

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026
Processo Administrativo nº 1238/2025
EDITAL Nº 40/2026

CONTRATANTE

Serviço Autônomo de Água e Esgoto

OBJETO

Registro de preço, destinada à aquisição, sob demanda, de peças em ferro fundido.

DATA DA SESSÃO

Dia 27/08/2026 às 11h (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor preço por item

MODO DE DISPUTA:

Aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM

NÃO

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
MUNICÍPIO DE SOROCABA
DEPARTAMENTO LICITAÇÕES E COMPRAS - SETOR DE LICITAÇÃO, SUPRIMENTOS
E CONTRATOS**

**EDITAL Nº 40/2026
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026**

PREGÃO ELETRÔNICO, PARA REGISTRO DE PREÇO, DESTINADA À AQUISIÇÃO, SOB DEMANDA, DE PEÇAS EM FERRO FUNDIDO, PELO TIPO MENOR PREÇO POR ITEM, CONFORME PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1238/2025 – SAAE

1. PREÂMBULO.

- 1.1.** De conformidade com o disposto no **Processo Administrativo nº 1238/2025 - SAAE**, o **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA** por meio do Setor de Licitações, Suprimentos e Contratos, torna público, para conhecimento dos interessados, que se acha aberto, para registro de preços, o **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026** 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.
- 1.1.2.** A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização do procedimento, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.
- 1.1.3.** Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.
- 1.2.** O presente PREGÃO ELETRÔNICO com critério de julgamento **menor preço**, processar-se-á nos termos da [Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021](#), Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, Lei Complementar nº 147 de 07/08/2014, Lei Municipal nº 9.449 de 22/12/2010, Decreto Municipal nº 19.533 de

29/09/2011, Decreto Municipal nº 19.533 de 29/09/2011, Decreto Municipal nº 29.084/2024, Ato Normativo SAAE Sorocaba nº 03/2024, Ato Normativo SAAE Sorocaba nº 04/2025, Ato Normativo SAAE Sorocaba nº 02/2025 (Regulamento Geral da NLLC), 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 **14/08/2026** até o dia **27/08/2026**, sendo que o acolhimento das propostas será até às **08:00 horas. A Sessão Pública ocorrerá no dia 27/08/2026, às 11:00 horas.**

1.3.1 Este certame utiliza-se do aplicativos **“licitações-e”**, do Portal Eletrônico do Banco do Brasil S/A, conforme convênio de cooperação técnica.

- 1.4.** 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.

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

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

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

- XI.** Declaração de atendimento aos requisitos de habilitação;
- XII.** Declaração de cumprimento de reserva de cargos;
- XIII.** Declaração de observância do limite legal quanto a valores dentro do ano-calendário para enquadramento como M.E. ou E.P.P.

2. OBJETO.

- 2.1.** A presente licitação tem por objeto a **formação de registro de preços para aquisição, sob demanda, de peças em ferro fundido**, para uso e 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 10** e subitens.
- 2.3.** A licitante vencedora deverá assegurar a garantia do objeto licitado conforme especificado no **item 12 do Termo de Referência – Anexo III**, sem prejuízo das demais garantias legais, se houverem.
- 2.4.** A licitação será **dividida em lotes**, formados por um item, 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 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** As regras referentes as condições de execução do objeto são as constantes do Termo de Referência anexo.
- 3.3** Os objetos serão inspecionados de acordo com o estabelecido no item 03, do Termo de Referência – Anexo III, conforme as normas vigentes declaradas na Instrução de Inspeção de Recebimento de Materiais – Anexo X.
 - 3.3.1** Os objetos serão considerados recebidos após a conferência e aprovação do fiscalizador do **SAAE**. Constatadas irregularidades nos obje-

tos entregues, o **SAAE**, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

3.1.1.1. 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.

3.4 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 10 e seus subitens.

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

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

3.7 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.

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

3.8 Subcontratação: não será admitida subcontratação.

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. GARANTIA CONTRATUAL

5.1. Não será exigida garantia contratual.

6. PROPOSIÇÃO, REAJUSTE DE PREÇOS E PAGAMENTOS.

6.1. Para a proposição de preços a licitante deverá considerar os objetos entregues e descarregados conforme discriminados no Termo de Referência.

6.1.1. 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.

6.2. O pagamento será conforme a previsão do Termo de Referência.

6.3. Os preços serão fixos e irrevogáveis por um período de 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação da proposta nos termos §1º do art. 2º da Lei Federal 10.192/2001.

6.4. Os preços terão reajuste de acordo com a variação do **Índice de Preços ao Consumidor – IPC/FIPE**, observado o intervalo mínimo de um ano, contado da data do orçamento estimado, em 15/04/2026, obedecendo a seguinte fórmula:

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

Onde:

P = Preço reajustado

P_o = Preço Proposta.

I = Índice do mês de reajuste

I_o = Índice do mês de apresentação da proposta.

6.4.1. O reajuste apurado pela fórmula acima, será aplicado para os serviços realizados a partir do mês subsequente ao do aniversário da proposta.

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

6.5.1. 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.

- 6.5.2.** A licitante vencedora não poderá suspender o cumprimento de suas obrigações e deverá tolerar possíveis atrasos de pagamento, de acordo com o artigo 137, § 2º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 6.6.** A nota fiscal deverá ser encaminhada ao fiscalizador e para o e-mail contratos@saaesorocaba.sp.gov.br.

7. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO.

- 7.1.** 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.
- 7.2.** **Ficam impedidas** de participar aquelas que:
- 7.2.1.** Aqueles que não atendam às condições deste edital e seu(s) anexo(s);
 - 7.2.2.** Sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;
 - 7.2.3.** Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
 - 7.2.4.** O autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
 - 7.2.5.** Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
 - 7.2.6.** Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da contratação, impossibilitada de contratar em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
 - 7.2.7.** Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na dispensa de licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

- 7.2.8. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- 7.2.9. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do aviso, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.
- 7.2.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.
- 7.2.11. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);
- 7.2.12. 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.
- 7.2.13. Estejam em regime de falência, nos termos da Lei nº 11.101/2005, artigo 52, inciso II e não apresentem a demonstração do plano de recuperação, já homologado pelo juízo competente em pleno vigor;
- 7.2.14. Sociedades Cooperativas;
- 7.2.15. Reunidas em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição
- 7.3. **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:**
- 7.3.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta?ordenarPor=noMeSancionado&direcao=asc>);
- 7.3.2. 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).

7.3.3. Lista de Apenados, mantida pelo Tribunal do Estado de São Paulo (<https://www.tce.sp.gov.br/pesquisa-na-relacao-de-apenados>);

7.4. **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.**

7.5. Constatada a existência de impedimento e/ou sanções a licitante será inabilitada por falta de condição de participação.

8. PROCEDIMENTOS.

8.1. 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.

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

8.3. Para participar do Pregão Eletrônico a licitante deverá:

8.3.1. Dispor de chave de identificação, senha pessoal e intransferível, obtida junto às Agências do Banco do Brasil S/A, sediados no País.

8.3.2. 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.

8.3.3. 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.

8.3.4. Ter a sua chave de identificação e a senha válidas.

8.3.5. 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.

- 8.3.6. 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.
 - 8.3.7. Digitar senha pessoal e intransferível do representante credenciado e encaminhar a proposta de preços, na data e horário limite estabelecidos.
 - 8.3.8. Reconhecer que ao encaminhar sua proposta está de acordo e atende às exigências de habilitação previstas neste edital.
 - 8.3.9. 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.
- 8.4. **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.**
- 8.4.1. **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.**
- 8.5. 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.
- 8.6. 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.
- 8.7. **Somente** serão aceitos lances de valores inferiores ao valor do último lance registrado no sistema.
- 8.8. Se **ocorrer** 02 (dois) ou mais lances do mesmo valor, prevalecerá aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

8.9. As **licitantes** serão informadas, em tempo real, o valor do menor lance registrado. As demais licitantes não saberão quem é o autor do lance.

8.9.1. 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.

8.10. 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.

8.10.1. 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.

8.11. 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.

8.11.1. 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.

8.12. 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.

8.13. 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.

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

8.14.1. **Proposta Eletrônica.**

8.14.1.1. 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.

8.14.1.2. A proposta deverá atender o disposto no item 8.14.2.4, bem como as condições apresentadas no item 6.

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

8.14.2. Proposta Escrita.

8.14.2.1. 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 as marcas dos itens arrematados, observando **o Modelo de Carta Proposta – Anexo IV.**

8.14.2.2. A proposta deverá ser apresentada juntamente com os documentos habilitatórios, conforme prazo estabelecido no subitem 8.15.

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

8.14.2.4. 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 a ata de registro de preço, 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;

- 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;

8.14.2.5. Após o recebimento da proposta, seja ela eletrônica ou escrita, não serão admitidas, salvo em casos de inexequibilidade, pedidos de desclassificação por enganos ou erros no preenchimento. Em que pese, havendo erros de digitação em lances, devidamente evidenciados e assim entendidos pelo Pregoeiro, tais lances, e tão somente nestas circunstâncias, poderão ser desclassificados.

