor Geral

CPF:

GESTOR(ES) DO CONTRATO:

Nome:

Cargo: FISCALIZADOR

CPF:

DEMAIS RESPONSÁVEIS (*):

Tipo de ato sob sua responsabilidade:

Nome:

Cargo: Diretor Administrativo e Financeiro
CPF: _____

Nome: _____
Cargo: Chefe do Departamento de Licitações e Compras
CPF: _____

Nome: _____
Cargo: Controlador Interno
CPF: _____

Nome: _____
Cargo: - Responsável pelo atendimento Tribunal de Contas TCE/SP
CPF: _____

OBS.: Este documento deverá ser assinado quando da assinatura da ATA de Registro de Preço/pedido de compras e seus respectivos aditamentos.

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

DETENTORA:

CNPJ Nº:

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº (DE ORIGEM): nº /SLICIT/2023.

DATA DA ASSINATURA: / /2023

VIGÊNCIA:

OBJETO: Aquisição, sob demanda, de cavalete de PVC DN 20

VALOR (R\$): 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 2023.

Tiago Suckow da Silva Camargo Guimarães

Diretor Geral

tiagosuckow@saaesorocaba.sp.gov.br

tiago.scguimaraes@gmail.com

**OBS.: Este documento deverá ser assinado quando da
assinatura da ATA de Registro de Preço/pedido de
compras e seus respectivos aditamentos.**

INSTRUÇÃO PARA INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE MATERIAIS

REF. Solicitação de compra n.º 079/2022/DOIL – DOA.

Material: Cavalete de PVC DN 20 para atendimento à área operacional de água para ligações prediais de água em atendimento a ETP 022/SAAE.

1. Os materiais constantes na solicitação de compras 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 preferencialmente 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.
 - 3.1. A licitante contratada deverá disponibilizar os equipamentos de medição, controles e ensaios devidamente calibrados para a realização da inspeção.
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.
 - 5.1. O relatório das despesas, juntamente com os comprovantes serão enviados à empresa ao e-mail do preposto responsável pelo Contrato/Ata de Registro de Preços/Pedido de Compras.
 - 5.2. A empresa deverá informar e-mail da área financeira a qual será copiada quando do envio das despesas.
 - 5.3. O reembolso das despesas deverá ocorrer em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento do relatório, o qual após este prazo a empresa será notificada.
 - 5.3.1. O reembolso deverá ocorrer no mesmo exercício em que a inspeção foi realizada.

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. A comunicação quanto a programação da data para a realização das inspeções de recebimento deverá ser feita pela licitante contratada em comum acordo com a empresa credenciada e o SAAE, através dos setores e e-mails a seguir:

Comissão de Materiais e Marcas: heliosantos@saaesorocaba.sp.gov.br

Setor de Especif. Qualif. e Insp. de Materiais: idiaradiniz@saaesorocaba.sp.gov.br

7. A empresa deverá disponibilizar ao agente de qualidade durante suas atividades computador e impressora a fim de emissão de relatório de inspeção.
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 Hélio Rodrigues dos Santos

Idiara Maria Diniz

ANEXO IX

	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA	
	ETP 022	

Especificação Técnica de Projeto N.º 022

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

Índice

1. Objetivo.....	2
2. Referências Normativas.....	3
3. Definições.....	4
4. Configuração do Cavalete.....	4
5. Materiais.....	4
6. Requisitos.....	5
6.1 Efeito sobre a água.....	5
6.2 Material termoplástico (PVC-U).....	5
6.2.1 Composto de PVC-U.....	5
6.2.2-Tubos, Tubetes e Conexões de PVC-U.....	6
6.2.2.1 Aspectos visuais.....	6
6.2.2.2 Tubetes.....	7
6.2.2.3 Resistência à pressão hidrostática interna.....	7
6.2.2.4 Ensaio de comportamento ao calor.....	7
6.2.2.5 Ensaio de achatamento.....	7
6.2.2.6 Ensaio de Vicat.....	8
6.3 Registro Plástico Montado.....	8
6.3.1 Aspectos visuais.....	8
6.3.2 Resistência à pressão hidrostática do registro plástico.....	8
6.3.3 Ensaio de estanqueidade hidrostática - Pressão positiva/negativa.....	9
6.3.4 Ensaio de resistência ao torque de abertura e fechamento.....	9
6.3.5 Ensaio de arrancamento manopla do sistema de abertura e fechamento do registro.....	10
6.3.6 Ensaio de estabilidade dimensional.....	10
6.3.7 Ensaio de comportamento ao calor.....	10