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

8.15.1. A licitante que apresentar a melhor oferta deverá encaminhar, via e-mail licitacao@saaesorocaba.sp.gov.br, a proposta/documentação relacionada nos itens 8.14 e 9, **IMEDIATAMENTE** após o encerramento da sessão.

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

8.15.1.2. 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.

8.15.2. Posteriormente, no prazo máximo de **03 (três) dias úteis**, contados a partir da solicitação do Pregoeiro, deverá ser encaminhado ao endereço de e-mail mencionado no subitem 8.15.1, a **proposta escrita**

(subitem 8.14.2) ajustada ao final das negociações, bem como os documentos de **habilitação** (item 9) **originais e/ou autenticados**.

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

8.15.2.2. 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.

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

8.17. 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.

8.18. 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.

8.18.1. A identificação da licitante como Microempresa - ME ou Empresa de Pequeno Porte - EPP deverá ser feita na forma do subitem 8.4 deste edital.

8.19. 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.

8.20. Para efeito do disposto no subitem 8.18 deste edital, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

8.20.1. 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;

- 8.20.2.** Não ocorrendo interesse da microempresa ou empresa de pequeno porte na forma do subitem 8.20.1, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 8.19, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
- 8.20.3.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 8.19 deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta.
- 8.21.** Se não houver convocação automática pelo sistema o pregoeiro o fará através do “chat de mensagens”.
- 8.21.1.** 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.
- 8.22.** Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem 8.18, voltará à condição de primeira classificada, a empresa autora da proposta de menor preço originalmente apresentada.
- 8.23.** O disposto no subitem 8.18 somente será aplicado quando a proposta de menor preço não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.
- 8.24.** **O item 8.18 não se aplica para o(s) lote(s) com participação exclusiva de microempresa e empresa de pequeno porte.**
- 8.25.** **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 do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte.**
- 8.25.1.** Não se aplica o item 8.25 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;
- 8.25.2.** Não se aplica o item 8.25 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;

- 8.26. Ocorrendo as hipóteses definidas nos subitens 8.25.1 e 8.25.2 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.
- 8.27. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, caso os valores sejam divergentes, a contratação deverá ocorrer pelo menor preço.
- 8.28. Encerrada a etapa de lances, permanecendo igualdade de valores das propostas registradas no sistema, serão aplicadas as regras de desempate inseridas do art. 60, da Lei 14.133/2021.
- 8.29. Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), a Administração poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 8.30. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, após referido ato, de forma motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua **INTENÇÃO DE RECORRER**, no prazo de 24h, 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.
- 8.30.1. 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.
- 8.31. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, será adjudicado o objeto à licitante vencedora do certame.
- 8.32. Dar-se-á conhecimento às interessadas da decisão dos recursos por intermédio de comunicação por e-mail ou outra maneira formal.
- 8.33. Os atos do procedimento e as circunstâncias relevantes serão registrados em ata e publicados pelo sistema.

9. HABILITAÇÃO.

9.1. **HABILITAÇÃO JURÍDICA** (art. 66 da NLLC), 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) para a sociedade empresária ou sociedade limitada unipessoal: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada 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;

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

9.2. REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA (art. 68 da NLLC):

- 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 compra/ata de registro de preços. 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

9.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO - FINANCEIRA (art. 69 da NLLC):

- 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, dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, 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”, 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.

9.4. 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 VII.
- b) Declaração de que a licitante atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, nos termos do art. 63, inciso I, da Lei 14.133/21, conforme Anexo XI.
- c) Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, nos termos do art. 63, inciso IV, c/c art. 92, inciso XVII, da Lei nº 14.133/2021., conforme Anexo XII.
- d) Declaração de que no presente ano-calendário de realização da licitação a licitante, ME ou EPP, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, atestando ciência quanto a observância desse limite legal. (art. 4º, § 2º, Lei 14.133/21), conforme Anexo XIII.

9.5. 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.

9.6. 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.

9.7. 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.

- 9.8. Não serão aceitos** documentos com indicação de **CNPJ diferentes**, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 9.9. Caso o fornecedor 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.**
- 9.10. Serão** aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 9.11. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a sessão será suspensa, sendo informada a nova data e horário para a sua continuidade.**
- 9.12.** Será inabilitado o fornecedor que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026.
- 9.13. Na hipótese de o fornecedor não atender às exigências para a habilitação, o** será examinada a proposta subsequente, e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda às especificações do objeto e as condições de habilitação. Constatado o atendimento às exigências de habilitação, o fornecedor será habilitado.

OBS.: Solicita-se, para facilitar a análise e julgamento dos documentos, que estes sejam apresentados na ordem enumerada acima.

10. SANÇÕES POR INADIMPLEMENTO.

- 10.1** Incorrerão em sanções os atos praticados pelos fornecedores e/ou pelo(s) contratado(s) durante todo o procedimento em epígrafe, e ainda, pelo inadimplemento de qualquer cláusula ou simples condição do edital, seus anexos ou pelo descumprimento parcial ou total do mesmo, conforme o artigo 155, da Lei de Licitações e descritas no presente instrumento convocatório.
- 10.2** Comete infração administrativa o Contratado/Fornecedor que:
- I.** Dar causa à inexecução parcial do contrato;
 - II.** Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

- III. Dar causa à inexecução total do contrato;
- IV. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- V. Apresentar documentação falsa exigida prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- VI. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- VII. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- VIII. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

10.3 Serão aplicadas ao contratado/fornecedor que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- I. Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- II. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos incisos “II”, “III” e “IV” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- III. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos incisos “V”, “VI”, “VII” e “VIII” do subitem acima, bem como nos incisos “II”, “III” e “IV”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- IV. Multa:
 - A. Moratória de 01 % (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;
 - B. Compensatória, para as infrações descritas nos incisos V a VIII do item 10.2., de 1 % a 10% do valor do Contrato.
 - C. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista no inciso III do item 10.2., de 1 % a 10 % do valor do Contrato.

- D. Para infração descrita nos incisos II do item 10.2., a multa será de 1 % a 20 % do valor do Contrato.
- E. Para infrações descritas no inciso IV do item 10.2., a multa será de 1 % a 10 % do valor do Contrato.
- F. Para a infração descrita no inciso I do item 10.2., a multa será de 1 % a 10 % do valor do Contrato.

10.4 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):

10.4.1 a natureza e a gravidade da infração cometida;

10.4.2 as peculiaridades do caso concreto;

10.4.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

10.4.4 os danos que dela provierem para o Contratante;

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

10.5 A aplicação das sanções previstas neste instrumento convocatório não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado a Autarquia.

10.6 Todas as sanções previstas neste edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

10.7 Antes da aplicação da multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157)

10.8 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).

10.9 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

10.10 A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

- 10.11** Os casos de extinção, se eventualmente ocorrerem, serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, nas circunstâncias em que a legislação assim prever.

11. PRAZO E VIGÊNCIA CONTRATUAL.

- 11.1.** Homologado o resultado do procedimento e adjudicado o objeto deste PRE-GÃO ELETRÔNICO, o SAAE convocará o fornecedor vencedor para que, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, providencie assinatura da 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:

11.1.1 Documento comprobatório dos poderes de representação.

11.1.2 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 VII.

- 11.2.** Caso o fornecedor convocado não compareça para assinar o disposto no subitem 11.1, 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.

- 11.3.** O prazo de validade do presente Registro de Preços será de **1 (um) ano, e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso**, nos termos do artigo 84 da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.3.1 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.

11.3.2 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.

11.3.3 A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

- 11.3.4** Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do fornecedor vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
- 11.3.5** O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.
- 11.3.6** A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de contratação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

12. FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

- 12.1.** Após a homologação do procedimento, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:
- 12.1.1** Dos fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação no procedimento; e
- 12.1.2** Dos fornecedores que mantiverem sua proposta original.
- 12.2.** Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos fornecedores registrados na ata.
- 12.2.1** A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do procedimento em relação ao fornecedor mais bem classificado.
- 12.2.2** Para fins da ordem de classificação, os fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.
- 12.2.3** **A habilitação dos fornecedores que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos fornecedores remanescentes, nas seguintes hipóteses:**
- I. Quando o adjudicatário não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no aviso de dispensa; ou
 - II. Quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.

12.3. Na hipótese de nenhum dos fornecedores que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no Termo de Referência, poderá:

12.3.1. Convocar os fornecedores que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

12.3.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos fornecedores remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

13. CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS.

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

13.1.1. 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;

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

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

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

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

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

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

13.1.8. Ficar constatado que a detentora perdeu qualquer das condições de habilitação e qualificação exigidas nesta licitação.

13.2. O **SAAE** comunicará o cancelamento do preço registrado, nos casos aqui previstos, por correspondência, juntando-se comprovante aos autos.

- 13.3.** 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.

14. RECURSO FINANCEIRO.

- 14.1.** 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 **23.05.00 3.3.90.30 17 512 5005 2165 04 1100000**.

15. DISPOSIÇÕES GERAIS E ESCLARECIMENTOS.

- 15.1.** A licitação será processada e julgada por Pregoeiro/Agente de Contratação do **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA**.
- 15.2.** No caso de todos os fornecedores restarem desclassificados ou inabilitados (procedimento fracassado), a Administração poderá:
- 15.2.1.** Republicar o presente aviso com uma nova data;
- 15.2.2.** Valer-se, para a contratação, de proposta obtida na pesquisa de preços que serviu de base ao procedimento, se houver, privilegiando-se os menores preços, sempre que possível, e desde que atendidas às condições de habilitação exigidas.
- 15.2.2.1.** No caso do subitem anterior, a contratação será operacionalizada fora deste procedimento.
- 15.2.3.** Fixar prazo para que possa haver adequação das propostas ou da documentação de habilitação, conforme o caso.
- 15.3.** As providências dos subitens 15.2.1 e 15.2.2 também poderão ser utilizadas se não houver o comparecimento de quaisquer fornecedores interessados (procedimento deserto).
- 15.4.** Havendo a necessidade de realização de ato de qualquer natureza pelos fornecedores, cujo prazo não conste deste PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026, deverá ser atendido o prazo indicado pelo agente competente da Administração na respectiva notificação.
- 15.5.** Caberá ao fornecedor acompanhar as operações, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda do negócio diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

- 15.6.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário.
- 15.7.** Os horários estabelecidos na divulgação deste procedimento e durante o envio de lances observarão o horário de Brasília-DF, inclusive para contagem de tempo e registro no Sistema e na documentação relativa ao procedimento.
- 15.8.** No julgamento das propostas e da habilitação, a Administração poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 15.9.** As normas disciplinadoras deste PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026 serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 15.10.** Os fornecedores assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo de contratação.
- 15.11.** Em caso de divergência entre disposições deste PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026 e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Aviso.
- 15.12.** Da sessão pública será divulgada Ata no sistema eletrônico.
- 15.13.** Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro, **até 03 (três) dias úteis** que anteceder a data fixada para abertura da sessão pública, através do e-mail: licitacao@saaesorocaba.sp.gov.br.
- 15.14. A apresentação da proposta no presente PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026 será considerada como evidência de que o fornecedor:**
- 15.14.1.** Examinou criteriosamente todos os termos e anexos do ato convocatório, que os comparou entre si e obteve da Administração informações sobre qualquer parte duvidosa, antes de apresentá-la.

15.14.2. Considerou que os elementos deste PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026 lhe permitem a elaboração de uma proposta totalmente satisfatória.

15.15. A participação neste edital implica no conhecimento e submissão a todas as cláusulas (itens) e condições deste edital, bem como de todos os seus anexos.

Sorocaba, 13 de agosto de 2026.

GLAUCO ENRICO BERNARDES FOGAÇA
DIRETOR GERAL

ANEXO I**ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**

LOTE 01 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	05	pç	Adaptador ferro fundido x PVC DN = 100 x 110 mm Especificação: Adaptador de ferro fundido dúctil, com ponta para tubos ou conexões de ferro fundido e bolsa para tubos de PVC 6,3, conforme NBR 5647-1 fabricado conforme NBR 7675, fornecido com seu respectivo anel de borracha.	R\$ 1.389,63

LOTE 02 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	38	pç	Braçadeira multidiametral 50 a 150 mm x 3/4" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM. - Abraçadeira de vera possuir furações para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o Diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil. - Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 50 a 150 mm - Diâmetro Saída Roscada: 20 mm (3/4")	R\$11.413,15

LOTE 03 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	17	pç	Braçadeira multidiametral 150 a 300 mm x 3/4" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido Dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM. - A braçadeira deverá possuir furacões para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil. - Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 150 a 300 mm - Diâmetro Saída Roscada: 20 mm (3/4")	R\$ 5.499,80
----	----	----	---	---------------------

LOTE 04 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	18	pç	Braçadeira multidiametral 50 a 150 mm x 1" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM. - A braçadeira deverá possuir furacões para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o Diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil. - Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 50 a 150 mm - Diâmetro Saída Roscada: 25 mm (1")	R\$ 5.780,46

LOTE 05 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	18	pç	Braçadeira multidiametral 150 a 300 mm x 1" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM. - Abraçadeira de vera possuir furações para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o Diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil. - Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 150 a 300 mm - Diâmetro Saída Roscada: 25 mm (1")	R\$ 6.943,20

LOTE 06 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Curva FOFO nodular, JE, DN 100 mm x 90 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com bolsas (JE2GS), DN 100mm, 90 graus, com os respectivos anéis de borracha, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil).	R\$ 1.612,30

LOTE 07 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	1	pç	Curva FOFO nodular, JM, DN 300mm x 45 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com junta mecânica, DN 300 mm, 45 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM A 153 (especificação padrão para revestimento de zinco (imersão quente) em ferro e aço), Classe C.	R\$ 3.480,79
----	---	----	--	---------------------

LOTE 08 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	6	pç	Curva FOFO nodular dissimétrica, FL PN10, DN 100mm Especificação: Curva de ferro fundido dissimétrica com flanges PN10, conforme NBR 5667, diâmetros de entrada e saída de 100mm, para utilização em hidrante de coluna.	R\$ 12.068,96

LOTE 09 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	5	pç	Curva FOFO nodular, FL, PN 10, DN 100 mm x 90 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com flanges, PN10, DN 100 mm, 90 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com as respectivas juntas de borracha plana, parafusos porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM a 153 (Especificação padrão p/ revestimento de zinco (imersão a quente) em ferro e aço), Classe C.	R\$ 2.519,10

LOTE 10 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	2	pç	Luva de correr ferro fundido JE DN= 50 mm Especificação: Luva de correr de ferro fundido dúctil, conforme NBR 7675, com junta elástica do tipo JE2GS; revestimento interno e externo com pintura anticorrosiva betuminosa; fornecido com os respectivos anéis de borracha. DN 50mm.	R\$ 534,53

			INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: A luva deverá ser inspecionada em fábrica de acordo com a NBR 7675 e deverão ser executados os seguintes ensaios: - Visual e dimensional sem revestimento. - Marcação. - Hidrostático. No ato da INSPEÇÃO de recebimento o fornecedor deverá entregar os seguintes certificados de fabricação: - Da matéria prima do ferro fundido dúctil, contendo os resultados dos ensaios de tração e alongamento, conforme NBR 6916. REFERENCIAS NORMATIVAS: 7675 - Tubos e conexões de ferro fundido dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água. 6916 - Ferro fundido nodular ou com grafita esferoidal.	
--	--	--	--	--

LOTE 11 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	2	pç	Luva de correr ferro fundido JE DN= 100 mm Especificação: Luva de correr de ferro fundido dúctil, conforme NBR 7675, com junta elástica do tipo JE2GS; revestimento interno e externo com pintura anticorrosiva betuminosa; fornecido com os respectivos anéis de borracha. DN 100 mm. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: A luva deverá ser inspecionada em fábrica de acordo com a NBR 7675 e deverão ser executados os seguintes ensaios: - Visual e dimensional sem revestimento. - Marcação. - Hidrostático. No ato da INSPEÇÃO de recebimento o fornecedor deverá entregar os seguintes certificados de fabricação: - Da matéria prima do ferro fundido dúctil, contendo os resultados dos ensaios de tração e alongamento, conforme NBR 6916. REFERENCIAS NORMATIVAS: 7675 - Tubos e conexões de ferro fundido dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água. 6916 - Ferro fundido nodular ou com grafita esferoidal.	R\$ 779,19

LOTE 12 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	2	pç	Luva de correr ferro fundido JE DN= 150 mm Especificação: Luva de correr de ferro fundido dúctil, conforme NBR 7675, com junta elástica do tipo JE2GS; revestimento interno e externo com pintura anticorrosiva betuminosa; fornecido com os respectivos anéis de borracha. DN 150 mm. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: A luva deverá ser inspecionada em fábrica de acordo com a NBR 7675 e deverão ser executados os seguintes ensaios: - Visual e dimensional sem revestimento. - Marcação. - Hidrostático. No ato da INSPEÇÃO de recebimento o fornecedor deverá entregar os seguintes certificados de fabricação: - Da matéria prima do ferro fundido dúctil, contendo os resultados dos ensaios de tração e alongamento, conforme NBR 6916. REFERENCIAS NORMATIVAS: 7675 - Tubos e conexões de ferro fundido dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água. 6916 - Ferro fundido nodular ou com grafita esferoidal.	R\$ 1.300,84

LOTE 13 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	7	pç	Luva de correr ferro fundido JM DN= 100 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 100 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.	R\$ 5.761,81

LOTE 14– COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	10	pç	Luva de correr ferro fundido JM DN= 150 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 150mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.	R\$ 11.323,50
----	----	----	--	----------------------

LOTE 15 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	5	pç	Luva de correr ferro fundido JM DN= 200 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 200 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.	R\$ 8.337,28

LOTE 16 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Luva de correr ferro fundido JM DN= 250 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 250 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.	R\$ 7.845,02

LOTE 17 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	02	pç	Luva de correr ferro fundido JM DN= 300 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 300 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.	R\$ 5.699,32

LOTE 18 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Luva de vedação tripartida, DN= 100 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 100MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 Cl.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916.	R\$ 3.179,92

		- Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água - Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.	
--	--	---	--

LOTE 19 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Luva de vedação tripartida, DN= 150 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 150MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima 12mm.	R\$ 4.419,58

		PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-	
--	--	---	--

		Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.	
--	--	---	--

LOTE 20 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	02	pç	Luva de vedação tripartida, DN= 200 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 200MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 Cl.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16.	R\$ 5.042,57

		- Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.	
--	--	--	--

LOTE 21 – COTA RESERVADA – ME/EPP

Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	
01	06	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 100 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 100MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675.	R\$ 10.522,96

		5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza(Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a com- pressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--

LOTE 22 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	
01	12	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 150 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 150MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323.	R\$ 25.088,79

		RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, com forme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em	
--	--	--	--

		instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--

LOTE 23 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	12	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 200 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 200MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante,	R\$ 37.954,22

		lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, com forme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domesticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--

LOTE 24 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	02	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 250 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de	R\$ 10.280,85

		bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 250MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS:	
--	--	---	--

			NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--	--

LOTE 25 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	02	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 300 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 300MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam.	R\$ 15.526,89

		DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço	
--	--	---	--

			carbono e liga.	
--	--	--	-----------------	--

LOTE 26 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 400 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 400MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios:	R\$ 11.573,03

		1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	---	--

LOTE 27 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 500 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 500MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a	R\$ 12.312,85

		pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações.	
--	--	--	--

			NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	---	--

LOTE 28 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	62	pç	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 50mm Especificação: Luva de Correr em Ferro Fundido Dúctil, com bolsa para tubos de PVC-PBA DN 50mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.	R\$ 15.654,38

LOTE 29 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	62	pç	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 75mm Especificação: Luva de Correr em Ferro Fundido Dúctil, com bolsa para tubos de PVC-PBA DN 75mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.	R\$ 20.798,83

LOTE 30 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	62	pç	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 100mm Especificação: Luva de Correr em Ferro Fundido Dúctil, com bolsa para tubos de PVC-PBA DN 100mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.	R\$ 25.766,58
----	----	----	---	----------------------

LOTE 31 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	06	pç	Luva de grande tolerância DN 150 mm – FOFO Dúctil 50 mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 150mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação 2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm². A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16) - Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: - Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675. - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M²), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %).	R\$ 13.791,79

		REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--

LOTE 32 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	06	pç	Luva de grande tolerância DN 200 mm – FOFO Dúctil 50 mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 200mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação 2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm2. A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16)	R\$ 19.211,38

		- Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: - Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675. - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--

LOTE 33 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Luva de grande tolerância DN 250mm – FOFO Dúctil 50mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 250mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação	R\$ 11.115,17

		2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm². A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16) - Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: - Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675. - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M²), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm²). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--

LOTE 34 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Luva de grande tolerância DN 300mm – FOFO Dúctil 50mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 300mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação 2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm2. A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16) - Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: - Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675. - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal.	R\$ 11.761,09

			NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aço carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--	--

LOTE 35 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	10	pç	TEE ferro fundido JE DN 100 mm Especificação: TEE ferro fundido dúctil com bolsas de junta elástica (JE2GS) DN 100mm, conforme norma ABNT NBR 13747, fabricado de acordo com NBR 7675, com os respectivos anéis de borracha.	R\$ 5.508,05

LOTE 36 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	05	pç	TEE ferro fundido JE DN 150 mm Especificação: TEE ferro fundido dúctil com bolsas de junta elástica (JE2GS) DN 150mm, conforme norma ABNT NBR 13747, fabricado de acordo com NBR 7675, com os respectivos anéis de borracha.	R\$ 4.162,12

LOTE 37 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	05	pç	TEE ferro fundido FL DN 400mm PN 10 Especificação: TEE ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 400 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153,	R\$ 51.982,66

			Classe C com as respectivas juntas de borracha.	
--	--	--	---	--

LOTE 38 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	17	pç	TEE ferro fundido FL DN 100mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 100 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha	R\$ 13.779,56

LOTE 39 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	10	pç	TEE ferro fundido FL DN 150mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 150 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 12.078,67

LOTE 40 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	05	pç	TEE ferro fundido FL DN 200mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 200 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 9.369,37

LOTE 41 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	TEE ferro fundido FL DN 250mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN	R\$ 3.345,86

			10, DN 250 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	
--	--	--	---	--

LOTE 42 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	TEE ferro fundido FL DN 300mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 300 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 5.284,37

LOTE 43 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	TEE ferro fundido FL DN 500mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 500 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 16.247,46

LOTE 44 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	02	pç	TEE redução ferro fundido FL DN 200 x 100 mm PN 10 Especificação: TEE de redução de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 200 x 100mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 3.268,13

LOTE 45 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	30	pç	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 50mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil, com bolsas para tubos de PVC-PBA DN 50 mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.	R\$ 10.200,07
----	----	----	--	----------------------

LOTE 46 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	30	pç	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 75mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil, com bolsas para tubos de PVC-PBA DN 75 mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.	R\$ 12.081,37

LOTE 47 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	30	pç	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 100mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil, com bolsas para tubos de PVC-PBA DN 100 mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.	R\$ 16.215,15

LOTE 48 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	07	pç	Registro FOFO, JE2GS, DN 100mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE2GS, Classe de pressão PN 16, DN 100mm, cunha emborrachada, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha	R\$ 8.343,96

LOTE 49 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
-----------------------------------	--	--	--	--

Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	07	pç	Registro FOFO, JE2GS, DN 150mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE2GS, Classe de pressão PN 16, DN 150mm, cunha emborrachada, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.	R\$ 14.534,92

LOTE 50 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	07	pç	Registro FOFO, JE2GS, DN 200mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE2GS, Classe de pressão PN 16, DN 200mm, cunha emborrachada, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.	R\$ 24.719,61

LOTE 51 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	42	pç	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 50 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE, Classe de pressão PN 16, DN 50 mm, cunha emborrachada, para tubo de PVC, DN 60mm, conforme NBR 5647, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.	R\$ 27.953,94

LOTE 52 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	11	pç	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 75 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE, Classe de pressão PN 16, DN 75 mm, cunha emborrachada, para tubo de PVC, DN 85mm, conforme NBR 5647, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.	R\$ 10.146,56
----	----	----	--	----------------------

LOTE 53 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	11	pç	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 100 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE, Classe de pressão PN 16, DN 100 mm, cunha emborrachada, para tubo de PVC, DN 110mm, conforme NBR 5647, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Anéis de borracha.	R\$ 13.375,28

LOTE 54 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Registro FOFO, FL PN10, DN 200mm, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 200 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.	R\$ 12.236,40

LOTE 55 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	10	pç	Registro FOFO, FL PN 10, DN 150, cunha metal, cabeçote Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 150 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.	R\$ 24.951,73
----	----	----	---	----------------------

LOTE 56 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	17	pç	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 100, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 100 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.	R\$ 28.021,38

LOTE 57 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 250, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 250 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.	R\$ 5.091,78

LOTE 58 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 300, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 300 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.	R\$ 8.426,70

LOTE 59 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	CAP ferro fundido JE DN 50 mm Especificação: CAP ferro fundido junta elástica DN 50 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.	R\$ 149,94

LOTE 60 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	CAP ferro fundido JE DN 75 mm Especificação: CAP ferro fundido junta elástica DN 75 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.	R\$ 241,38

LOTE 61 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	CAP ferro fundido JE DN 100 mm Especificação: CAP de ferro fundido junta elástica (JE2GS) DN 100 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.	R\$ 271,95

LOTE 62 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	CAP ferro fundido JE DN 150 mm Especificação: CAP de ferro fundido junta elástica (JE2GS) DN 150 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.	R\$ 392,56

LOTE 63 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	CAP ferro fundido JE DN 200 mm Especificação: CAP ferro fundido junta elástica DN 200 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.	R\$ 563,76

LOTE 64 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	06	pç	Extremidade ferro fundido BF DN 100 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 100 mm, PN10, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 2.966,54

LOTE 65 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Extremidade ferro fundido BF DN 150 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 150 mm, PN10, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 633,95

LOTE 66 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	06	pç	Extremidade ferro fundido PF DN 200 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta e flange DN 200 mm, PN10, conforme NBR 7675, com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM a153, Classe C.	R\$ 6.628,12

LOTE 67 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Extremidade ferro fundido PF DN 250 mm Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta-flange DN 250 mm, L 1000 mm, flange NBR 7675, PN10, com parafusos, porcas, arruelas galvanizados conforme ASTM A153 CL C e junta de borracha nitrílica, revestido externamente, com zinco metálico conforme norma NBR 15420 e pintura epóxi, revestido internamente c/ argamassa de cimento aluminoso conforme norma NBR 15420.	R\$ 6.384,43

LOTE 68 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Extremidade ferro fundido PF DN 100 PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil PONTA-FLANGE, DN 100 mm, L 500mm, PN10, conforme NBR 7675 com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 1.868,55

LOTE 69 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	05	pç	Redução ferro fundido JE DN 75 x 50 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, JE 2GS, ponta/bolsa, DN 75 x 50 mm. Com os anéis correspondentes, conforme NBR 7675.	R\$ 1.758,45
----	----	----	--	---------------------