1

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

6.3.8 Ensaio de achatamento.....	10
6.3.9 Ensaio de envelhecimento e de resistência.....	10
6.3.10 Verificação do processo produtivo.....	11
7. Porcas de fixação do hidrômetro.....	11
8. Anel de vedação.....	11
9. Roscas.....	11
10. Marcações.....	11
11. Embalagem.....	12
12. Requisitos específicos para o cavalete montado.....	12
12.1 Exame visual e dimensional.....	12
12.2 Perda de carga.....	12
12.3 Resistência mecânica.....	12
12.4 Estanqueidade e resistência à pressão interna.....	13
13. Qualificação técnica.....	13
14. Inspeção de recebimento.....	13
14.1 Amostragem para exame dimensional e visual.....	14
14.2 Amostragem para ensaio de desempenho.....	14
14.3 Aceitação ou rejeição.....	15
14.3.1 Primeira amostragem.....	15
14.3.2 Segunda amostragem.....	15
14.4 Liberação do lote.....	15
15. Relatório de inspeção.....	15
16. Observações finais.....	16
ANEXO A - MODELO ESQUEMÁTICO DE CAVALETE E TABELA DE COMPONENTES.....	18
ANEXO B – ENSAIOS DE QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR.....	19
ANEXO C – ENSAIOS DE INSPEÇÃO E RECEBIMENTO DE MATERIAIS.....	20

1. Objetivo.

Esta norma especifica as condições mínimas exigíveis para fabricação de cavalete, que é parte da ligação de água, DN 20, cujo respectivo hidrômetro mede até 03 m³ /h de vazão máxima, para condição de pressão máxima de serviço de até 1,0 MPa.

2. Referências Normativas.

ISO 12162-Thermoplastics materials for pipes and fittings for pressure applications - Classification, designation and design coefficient

ISO 14236-Plastics pipes and fittings – Mechanical joint compression fittings for use with polyethylene pressure pipes in water supply systems.

ETP001 - Tubos de polietileno para ramais prediais de água, Dn 20 mm de cor azul.

ABNT NBR NM 82-Tubos e conexões de PVC – Determinação da temperatura de amolecimento “Vicat”.

ABNT NBR NM 84-Tubos e conexões de PVC-Determinação do teor de cinzas.

ABNT NBR ISO 2505–Tubos termoplásticos – reversão longitudinal – parâmetros e método de ensaio

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

ABNT NBR 5580-Tubos de aço-carbono para usos comuns na condução de fluidos - Especificação.

ABNT NBR 5683-Tubos de PVC - Verificação da resistência à pressão hidrostática interna.

ABNT NBR 6483-Conexões de PVC - Verificação do comportamento ao achatamento

ABNT NBR 7231-Conexões de PVC - Verificação do comportamento ao calor

ABNT NBR 8133-Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerância.

ABNT NBR 8194-Hidrômetro taquimétrico para água fria até 15,0 m³ /h de vazão nominal.

ABNT NBR 10926-Cavalete para ramais prediais – Determinação da perda de carga – Método de ensaio

ABNT NBR 10927-Cavalete para ramais prediais - Verificação da resistência mecânica.

ABNT NBR 10928-Cavalete para ramais prediais - Verificação da estanqueidade à pressão hidrostática.

ABNT NBR 13610-Resinas de PVC – Determinação do valor K – Método de ensaio

ABNT NBR NM ISO 7-1-Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação.

ABNT NBR 15803 – Sistemas enterrados para distribuição e adução de água e transporte de esgoto sob pressão – Requisitos para conexões de compressão para junta mecânica, tê de serviço e tê de ligação para tubulação de polietileno de diâmetro externo nominal entre 20 mm e 160 mm.

ASTM A403 / A403M-Standard Specification for Wrought Austenitic Stainless Steel Piping Fittings.

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

3

ASTM E478-Standard Test Methods for Chemical Analysis of Copper Alloys

ASTM A960 / A960M-Standard Specification for Common Requirements for Wrought Steel Piping Fittings

ASTM D1785-Standard Specification for Poly(Vinyl Chloride) (PVC) Plastic Pipe, Schedules 40, 80 and 120

ASTM D2464-Standard Specification for Poly (Vinyl Chloride) (PVC) Plastic Pipe Fittings, Schedule 80

ASTM G154-Standard Practice for Operation Fluorescent Ultraviolet (UV) Lamp Apparatus for Exposure of Nonmetallic Materials

ASTM D2565-Standard Practice for Xenon - Arc Exposure of Plastic Intended for Outdoor Applications

Portaria MS 2914 de 12 de Dezembro de 2011 – Norma de Qualidade de Água para Consumo Humano – Ministério da Saúde

3. Definições.

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se as seguintes definições:

Cavalete

Parte da ligação de água, formada por um conjunto de segmentos de tubos, conexões, registro, tubetes, porcas e guarnições, destinada à instalação do hidrômetro, em posição afastada do piso.

Componente

Cada um(a) da(s) peça(s)/conjunto(s) que, quando montada(o)s, formarão o cavalete.

Diâmetro nominal (DN)

Simple 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.

Fabricante

Empresa que a partir de insumos produzidos por ela própria ou adquiridos junto a terceiros, faz a transformação desses insumos em um, ou mais componente(s) do cavalete.