LOTE 70 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	06	pç	Redução ferro fundido JE DN 100 x 50 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, JE 2GS, ponta/bolsa, DN 100 x 50 mm. Com os anéis correspondentes, conforme NBR 7675.	R\$ 2.554,66

LOTE 71 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Redução ferro fundido JE DN 250 x 200 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, JE 2GS, ponta/bolsa, DN 250 x 200 mm. Com os anéis correspondentes, conforme NBR 7675.	R\$ 943,95

LOTE 72 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	08	pç	Redução ferro fundido FL DN 150 x 100 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN150 x 100mm, PN10, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 5.734,40

LOTE 73 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	03	pç	Redução ferro fundido FL DN 200 x 150 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 200 x 150mm, PN10, comprimento 300mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 3.160,60
----	----	----	--	---------------------

LOTE 74 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Redução ferro fundido FL DN 250 x 150 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 250 x 150mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 4.921,13

LOTE 75 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Redução ferro fundido FL DN 250 x 200 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 250 x 200mm, PN10, comprimento 300mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 3.383,65

LOTE 76 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	02	pç	Redução ferro fundido FL DN 300 x 200 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 300 x 200mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e	R\$ 5.197,05

			arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	
--	--	--	--	--

LOTE 77 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	02	pç	Redução ferro fundido FL DN 300 x 250 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 300 x 250mm, PN10, comprimento 300mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C	R\$ 4.286,39

LOTE 78 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Redução ferro fundido FL DN 200 x 100 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 200 x 100mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 3.995,37

LOTE 79 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	06	pç	Redução ferro fundido FL DN 100 x 50 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 100 x 50mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 3.945,79

LOTE 80 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	02	pç	Redução ferro fundido FL DN 250 x 100 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 250 x 100mm, PN10, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 2.747,60

LOTE 81 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	02	pç	Redução ferro fundido FL DN 100 x 75 mm PN 10/16 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil com flange, DN100 x 75 mm, PN 10/16, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 1.426,15

LOTE 82 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Redução ferro fundido FL DN 300 x 150 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 300 x 150mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 2.086,57

LOTE 83 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Extremidade de ferro fundido PF DN 250 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta-flange DN 250 mm, L 1000 mm, flange NBR 7675, PN10,	R\$ 1.450,14

			com parafusos, porcas, arruelas galvanizados conforme ASTM A153 CL C e junta de borracha nitrílica, revestido externamente, com zinco metálico conforme norma NBR 15420 e pintura epóxi, revestido internamente c/ argamassa de cimento aluminoso conforme norma NBR 15420.	
--	--	--	---	--

LOTE 84 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Extremidade de ferro fundido PF DN 400 mm Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta e flange DN 400 mm, PN16, conforme NBR 7675, com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 3.977,60

LOTE 85 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	TEE ferro fundido JE x FL DN = 250 mm PN10 Especificação: TEE ferro fundido junta elástica com flange, PN 10 DN = 250 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha, junta, parafusos, porcas e arruelas	R\$ 2.372,09

LOTE 86 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	TEE ferro fundido JE x FL DN 400 mm PN 10 Especificação: TEE Ferro Fundido JE com flange PN 10, DN = 400 mm, conforme NBR 7675, com anéis de borracha, junta, parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado conforme ASTM A 153, classe C.	R\$ 9.013,94

LOTE 87 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
-----------------------------------	--	--	--	--

Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Redução Concêntrica Ferro Fundido FL DN 400 x 250 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica de ferro fundido dúctil, com flange, DN 400 x 250 mm, PN 10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme norma ASTM A153, classe C.	R\$ 3.576,17

LOTE 88 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	02	pç	Redução excêntrica de aço c/FL 600 x 350x 1000mm Especificação: Redução excêntrica em aço com flange, medindo 600mm x 350 mm, comprimento L= 1000 mm, espessura da chapa 3/8", PN 10. Pintura interna e externa: alcatrão de hulha curado com poliamida. Fabricado conforme NBR 9797.	R\$ 26.313,33

LOTE 89 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Redução em Ferro Fundido FL DN 400 x 250 mm Especificação: Redução concêntrica em ferro fundido dúctil com flange; DN 400 x 250 mm; PN 10; Comprimento 600mm; revestimento interno e externo, conforme NBR 7675; Juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C	R\$ 3.537,91

LOTE 90 – COTA RESERVADA – ME/EPP				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	06	pç	Hidrate de coluna ferro fundido 100mm Especificação: Hidrate de coluna ferro fundido 100 mm, com as seguintes características construtivas:	R\$ 42.653,47

			- Corpo: Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012 - Tampas: Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012 - Nipples: Latão fundido - Haste: Aço AISI- 410 * deverão ser 02 saídas de 2.1/2" e 01 saída de 4"	
--	--	--	---	--

LOTE 91 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	15	pç	Adaptador ferro fundido x PVC DN = 100 x 110 mm Especificação: Adaptador de ferro fundido dúctil, com ponta para tubos ou conexões de ferro fundido e bolsa para tubos de PVC 6,3, conforme NBR 5647-1 fabricado conforme NBR 7675, fornecido com seu respectivo anel de borracha. Dimensões: (DN 100mm x de 110mm).	R\$ 4.087,55

LOTE 92 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	114	pç	Braçadeira multidiametral 50 a 150 mm x 3/4" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM. - Abraçadeira de vera possuir furações para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o Diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil. - Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 50 a 150 mm - Diâmetro Saída Roscada: 20 mm (3/4")	R\$ 34.239,45

LOTE 93 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	51	pç	Braçadeira multidiametral 150 a 300 mm x 3/4" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido Dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM. - A braçadeira deverá possuir furacões para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil. - Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 150 a 300 mm - Diâmetro Saída Roscada: 20 mm (3/4")	R\$ 13.027,10

LOTE 94 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	57	pç	Braçadeira multidiametral 50 a 150 mm x 1" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM. - A braçadeira deverá possuir furacões para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o Diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil.	R\$ 18.304,79

			- Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 50 a 150 mm - Diâmetro Saída Roscada: 25 mm (1")	
--	--	--	--	--

LOTE 95 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	57	pç	Braçadeira multidiametral 150 a 300 mm x 1" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM. - Abraçadeira de devera possuir furações para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o Diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil. - Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 150 a 300 mm - Diâmetro Saída Roscada: 25 mm (1")	R\$ 21.986,80

LOTE 96 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Curva FOFO nodular, JE, DN 300 mm x 22 graus Especificação: Curva de ferro fundido nodular dúctil, conforme NBR 7675, com junta elástica do tipo JE2GS; revestimento interno e externo com pintura anticorrosiva betuminosa; fornecido com os respectivos anéis de borracha. DN 300mm x 22 graus.	R\$ 5.498,96

LOTE 97 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	12	pç	Curva FOFO nodular, JE, DN 100 mm x 90 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com bolsas (JE2GS), DN 100mm, 90 graus, com os respectivos anéis de borracha, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil).	R\$ 6.449,19

LOTE 98 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	04	pç	Curva FOFO nodular, JM, DN 300mm x 45 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com junta mecânica, DN 300 mm, 45 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM A 153 (especificação padrão para revestimento de zinco (imersão quente) em ferro e aço), Classe C.	R\$ 13.923,15

LOTE 99 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Curva FOFO nodular, JM, DN 200mm x 90 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com junta mecânica, DN 200 mm, 90 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM A 153 (especificação padrão para revestimento de zinco (imersão quente) em ferro e aço), Classe C.	R\$ 6.383,20

LOTE 100 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	03	pç	Curva FOFO nodular, JM, DN 400mm x 90 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com junta mecânica, DN 400 mm, 90 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas a fogo conforme norma ASTM A 153 (especificação padrão para revestimento de zinco (imersão quente) em ferro e aço), Classe C.	R\$ 33.463,99
----	----	----	---	----------------------

LOTE 101 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	19	pç	Curva FOFO nodular dissimétrica, FL PN10, DN 100mm Especificação: Curva de ferro fundido dissimétrica com flanges PN10, conforme NBR 5667, diâmetros de entrada e saída de 100mm, para utilização em hidrante de coluna.	R\$ 38.591,77

LOTE 102 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Curva FOFO nodular, FL PN10, DN 200mm x 45 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com flanges, PN10, DN 200 mm, 45 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com as respectivas juntas de borracha plana, parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM A 153 (Especificação padrão p/ revestimento de zinco (imersão a quente) em ferro e aço), Classe C.	R\$ 4.368,62

LOTE 103 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	02	pç	Curva FOFO nodular, FL PN 10, DN 250 mm x 45 graus	R\$ 6.143,44

			Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com flanges, PN10, DN 250 mm, 45 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com as respectivas juntas de borracha plana, parafusos porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM A 153 (Especificação padrão p/ revestimento de zinco (imersão a quente) em ferro e aço), Classe C.	
--	--	--	---	--

LOTE 104 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	15	pç	Curva FOFO nodular, FL, PN 10, DN 100 mm x 90 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com flanges, PN10, DN 100 mm, 90 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com as respectivas juntas de borracha plana, parafusos porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM a 153 (Especificação padrão p/ revestimento de zinco (imersão a quente) em ferro e aço), Classe C.	R\$ 7.721,77

LOTE 105 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Curva FOFO nodular, JM, DN 250 mm x 45 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com junta mecânica, DN 250 mm, 45 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM A153 (Especificação padrão para revestimento de zinco (imersão a quente) em ferro e aço), Classe C.	R\$ 1.448,40

LOTE 106 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	06	pç	Luva de correr ferro fundido JE DN= 50 mm Especificação: Luva de correr de ferro fundido dúctil, conforme NBR 7675, com junta elástica do tipo JE2GS;	R\$ 1.603,60

			revestimento interno e externo com pintura anticorrosiva betuminosa; fornecido com os respectivos anéis de borracha. DN 50mm. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: A luva deverá ser inspecionada em fábrica de acordo com a NBR 7675 e deverão ser executados os seguintes ensaios: - Visual e dimensional sem revestimento. - Marcação. - Hidrostático. No ato da INSPEÇÃO de recebimento o fornecedor deverá entregar os seguintes certificados de fabricação: - Da matéria prima do ferro fundido dúctil, contendo os resultados dos ensaios de tração e alongamento, conforme NBR 6916. REFERENCIAS NORMATIVAS: 7675 - Tubos e conexões de ferro fundido dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água. 6916 - Ferro fundido nodular ou com grafita esferoidal.	
--	--	--	---	--

LOTE 107 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	06	pç	Luva de correr ferro fundido JE DN= 100 mm Especificação: Luva de correr de ferro fundido dúctil, conforme NBR 7675, com junta elástica do tipo JE2GS; revestimento interno e externo com pintura anticorrosiva betuminosa; fornecido com os respectivos anéis de borracha. DN 100 mm. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: A luva deverá ser inspecionada em fábrica de acordo com a NBR 7675 e deverão ser executados os seguintes ensaios: - Visual e dimensional sem revestimento. - Marcação. - Hidrostático. No ato da INSPEÇÃO de recebimento o fornecedor deverá entregar os seguintes certificados de fabricação: - Da matéria prima do ferro fundido dúctil, contendo os resultados dos ensaios de tração e alongamento, conforme NBR 6916. REFERENCIAS NORMATIVAS: 7675 - Tubos e conexões de ferro fundido dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de	R\$ 2.373,58

			água. 6916 - Ferro fundido nodular ou com grafita esferoidal.	
--	--	--	--	--

LOTE 108 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	06	pç	Luva de correr ferro fundido JE DN= 150 mm Especificação: Luva de correr de ferro fundido dúctil, conforme NBR 7675, com junta elástica do tipo JE2GS; revestimento interno e externo com pintura anticorrosiva betuminosa; fornecido com os respectivos anéis de borracha. DN 150 mm. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: A luva deverá ser inspecionada em fábrica de acordo com a NBR 7675 e deverão ser executados os seguintes ensaios: - Visual e dimensional sem revestimento. - Marcação. - Hidrostático. No ato da INSPEÇÃO de recebimento o fornecedor deverá entregar os seguintes certificados de fabricação: - Da matéria prima do ferro fundido dúctil, contendo os resultados dos ensaios de tração e alongamento, conforme NBR 6916. REFERENCIAS NORMATIVAS: 7675 - Tubos e conexões de ferro fundido dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água. 6916 - Ferro fundido nodular ou com grafita esferoidal.	R\$ 3.902,53

LOTE 109 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	23	pç	Luva de correr ferro fundido JM DN= 100 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 100 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.	R\$ 18.931,67

LOTE 110 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	30	pç	Luva de correr ferro fundido JM DN= 150 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 150mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.	R\$ 33.970,50

LOTE 111 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	15	pç	Luva de correr ferro fundido JM DN= 200 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 200 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.	R\$ 25.011,84

LOTE 112 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	10	pç	Luva de correr ferro fundido JM DN= 250 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 250 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.	R\$ 24.139,06

LOTE 113 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	08	pç	Luva de correr ferro fundido JM DN= 300 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 300 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos,	R\$ 22.797,30

			porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.	
--	--	--	---	--

LOTE 114 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Luva de vedação tripartida, DN= 50 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 50MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima de 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 Cl.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser	R\$ 1.612,72

			inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.	
--	--	--	--	--

LOTE 115 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Luva de vedação tripartida, DN= 75 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para	R\$ 2.122,11

		pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 75MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 C.I.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412.	
--	--	---	--

			REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água – Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.	
--	--	--	---	--

LOTE 116 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	12	pç	Luva de vedação tripartida, DN= 100 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 100MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 Cl.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar.	R\$ 11.016,22

			Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água - Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico.	
--	--	--	--	--

			ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.	
--	--	--	--	--

LOTE 117 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	10	pç	Luva de vedação tripartida, DN= 150 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 150MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agrida	R\$ 13.243,22

			o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.	
--	--	--	--	--

LOTE 118 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	08	pç	Luva de vedação tripartida, DN= 200 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 200MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 Cl.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos	R\$ 18.975,14
----	----	----	--	----------------------

			certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.	
--	--	--	--	--

LOTE 119 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Luva de vedação tripartida, DN= 250 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 250MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 Cl.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados	R\$10.419,73

		por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos.	
--	--	--	--

			ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.	
--	--	--	--	--

LOTE 120 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	19	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 100 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 100MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16.	R\$ 33.322,71

		- Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza(Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a com- pressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	---	--

LOTE 121 - AMPLA CONCORRÊNCIA

Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	38	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 150 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 150MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916.	R\$ 80.270,31

			4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, com forme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	---	--

LOTE 122 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	38	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 200 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 200MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado.	R\$ 119.741,55

		PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, com forme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com	
--	--	---	--

			grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--	--

LOTE 123 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	08	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 250 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 250MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois resaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver resaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos resaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações:	R\$ 40.900,67

		- Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	---	--

LOTE 124 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	6	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 300 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 300MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual	R\$ 45.407,24

		2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--

LOTE 125 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	4	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 400 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 400MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema	R\$ 42.505,16

		correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de	
--	--	---	--

			tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--	--

LOTE 126 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	4	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 500 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 500MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois resaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver resaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos resaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével,	R\$ 47.067,40

		gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	---	--

LOTE 127 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 600 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 600MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual	R\$ 49.074,94

			2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--	--

LOTE 128 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 700 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 700MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema	R\$ 79.979,21

		correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de	
--	--	---	--

			tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--	--

LOTE 129 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	188	pç	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 50mm Especificação: Luva de Correr em Ferro Fundido Dúctil, com bolsa para tubos de PVC-PBA DN 505mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.	R\$ 46.789,44

LOTE 130 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	188	pç	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 75mm Especificação: Luva de Correr em Ferro Fundido Dúctil, com bolsa para tubos de PVC-PBA DN 75mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul.	R\$ 62.160,32

			Conforme ABNT NBR 15880.	
--	--	--	--------------------------	--

LOTE 131 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	188	pç	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 100mm Especificação: Luva de Correr em Ferro Fundido Dúctil, com bolsa para tubos de PVC-PBA DN 100mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.	R\$ 77.001,51

LOTE 132 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	19	pç	Luva de grande tolerância DN 150 mm – FOFO Dúctil 50 mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 150mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação 2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm2. A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16) - Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: - Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675.	R\$ 43.674,02

			- Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--	--

LOTE 133 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	19	pç	Luva de grande tolerância DN 200 mm – FOFO Dúctil 50 mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 200mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação 2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-	R\$ 60.836,05

		307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm². A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16) - Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: - Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675. - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M²), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm²). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	---	--

LOTE 134 - AMPLA CONCORRÊNCIA

Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	12	pç	Luva de grande tolerância DN 250mm – FOFO Dúctil 50mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 250mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação 2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm2. A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16) - Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: - Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675. - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos.	R\$ 44.460,69

			DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--	--

LOTE 135 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	12	pç	Luva de grande tolerância DN 300mm – FOFO Dúctil 50mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 300mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação 2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm2. A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16) - Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: -Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675. - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme	R\$ 46.856,46

			DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água- Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.	
--	--	--	--	--

LOTE 136 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	30	pç	TEE ferro fundido JE DN 100 mm Especificação: TEE ferro fundido dúctil com bolsas de junta elástica (JE2GS) DN 100mm, conforme norma ABNT NBR 13747, fabricado de acordo com NBR 7675, com os respectivos anéis de borracha.	R\$ 16.315,50

LOTE 137 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	18	pç	TEE ferro fundido JE DN 150 mm Especificação: TEE ferro fundido dúctil com bolsas de junta elástica (JE2GS) DN 150mm, conforme norma ABNT NBR 13747, fabricado de acordo com NBR	R\$ 14.811,12

			7675, com os respectivos anéis de borracha.	
--	--	--	---	--

LOTE 138 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	18	pç	TEE ferro fundido FL DN 400mm PN 10 Especificação: TEE ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 400 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 187.137,54

LOTE 139 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	53	pç	TEE ferro fundido FL DN 100mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 100 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha	R\$ 42.473,67