Fornecedor

Empresa que detém instrumento de contratação junto ao SAAE. Pode ser fabricante de um, ou mais, componente(s) do cavalete, adquirindo os demais e montando o conjunto ou ser um montador de conjuntos cujos componentes são fabricados por terceiros.

Tubo PE

Tubo de polietileno produzido de acordo com a norma SAAE – ETP 001

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

4

4. Configuração do Cavalete.

A configuração esquemática do cavalete deve ser conforme o modelo indicado no Anexo A. O SAAE pode a qualquer momento determinar a mudança no desenho do cavalete, sempre objetivando a diminuição de peças que o compõem, de maneira a minimizar o número de juntas e reduzir a possibilidade de ocorrência de vazamento.

5. Materiais.

O cavalete deve ser fabricado com a utilização do seguinte material:

- PVC – U

6. Requisitos.

6.1 Efeito sobre a água

Todos os componentes do cavalete, termoplásticos, metálicos ou elastômeros, devem corresponder às exigências definidas nesta norma e não podem transmitir para a água qualquer elemento que possa alterar sua potabilidade, tornando-a imprópria para o consumo humano, atendendo ao Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05, do Ministério da Saúde.

O fornecedor do cavalete deve apresentar certificado de conformidade atualizado, emitido por laboratório acreditado junto ao INMETRO, atestando essas características, podendo ser aceito também certificado de conformidade emitido por entidade acreditada junto ao ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Essa conformidade deve ser verificada toda vez em que houver mudança da liga metálica, do composto termoplástico, do elastômero, do processo de fabricação, do fabricante da liga, do fabricante do composto ou do fabricante do componente.

Caso não haja mudança, essa verificação terá validade pelo período de um ano; no entanto, a qualquer momento e a critério único e exclusivo da SAAE pode ser solicitado que essa verificação seja refeita.

6.2 Material termoplástico (PVC-U)

O composto de PVC-U utilizado para a injeção/extrusão dos componentes do cavalete deve ter características e propriedades uniformes de tal forma que assegure as suas propriedades, exigências específicas e de desempenho, contidas nesta norma, inclusive quanto à aditivação anti-UV, devido ao tipo de exposição a que o cavalete estará sujeito. Os aditivos e pigmentos devem estar dispersos na massa de maneira homogênea.

O pigmento e o sistema de aditivação devem minimizar as alterações de cor e as propriedades dos componentes durante a sua aplicação, tais como, exposição às intempéries, manuseio e estocagem.

O fabricante do cavalete deve apresentar todos o(s) certificado(s) de qualidade correspondente(s) ao(s)

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

5

lote(s) da(s) matéria(s) prima(s) utilizada(s) na sua fabricação, emitido pelo laboratório do fornecedor/fabricante da resina/composto/tubos/conexões ou por laboratório independente, de reconhecida idoneidade e capacidade técnica, o(s) qual(is) deve(m) comprovar que a matéria prima/produtos atendem ao especificado em 6.2.1.

Não é permitido o uso de composto reprocessado ou reciclado na fabricação dos componentes do cavalete.

6.2.1 Composto de PVC-U

O composto de PVC-U a partir do qual serão produzidos os tubos, tubetes, o registro plástico e as conexões, deve atender no mínimo às seguintes especificações:

- Minimum Required Strength (MRS) maior ou igual a 25 MPa a 20°C estabelecido pela norma ISO 12162 e determinado de acordo com a norma ISO 9080;
- A tensão de dimensionamento dos componentes deve ser de 16 MPa, de acordo com a norma ISO 14236;
- A viscosidade da resina de PVC, representada pelo valor K, deve ser de no mínimo 56 para compostos de injeção e de no mínimo 64 para compostos de extrusão, determinadas de acordo com a norma ABNT NBR 13610;
- A temperatura de amolecimento no ensaio de Vicat, deve ser superior a 80°C no caso de itens extrudados (tubos) e deve ser superior a 74°C no caso de peças injetadas (segmentos de tubo roscados, registros, conexões e tubetes), determinados de acordo com a norma NBR NM 82.
- O composto deve ter a cor azul, padrão Munsell 2.5 PB 5/12, 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 teor de cinzas do composto de PVC-U deve ser de no máximo 8% no caso itens extrudados (tubos) e de no máximo 5% no caso de itens injetados (segmentos de tubos roscados, registros, conexões e tubetes), determinados de acordo com a norma ABNT NBR NM 84.

O atendimento às especificações acima deve ser comprovada pelo fabricante dos componentes em PVC-U, mediante a apresentação de Certificado.

A qualquer tempo o SAAE poderá exigir a realização dos ensaios, para a comprovação das informações dadas no Certificado.

6.2.2-Tubos, Tubetes e Conexões de PVC-U

6.2.2.1 Aspectos visuais

Os componentes devem ser monolíticos, devendo 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.

Os tubos, tubetes e conexões devem ser dimensionados de tal forma que atendam à designação Schedule 80, de acordo com a norma ASTM D1785 e ASTM D2464. Os componentes tubulares plásticos devem ter as dimensões indicadas na Tabela 1.

Tabela 1: Dimensões tubulares

Diâmetro de Referência DR	Diâmetro Externo Médio (mm)		Espessura de Parede (mm)	
	d _m	tolerância	e _{min}	tolerância
3/4"	26,67	-/+0,10	3,91	+0,51

As dimensões do cotovelo roscado devem ser conforme a norma ASTM D2464 e devem possuir um anel de reforço metálico externo na região da rosca.

6.2.2.2 Tubetes e Cotovelo 90 PP com adaptador

O tubete curto devem ser conforme a norma ABNT NBR 8194. O cotovelo 90 PP com adaptador F DN – 20 x ¾ deverá ser fabricado em polipropileno conforme a norma ABNT NBR 15803.

6.2.2.3 Resistência à pressão hidrostática interna

Todos os componentes, tubos, tubetes, registros e conexões, devem ser submetidos ao ensaio hidrostático, conforme o método da norma ABNT NBR 5683, com os parâmetros da tabela 2.

Tabela 2 – Tensão circunferencial e duração do ensaio hidrostático

Temperatura de ensaio °C	Tensão Circunferencial de ensaio MPa	Duração do ensaio h
60 +/- 2	10,0	1000

A pressão a ser aplicada deve ser calculada através da seguinte fórmula:

$$P = \frac{2 \cdot \sigma \cdot e}{(d_{e_m} - e)}$$

onde:

σ = tensão circunferencial do ensaio em MPa;

P = pressão a ser aplicada (MPa);

d_{e_m} = diâmetro externo médio;

e = espessura mínima da parede do corpo de prova em milímetros.

6.2.2.4 Ensaio de comportamento ao calor

Os componentes injetados devem ser ensaiados de acordo com a ABNT NBR 7231 à temperatura de

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

7

(150 ± 4)°C durante 1 hora, e não podem apresentar rachaduras, bolhas ou escamas, com exceção da região dos pontos de injeção cuja profundidade do defeito não pode exceder a 20% da espessura do componente, no ponto de injeção. O ensaio deve ser feito com o dispositivo desmontado.

6.2.2.5 Ensaio de achatamento

As conexões devem ser submetidas ao ensaio de achatamento, sofrendo uma deformação de no mínimo 20% do seu diâmetro externo, sem apresentar escamação, fissuras, trincas ou rompimento, de acordo com a norma ABNT NBR 6483.

6.2.2.6 Ensaio de Vicat

Todos os componentes devem ser submetidos ao ensaio de Vicat, de acordo com a norma ABNT NBR NM 82 e a temperatura de amolecimento mínima deve ser de 72 °C para as peças injetadas (segmentos de tubos roscados, registros, conexões e tubetes) e de 80 °C no caso de itens extrudados (tubos).

6.3 Registro Plástico Montado

O registro plástico deve ser obtido a partir de um processo de montagem dos seus componentes, todos produzidos com PVC-U.

Em nenhuma hipótese podem ser aceitos registros obtidos a partir do processo de sobre injeção no qual uma peça é coberta por uma camada sobre injetada.

Cada uma das partes deve ser obtida individualmente e depois montadas, formando um conjunto rígido que permita o acionamento do componente interno, promovendo a abertura e fechamento do registro, garantindo sua estanqueidade quando em operação.

6.3.1 Aspectos visuais

O conjunto do registro (corpo e manopla) deve 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.

6.3.2 Resistência à pressão hidrostática do registro plástico

Tendo sido aprovado o composto, conforme 6.2.1 e 6.2.2.3, cinco corpos-de-prova do registro plástico devem ser tamponados e submetidos ao ensaio de pressão hidrostática conforme as etapas abaixo.

Caso haja falha em um corpo de prova, toda a amostra deve ser reprovada. Este ensaio deve ser realizado em duas etapas e durante a sua execução o torque máximo de abertura ou fechamento não pode

8

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

ultrapassar 3Nm, antes, durante ou após o ensaio.

- 1ª etapa:

O registro, na condição aberto e com as extremidades tamponadas, deve ser submetido a um ensaio de ciclos contínuos de pressão hidrostática interna, por um período de 1080 horas, sem interrupção, numa temperatura de ensaio de $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Cada ciclo corresponde a um período de 13 horas e é composto pela aplicação de uma pressão interna de 1,6 Mpa por um período de 12 horas e pela aplicação de uma pressão interna de 2,5 Mpa por um período de 1 hora.

Este ciclo deve ser repetido de forma ininterrupta até que se complete o período de 1080 horas.

Os equipamentos e dispositivos de ensaio devem permitir que se monitore e registre, a cada 30 minutos, todos os parâmetros do ensaio (tempo, temperatura e pressão), durante o período de 1080 horas. Após o término do ensaio deve ser possível a impressão de um gráfico que mostre todos os parâmetros registrados.