LOTE 140 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	30	pç	TEE ferro fundido FL DN 150mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 150 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 35.846,40

LOTE 141 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	17	pç	TEE ferro fundido FL DN 200mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 200 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 31.496,92
----	----	----	---	----------------------

LOTE 142 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	6	pç	TEE ferro fundido FL DN 250mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 250 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 19.842,66

LOTE 143 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	6	pç	TEE ferro fundido FL DN 300mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 300 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 31.309,20

LOTE 144 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	4	pç	TEE ferro fundido FL DN 500mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 500 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 64.989,84

LOTE 145 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	6	pç	TEE redução ferro fundido FL DN 200 x 100 mm PN 10 Especificação: TEE de redução de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 200 x 100mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.	R\$ 9.696,90

LOTE 146 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	90	pç	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 50mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil, com bolsas para tubos de PVC-PBA DN 50 mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.	R\$ 29.719,80

LOTE 147 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	90	pç	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 75mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil, com bolsas para tubos de PVC-PBA DN 75 mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.	R\$ 36.243,90

LOTE 148 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	90	pç	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 100mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil, com bolsas para tubos de PVC-PBA DN 50 mm, com anel labial,	R\$ 48.645,90

			Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.	
--	--	--	--	--

LOTE 149 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	23	pç	Registro FOFO, JE2GS, DN 100mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE2GS, Classe de pressão PN 16, DN 100mm, cunha emborrachada, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha	R\$ 27.196,81

LOTE 150 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	23	pç	Registro FOFO, JE2GS, DN 150mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE2GS, Classe de pressão PN 16, DN 150mm, cunha emborrachada, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.	R\$ 47.411,74

LOTE 151 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	23	pç	Registro FOFO, JE2GS, DN 200mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE2GS, Classe de pressão PN 16, DN 200mm, cunha emborrachada, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.	R\$ 80.526,68

LOTE 152 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Registro FOFO, JE2GS, DN 250mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE2GS, Classe de pressão PN 16, DN 250mm, cunha emborrachada, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.	R\$ 17.655,42

LOTE 153 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	128	pç	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 50 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE, Classe de pressão PN 16, DN 50 mm, cunha emborrachada, para tubo de PVC, DN 60mm, conforme NBR 5647, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.	R\$ 84.464,64

LOTE 154 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	34	pç	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 75 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE, Classe de pressão PN 16, DN 75 mm, cunha emborrachada, para tubo de PVC, DN 85mm, conforme NBR 5647, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.	R\$ 31.086,54

LOTE 155 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	34	pç	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 100 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE, Classe de pressão PN 16, DN 100 mm, cunha emborrachada, para tubo de PVC, DN 110mm, conforme NBR 5647, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Anéis de borracha.	R\$ 41.014,20

LOTE 156 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	1	pç	Registro FOFO, FL PN10, DN 500mm, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 500 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha. - Parafusos e porcas sextavadas, conforme ASTM A153 classe C	R\$ 31.754,84

LOTE 157 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	12	pç	Registro FOFO, FL PN10, DN 200mm, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 200 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.	R\$ 48.945,60

LOTE 158 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	30	pç	Registro FOFO, FL PN 10, DN 150, cunha metal, cabeçote Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 150 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.	R\$ 74.951,10

LOTE 159 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Registro FOFO, FL PN 10, DN 400, cunha metal, cabeçote Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 400 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.	R\$ 73.614,21

LOTE 160 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	53	pç	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 100, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 100 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.	R\$ 87.360,96

LOTE 161 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	06	pç	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 250, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 250 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.	R\$ 30.550,68

LOTE 162 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	04	pç	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 300, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 300 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.	R\$ 33.706,80

LOTE 163 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	4	pç	CAP ferro fundido JE DN 50 mm Especificação: CAP ferro fundido junta elástica DN 50 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.	R\$ 599,76

LOTE 164 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	04	pç	CAP ferro fundido JE DN 75 mm Especificação: CAP ferro fundido junta elástica DN 75 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.	R\$ 965,52
----	----	----	--	-------------------

LOTE 165 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	4	pç	CAP ferro fundido JE DN 100 mm Especificação: CAP de ferro fundido junta elástica (JE2GS) DN 100 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.	R\$ 1.018,08

LOTE 166 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	4	pç	CAP ferro fundido JE DN 150 mm Especificação: CAP de ferro fundido junta elástica (JE2GS) DN 150 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.	R\$ 1.584,60

LOTE 167 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	4	pç	CAP ferro fundido JE DN 200 mm Especificação: CAP ferro fundido junta elástica DN 200 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.	R\$ 2.276,04

LOTE 168 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	19	pç	Extremidade ferro fundido BF DN 100 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 100 mm, PN10, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 9.471,31

LOTE 169 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	04	pç	Extremidade ferro fundido BF DN 150 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 150 mm, PN10, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 2.535,80

LOTE 170 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Extremidade ferro fundido BF DN 200 mm Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 200 mm, PN10, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 2.901,42

LOTE 171 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Extremidade ferro fundido BF DN 400 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 400 mm, PN10, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 9.705,93

LOTE 172 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	3	pç	Extremidade ferro fundido BF DN 500 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil DN 500 mm, NBR 7674, 7675 e 7676, bolsa/flange, PN10 com parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas conforme ASTM A 153 Classe C, com junta de borracha.	R\$ 14.565,39
----	---	----	--	----------------------

LOTE 173 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	19	pç	Extremidade ferro fundido PF DN 200 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta e flange DN 200 mm, PN10, conforme NBR 7675, com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM a153, Classe C.	R\$ 21.182,91

LOTE 174 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	4	pç	Extremidade ferro fundido PF DN 250 mm Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta-flange DN 250 mm, L 1000 mm, flange NBR 7675, PN10, com parafusos, porcas, arruelas galvanizados conforme ASTM A153 CL C e junta de borracha nitrílica, revestido externamente, com zinco metálico conforme norma NBR 15420 e pintura epóxi, revestido internamente c/ argamassa de cimento aluminoso conforme norma NBR 15420.	R\$ 25.599,80

LOTE 175 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Extremidade ferro fundido PF DN 300 mm PN 16 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta e flange DN 300 mm, PN16, conforme NBR 7675, com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 6.554,70

LOTE 176 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Extremidade ferro fundido PF DN 500 mm PN 16 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta e flange DN 500 mm, PN16, conforme NBR 7675, com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 19.071,06

LOTE 177 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Extremidade ferro fundido PF DN 400 mm PN 16 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta e flange DN 400 mm, PN16, conforme NBR 7675, com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 11.447,04

LOTE 178 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	2	pç	Extremidade ferro fundido BF DN 600 mm PN 16 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 600 mm, PN16, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 19.885,46

LOTE 179 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	12	pç	Extremidade ferro fundido PF DN 100 PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil PONTA-FLANGE, DN 100 mm, L 500mm, PN10, conforme NBR 7675 com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 7.542,48
----	----	----	--	---------------------

LOTE 180 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	18	pç	Redução ferro fundido JE DN 75 x 50 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, JE 2GS, ponta/bolsa, DN 75 x 50 mm. Com os anéis correspondentes, conforme NBR 7675.	R\$ 6.330,42

LOTE 181 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	19	pç	Redução ferro fundido JE DN 100 x 50 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, JE 2GS, ponta/bolsa, DN 100 x 50 mm. Com os anéis correspondentes, conforme NBR 7675.	R\$ 7.975,76

LOTE 182 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	6	pç	Redução ferro fundido JE DN 250 x 200 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, JE 2GS, ponta/bolsa, DN 250 x 200 mm. Com os anéis correspondentes, conforme NBR 7675.	R\$ 5.663,70

LOTE 183 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Redução ferro fundido JE DN 300 x 250 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, JE 2GS, ponta/bolsa, DN 300 x 250 mm. Com os anéis correspondentes, conforme NBR 7675.	R\$ 4.253,79

LOTE 184 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	27	pç	Redução ferro fundido FL DN 150 x 100 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN150 x 100mm, PN10, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 19.564,40

LOTE 185- AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	12	pç	Redução ferro fundido FL DN 200 x 150 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 200 x 150mm, PN10, comprimento 300mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 12.769,92

LOTE 186 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	12	pç	Redução ferro fundido FL DN 250 x 150 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 250 x 150mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 19.953,24

LOTE 187 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	12	pç	Redução ferro fundido FL DN 250 x 200 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 250 x 200mm, PN10, comprimento 300mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 14.051,40
----	----	----	--	----------------------

LOTE 188 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	8	pç	Redução ferro fundido FL DN 300 x 200 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 300 x 200mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 21.092,08

LOTE 189 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	8	pç	Redução ferro fundido FL DN 300 x 250 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 300 x 250mm, PN10, comprimento 300mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C	R\$ 15.912,72

LOTE 190 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	3	pç	Redução ferro fundido FL DN 400 x 300 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 400 x 300mm, PN10, comprimento 300mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 14.062,23

LOTE 191 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	2	pç	Redução ferro fundido FL DN 500 x 400 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 500 x 400mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 21.353,52

LOTE 192 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	12	pç	Redução ferro fundido FL DN 200 x 100 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 200 x 100mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 13.199,16