Durante o ensaio não podem ocorrer vazamentos, exsudação, ruptura, trincas ou fissuras, em qualquer ponto do registro.

- 2ª etapa:

Após a conclusão da 1ª etapa, com o registro na condição fechada, e a extremidade à jusante aberta, aplicar a pressão de 1,5 MPa durante 5 minutos.

Durante o ensaio não podem ocorrer vazamentos, exsudação, ruptura, trincas ou fissuras, em qualquer ponto do registro.

6.3.3 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 0,4 MPa por 30 minutos;
- pressão negativa (vácuo) de 0,08 MPa por 60 minutos;
- pressão hidrostática interna de 2,5 Mpa por 60 minutos;
- pressão negativa (vácuo) de 0,08 MPa por 30 minutos.

Durante todo o período de ensaio o registro deve ser aberto e fechado em períodos regulares, permanecendo aberto ou fechado por períodos de cinco minutos.

Durante a realização do ensaio não podem ser observados:

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

6.3.4 Ensaio de resistência ao torque de abertura e fechamento.

Durante o ensaio o registro deve ser aberto e fechado caracterizando um ciclo que deve ser completado em 4 segundos, até que se completem 7.500 ciclos, com torque de no máximo 2,5 Nm.

9

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

Durante o ensaio o registro deve estar submetido a uma pressão hidrostática interna de 0,4 MPa, não podendo ocorrer vazamentos, exsudação, ruptura, trincas ou fissuras, em qualquer ponto do registro. Após a realização desta etapa, o registro deve ser novamente submetido ao ensaio descrito no item 7.3.3 desta norma, não podendo ser observados durante o ensaio:

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

6.3.5 Ensaio de arrancamento manopla do sistema de abertura e fechamento do registro.

A manopla do registro montado, onde uma das vedações deve ser obtida pela compressão da manopla ao corpo do registro, deve ser submetida à uma carga de arrancamento de 0,35 KN sem apresentar qualquer vazamento, estando o registro submetido a uma pressão interna de 0,4 MPa.

6.3.6 Ensaio de estabilidade dimensional

Os registros desmontados devem ser ensaiados de acordo com os parâmetros e métodos da norma ABNT NBR ISO 2505.

6.3.7 Ensaio de comportamento ao calor

O registro montado deve ser ensaiado de acordo com a norma ABNT NBR 7231 à temperatura de (140) °C durante 1 hora, e não pode apresentar rachaduras, bolhas ou escamas, com exceção da região dos pontos de injeção cuja profundidade do defeito não pode exceder a 20% da espessura do componente, no ponto de injeção. O ensaio deve ser feito com o dispositivo desmontado e retiradas as partes metálicas.

6.3.8 Ensaio de achatamento

As conexões devem ser submetidas ao ensaio de achatamento, sofrendo uma deformação de no mínimo 20% do seu diâmetro externo, sem apresentar escamação, fissuras, trincas ou rompimento, de acordo com a norma ABNT NBR 6483.

6.3.9 Ensaio de envelhecimento e de resistência

Quatro corpos de prova do cavalete de PVC-U 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 W/m², sem umidade, a (60 ± 2)°C intercalados com outros 63 períodos de 4 horas (252 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a (50 ± 2)°C, perfazendo 504 horas de ensaio;

10

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

- 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 W/m², sem umidade, a (60 ± 2)°C intercalados com outros 126 períodos de 4 horas (504 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a (50 ± 2)°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 W/m², sem umidade, a (60 ± 2)°C intercalados com outros 189 períodos de 4 horas (756 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a (50 ± 2)°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 W/m², sem umidade, a (60 ± 2)°C intercalados com outros 252 períodos de 4 horas (1008 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a (50 ± 2)°C, perfazendo 2016 horas de ensaio.

Após cada período de envelhecimento, cada corpo de prova deve ser submetido aos ensaios descritos nos itens 6.3.1 e 12.4, 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 6.3.1 e 12.4, o fabricante está desqualificado, devendo rever a aditivação do composto de PVC utilizado na fabricação dos componentes.

6.3.10 Verificação do processo produtivo

O registro deve ter o seu corpo desmontado e todos os seus componentes devem ser cortados, transversal e longitudinalmente, para verificação de possíveis defeitos do processo de fabricação, tais como diferenças de espessura de parede, porosidades, vazios ou inclusões.

7. Porcas de fixação do hidrômetro.

As porcas devem ser geométrica e dimensionalmente conforme a norma ABNT NBR 8194, devendo possuir inserto metálico (latão).

8. Anel de vedação.

Os anéis de vedação devem ser geométrica e dimensionalmente conforme a norma ABNT NBR 8194, produzidos a partir de elastômero em conformidade com o item 6.1 desta norma.

9. Roscas.

As roscas dos segmentos de tubos, das conexões, do tubete ou do registro, devem seguir as dimensões definidas na norma ABNT NBR 8194 e devem ser conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7/1, designadas por R ¾ quando forem roscas externas e conforme a Norma ABNT NBR 8133 designadas por G1, quando forem roscas internas.

10. Marcações.

Os componentes dos cavaletes devem ser marcados de forma indelével no mínimo com a marca ou logotipo do seu fabricante, identificação do lote ou da data de fabricação e o diâmetro nominal, e devem ser passíveis de visualização sem o auxílio de qualquer aparelho, sendo feita a olho nu.

11. Embalagem.

Os componentes do cavalete devem ser embalados unitariamente em sacos plásticos ou caixas de papelão, que contenham todas as informações relativas ao produto, bem como as que permitam a identificação do seu fabricante, podendo essas serem acondicionadas em embalagem maior para efeito de transporte.

12. Requisitos específicos para o cavalete montado.

Além dos ensaios específicos para verificação da qualidade da matéria prima utilizada, dos ensaios específicos relativos a cada um dos componentes (tubos, tubetes, conexões e registro), os cavaletes devem passar pelos seguintes ensaios:

12.1 Exame visual e dimensional

Os componentes individuais que formam o conjunto do cavalete devem passar por uma verificação visual que identifique possíveis falhas de fabricação tais como porosidades, rebarbas, trincas, descontinuidade de rosca, falta de marcação.

Deve ser feita avaliação dimensional de cada componente, de acordo com o projeto de cada fabricante e normas referenciadas.

Após a montagem, os conjuntos devem apresentar as dimensões indicadas no modelo esquemático do Anexo A.

As rosca devem ser aferidas quanto às respectivas normas e designações citadas no item 9, por calibradores do tipo pente ou do tipo tampão.

12.2 Perda de carga

O conjunto do cavalete, montado conforme o modelo esquemático do Anexo A, sem o hidrômetro e com o registro na posição totalmente aberta, deve ser submetido ao ensaio de perda de carga conforme a norma ABNT NBR 10926, com vazão de $(2,0 \pm 0,1)$ m³ /h e não pode apresentar perda de carga superior a 40 kPa.

12.3 Resistência mecânica

O conjunto do cavalete, montado conforme o modelo esquemático do Anexo A e sem o hidrômetro, deve ser submetido ao ensaio de resistência mecânica conforme a norma ABNT NBR 10927.

O cavalete não pode apresentar vazamento ou flecha residual que exceda 4 mm.

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

12

12.4 Estanqueidade e resistência à pressão interna

O conjunto do cavalete, montado conforme o modelo esquemático do Anexo A e sem o hidrômetro, deve ser submetido ao ensaio de estanqueidade e resistência à pressão interna conforme a norma ABNT NBR 10928.

O cavalete não pode apresentar falhas (fissuras, trincas, rompimentos, etc..) e nem vazamento em qualquer de seus componentes ou juntas.

13. Qualificação técnica.

A qualificação técnica envolve a avaliação da matéria prima utilizada para a confecção dos componentes do cavalete, os ensaios específicos desses componentes e o desempenho do cavalete montado, conforme o Anexo B desta norma.

Esses ensaios devem ser feitos nas instalações do fabricante ou em laboratório acreditado junto ao INMETRO.

Recomenda-se que a qualificação técnica do fornecedor/fabricante seja feita baseada num lote mínimo de 26 cavaletes, conforme a tabela 3 dessa norma, seguindo-se os respectivos critérios de Aceitação ou Rejeição.

Dependendo do componente e do tipo de matéria prima, pode ser que haja necessidade de se retirar um número maior de amostras. Neste caso, recomenda-se que seja adotado um tamanho de lote que permita a realização de todos os ensaios.

Caso o lote seja reprovado, um novo processo terá início apenas após a produção de um novo lote de produto.

14. Inspeção de recebimento.

Para efeito de inspeção de recebimento dos cavaletes, devem ser exigidos todos os Certificados de Qualidade emitidos pelos fabricantes dos insumos e executados os ensaios e verificações definidas no Anexo C.

Caso seja apresentado algum insumo que não esteja devidamente qualificado no SAAE, o processo de inspeção de recebimento deve ser suspenso e dado início ao processo de qualificação técnica do fabricante desse componente ou substituição do componente por um insumo produzido por fornecedor qualificado.

14.1 Amostragem para exame dimensional e visual

De cada lote devem ser retiradas amostras aleatoriamente, conforme a tabela 3, (NQA 2,5; nível de inspeção II; regime normal; amostragem dupla - ABNT NBR 5426).

Para que uma unidade do produto seja considerada não defeituosa, esta deve atender a todos os requisitos contidos no ANEXO C.

Para lotes com tamanho inferior a 26 unidades a amostragem deve ser de 100% dos elementos do lote.

Tabela 3 – Plano de amostragem para exame visual e dimensional (nível II)

Tamanho do lote	Tamanho da amostra de amostras defeituosas					
	1ª amostra	2ª 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

Obs: Independente da quantidade de lotes aprovados, o critério de amostragem a ser utilizado nesta norma é o estabelecido na tabela 3.

14.2 Amostragem para ensaio de desempenho

Caso as amostras sejam aprovadas conforme critério do item 14.1, elas devem ser submetidas aos ensaios de desempenho, conforme o plano de amostragem previsto na tabela 4 (NQA 2,5; nível de inspeção S4; regime normal; amostragem dupla - ABNT NBR 5426).

Para que uma unidade do produto seja considerada não defeituosa, esta deve atender a todos os requisitos citados no Anexo C.

Quando um ou mais lotes subsequentes tiverem menos de 26 unidades cada, a quantidade de cada lote deve ser somada e, quando este valor for igual ou superior a 26, o último lote será amostrado usando o critério da tabela 4.

Tabela 4 – Plano de amostragem para os ensaios de desempenho

Tamanho do lote	Tamanho da amostra de amostras defeituosas					
	1ª amostra	2ª 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

14.3 Aceitação ou rejeição

Os lotes devem ser aceitos ou rejeitados de acordo com 16.3.1 e 16.3.2.

14.3.1 Primeira amostragem

Os lotes são aceitos quando o número de amostras defeituosas for igual ou menor do que o 1º número de aceitação. Os lotes devem ser rejeitados quando o número de amostras defeituosas for igual ou maior do

14

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

que o 1º número de rejeição.

14.3.2 Segunda amostragem

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

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

Na segunda amostragem considera-se para o critério de aceitação/rejeição, a soma das amostras defeituosas da 1ª e da 2ª amostragem.

14.4 Liberação do lote

Caso o lote seja aprovado, este deve ser acondicionado em embalagens, conforme item 11 e cada embalagem deve receber um selo de inspeção SAAE, no caso de acondicionamento de varias embalagens individuais em uma caixa maior, poderá ser selada esta última embalagem.

15. Relatório de inspeção.

O relatório de inspeção deve apresentar de forma discriminada todos os resultados efetivamente obtidos em cada um dos corpos-de-prova efetivamente obtidos nos ensaios realizados. A aprovação ou reprovação do produto no exame visual deve ser justificada por escrito.

Em caso de ocorrência de falhas futuras, o Relatório mencionado neste item será utilizado como parâmetro de referência para verificação da qualidade do material.

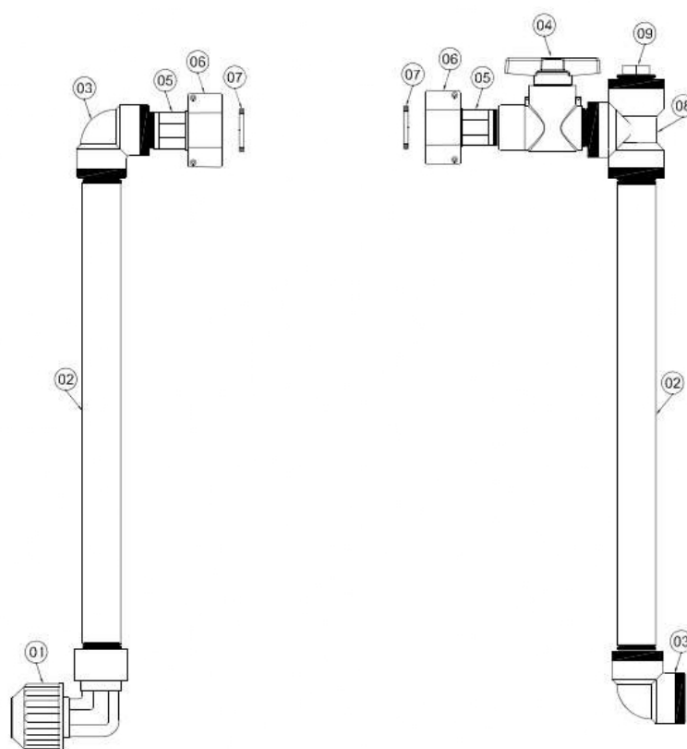
16. Observações finais.

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 norma, principalmente para checagem da origem da matéria prima identificada nas peças.

Os ensaios serão realizados em laboratórios independentes escolhidos pelo SAAE.

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 peças. Caso seja encontrada qualquer não-conformidade a empresa fornecedora terá todos os materiais em poder do SAAE devolvidos, responsabilizada por todos os custos decorrentes e sujeita à perda do Atestado de Conformidade Técnica e outras penalidades.

ANEXO A - MODELO ESQUEMÁTICO DE CAVALETE E TABELA DE COMPONENTES



LEGENDA

Item	Descrição	Quantidade
1	Cotovelo 90 PP com adaptador F DN 20x3/4 NBR 15803	01
2	Tubo PVC DN 3/4 x350 NBR 10925 Azul	02
3	Cotovelo 90 PVC FF DN 3/4 x 3/4 com Reforço NBR 5648 Azul	02
4	Registro PVC de Alta Performance MF DN 3/4 x 3/4 Cabeça Borboleta Azul Compacto	01
5	Tubete PVC Curto Oitavado DN 3/4 NBR 8194 Azul	02
6	Porca PVC Sextavada DN 1 com inserto NBR 8194 Azul	02
7	Junta de Vedação DN 20 mm NBR 8194	02
8	Tee PVC FFF DN 3/4 x 3/4 x 3/4 com Reforço NBR 9052	01
9	Plug PVC Cabeça Quadrada DN 3/4 NBR 5648	01

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

16

ANEXO B – ENSAIOS DE QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

Material	Requisito	Método de Ensaio	Especificação (item da ETP 0022)
Para Cavaletes em PVC-U	Configuração do cavalete	Visual	4
	Efeito sobre a água	Portaria MS 2914	6.1
	Porcas do Hidrômetro	NBR 8194	7
	Anel de Vedação	NBR 8194	8
	Roscas	NBR 8194, NBR NM ISO 7-1, NBR 8133	9
	Marcação	Visual	10
	Embalagem	Visual	11
	Exame visual e dimensional	Conforme 12.1	12.1
	Perda de Carga	Conforme 12.2	12.2
	Resistência Mecânica	Conforme 12.3	12.3
	Estanqueidade e resistência à pressão interna	Conforme 12.4	12.4
Elastômeros	Elementos de vedação	Portaria MS 2914	6.1
Compostos de PVU-U	Caracterização do composto	Conforme 6.2.1	6.2.1
Tubos, Tubetes e Conexões em PVC-U	Verificação Dimensional	ASTM D1785, ASTM D2464	6.2 e 6.2.2
	Resistência hidrostática	NBR 5683	6.2.2.3
	Comportamento ao calor	NBR 7231	6.2.2.4
	Ensaio de achatamento	NBR 6483	6.2.2.5
	Ensaio de Vicat	NBR NM 82	6.2.2.6
Registro Plástico	Padrão construtivo	ETP 0022	6.3
	Material	ETP 0022	6.2.2
	Resistência à pressão hidrostática	ETP 0022	6.3.2
	Ensaio de estanqueidade	ETP 0022	6.3.3
	Arrancamento da manopla	ETP 0022	6.3.5
	Ensaio de achatamento	ETP 0022	6.3.8
	Ensaio de envelhecimento	ETP 0022	6.3.9
	Estabilidade dimensional	ETP 0022	6.3.6
	Comportamento ao calor	ETP 0022	6.3.7
	Ensaio de resistência ao torque de abertura e fechamento	ETP 0022	6.3.4
Porcas de fixação	Processo produtivo	ETP 0022	6.3.10
	Ensaio visual e dimensional	ABNT NBR 8194	7
	Roscas	ABNT NBR 8133	9

ETP022 – Cavalete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

17

ANEXO C – ENSAIOS DE INSPEÇÃO E RECEBIMENTO DE MATERIAIS

Material	Requisito	Método de Ensaio	Especificação (item da ETP 0022)
Para cavaletes em PVC - U	Configuração do cavelete	Visual	4
	Porcas do hidrômetro	NBR 8194	7
	Anel de vedação	NBR 8194	8
	Roscas	NBR 8194, NBR NM ISO 7-1, NBR 8133	9
	Marcação	Visual	10
	Embalagem	Visual	11
	Exame visual e dimensional	Conforme 12.1	12.1
	Perda de Carga	Conforme 12.2	12.2
	Resistência mecânica	Conforme 12.3	12.3
	Estanqueidade e resistência à pressão interna	Conforme 12.4	12.4
Tubos, Tubetes e Conexões em PVC-U	Verificação Dimensional	ASTM D1785, ASTM D 2464	6.2 e 6.2.2
	Comportamento ao calor	NBR 7231	6.2.2.4
	Ensaio de achatamento	NBR 6483	6.2.2.5
	Ensaio Vicat	NBR NM 82	6.2.2.6
Registro Plástico	Padrão construtivo	ETP 0022	6.3
	Material		6.2.2
	Ensaio de estanqueidade		6.3.3
	Arrancamento da manopla		6.3.5
	Ensaio de achatamento		6.3.8
	Estabilidade dimensional		6.3.6
	Comportamento ao calor		6.3.7
	Ensaio de resistência ao torque de abertura e fechamento		6.3.4
	Processo produtivo		6.3.10
Porcas de fixação	Ensaio visual e dimensional	ABNT NBR 8194	7
	Roscas	ABNT NBR 8133	9

ETP022 – Cavelete de PVC DN 20 – Hidrômetro até 3,0 m³/h – Ligação de Água.

18

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:

Eng^a Natália Prado Rodrigues Vieira
CREA 5069497933
Diretoria Operacional de Água
Eng^o Charles Alessandro de Camargo
CREA 5069478960
Diretoria Operacional de Água

Data

Criada em 16/08/2021