LOTE 193 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	19	pç	Redução ferro fundido FL DN 100 x 50 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 100 x 50mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 10.917,59

LOTE 194 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)

01	08	pç	Redução ferro fundido FL DN 250 x 100 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 250 x 100mm, PN10, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 11.141,44
----	----	----	---	----------------------

LOTE 195- AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	08	pç	Redução ferro fundido FL DN 100 x 75 mm PN 10/16 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil com flange, DN100 x 75 mm, PN 10/16, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 5.704,64

LOTE 196 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	04	pç	Redução ferro fundido FL DN 300 x 150 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 300 x 150mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.	R\$ 8.459,04

LOTE 197 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	19	pç	Hidrante de coluna ferro fundido 100mm Especificação: Hidrante de coluna ferro fundido 100 mm, com as seguintes características construtivas: - Corpo: Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012 - Tampas: Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012 - Niples: Latão fundido - Haste: Aço AISI- 410 * deverão ser 02 saídas de 2.1/2" e 01 saída de 4"	R\$ 135.069,29

LOTE 198 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	05	pç	Extremidade de ferro fundido PF DN 250 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta-flange DN 250 mm, L 1000 mm, flange NBR 7675, PN10, com parafusos, porcas, arruelas galvanizados conforme ASTM A153 CL C e junta de borracha nitrílica, revestido externamente, com zinco metálico conforme norma NBR 15420 e pintura epóxi, revestido internamente c/ argamassa de cimento aluminoso conforme norma NBR 15420.	R\$ 17.978,85

LOTE 199 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Extremidade de ferro fundido PF DN 400 mm Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta e flange DN 400 mm, PN16, conforme NBR 7675, com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.	R\$ 10.023,87

LOTE 200 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	TEE ferro fundido JE x FL DN = 250 mm PN10 Especificação: TEE ferro fundido junta elástica com flange, PN 10 DN = 250 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha, junta, parafusos, porcas e arruelas	R\$ 7.116,27

LOTE 201 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	04	pç	TEE ferro fundido JE x FL DN 400 mm PN 10 Especificação: TEE Ferro Fundido JE com flange PN 10, DN = 400 mm, conforme NBR 7675, com anéis de borracha, junta, parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado conforme ASTM A 153, classe C.	R\$ 36.055,76

LOTE 202 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	05	pç	Redução Concêntrica Ferro Fundido FL DN 400 x 250 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica de ferro fundido dúctil, com flange, DN 400 x 250 mm, PN 10, comprimento 600m, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme norma ASTM A153, classe C.	R\$ 16.907,55

LOTE 203 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Luva de Correr Ferro Fundido JM DN = 400 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 400 mm, conforme NBR 7677 e 7675, com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados a fogo conforme ASTM A153, classe C.	R\$ 13.062,45

LOTE 204 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Registro FOFO, FL PN 10, DN 400 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN10, classe de pressão PN 16, DN 400mm, cunha emborrachada, face a face conforme serie 14 da norma ISO 5752, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos e porcas sextavadas, conforme ASTM A153 classe C	R\$ 19.310,33

LOTE 205 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	01	pç	Registro FOFO, FL PN 10, DN 250 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, classe de pressão PN 16, DN 250 mm, cunha emborrachada, face a face conforme série 14 da norma ISO 5752, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos e porcas sextavadas, conforme ASTM A153 classe C.	R\$ 3.594,76

LOTE 206 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	08	pç	Redução excêntrica de aço c/FL 600 x 350x 1000mm Especificação: Redução excêntrica em aço com flange, medindo 600mm x 350 mm, comprimento L= 1000 mm, espessura da chapa 3/8", PN 10. Pintura interna e externa: alcatrão de hulha curado com poliamida. Fabricado conforme NBR 9797.	R\$ 105.253,36

LOTE 207 - AMPLA CONCORRÊNCIA				
Item	Qtde.	Unid.	Especificação do objeto	Preço Máximo (R\$)
01	03	pç	Redução em Ferro Fundido FL DN 400 x 250 mm Especificação: Redução concêntrica em ferro fundido dúctil com flange; DN 400 x 250 mm; PN 10; Comprimento 600mm; revestimento interno e externo, conforme NBR 7675; Juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C	R\$ 16.028,04

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
FORNECIMENTO DE PEÇAS DE FERRO FUNDIDO**

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número da Solicitação de Compra: 11/2025

2. OBJETO

2.1. AQUISIÇÃO DE MATERIAL, através de ATA de Registro de Preço de Adaptadores, Luvas, Curvas, Braçadeiras, TEEs, CAPs, Extremidades, Registros, Reduções e Hidrantes para atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Sorocaba, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1. As Peças de Ferro Fundido objeto de compra deste Estudo Técnico Preliminar são materiais indispensáveis para manutenção, reparo, conserto e construção de adutoras, rede de água e ligações, reduções e manutenções de redes prediais, manutenções de redes de DEFOFO que são de responsabilidade desta Autarquia.

3.2. A aquisição destes materiais é necessária para atender à demanda institucional da Diretoria Operacional de Água – DOA relacionada à execução de serviços cotidianos.

3.3. Em caso de rompimento na rede, o reparo utilizando tubulação do ferro fundido exige a instalação de um adaptador para conectar o novo trecho ao material existente. No local da ruptura, emprega-se uma Luva de Grande Tolerância para unir as extremidades. Quando o reparo envolve a conexão de tubulações de diferentes diâmetros ou materiais, utilizam-se braçadeiras multidiametrais para garantir a estanqueidade. Estes procedimentos atendem às normativas técnicas vigentes para manutenção de redes de distribuição de água, de responsabilidade desta Autarquia.

3.4. A necessidade foi levantada pela Diretoria Operacional de Água, identificada de acordo com o estoque de peças existentes no almoxarifado e o quantitativo informado pela Diretoria Operacional de Água.

- 3.5. Os materiais adquiridos serão aplicados em manutenções da rede municipal e ligações prediais de água, atendendo à demanda pelos serviços de saneamento público e mantendo níveis adequados de estoque.
- 3.6. Por tratar-se de material comum, de uso contínuo, com necessidade de contratações frequentes, com previsão de entrega parceladas para atender as demandas de quantitativos variáveis e mediante disponibilidade de espaço físico para acondicionamento no almoxarifado, optou-se pelo registro de preços, mediante licitação na modalidade de Pregão Eletrônico, que se regerá pela Lei nº 14.133/2021 e demais normas correlatas.

4. ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante

Diretoria Operacional de Água

Responsáveis

Jaime Augusto Rossi Farias

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 5.1. Os materiais a serem fornecidos se enquadram como bens comuns, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado deste segmento.
- 5.2. Os materiais, objeto da aquisição, devem ser entregues no endereço indicado no Edital no prazo de até **60 (sessenta) dias corridos**, contados a partir da solicitação do SAAE, atendendo à padronização do órgão e às especificações técnicas e de desempenho estabelecidas.
- 5.3. Os materiais adquiridos devem atender cumulativamente aos seguintes requisitos:
- a) Conformidade com as especificações técnicas, quantitativos e forma de apresentação detalhas no Termo de Referência;
 - b) Durabilidade e garantias conforme normativas técnicas aplicáveis, especialmente as elaboradas pela ABNT, que assegurem requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência segurança dos materiais utilizados;
 - c) Entregas exclusivamente com material novo, de primeiro uso, fabricado há menos de **12 (doze) meses** na data de inspeção;

- d) Acondicionamento que garanta proteção máxima, preferencialmente, durante o transporte;
- e) Conformidade dos produtos, insumos e serviços com os regulamentos técnicos pertinentes em vigor expedidos pelo Inmetro de forma a assegurar aspectos relativos à saúde, à segurança, ao meio ambiente, ou à proteção do consumidor e da concorrência justa (Lei nº 9.933, de 20, de dezembro de 1999).

6. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

6.1. Para composição do quantitativo estimado destinado ao atendimento das necessidades futuras, considerou-se a natureza estratégica e a essencialidade dos itens selecionados, dessa forma, a estimativa busca assegurar a continuidade operacional, conforme detalhado abaixo:

ORD.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
01	14.01.15	Adaptador ferro fundido x PVC DN = 100 x 110 mm	PÇ	20
02	14.02.19	Braçadeira multidiametral 50 a 150 mm x 3/4"	PÇ	152
03	14.02.20	Braçadeira multidiametral 150 a 300 mm x 3/4"	PÇ	68
04	14.02.21	Braçadeira multidiametral 50 a 150 mm x 1"	PÇ	75
05	14.02.22	Braçadeira multidiametral 150 a 300 mm x 1"	PÇ	75
06	14.04.18	Curva FOFO nodular, JE, DN 300 mm x 22 graus	PÇ	03
07	14.04.31	Curva FOFO nodular, JE, DN 100 mm x 90 graus	PÇ	15
08	14.04.48	Curva FOFO nodular, JM, DN 300mm x 45 graus	PÇ	05
09	14.04.51	Curva FOFO nodular, JM, DN 200mm x 90 graus	PÇ	03
10	14.04.54	Curva FOFO nodular, JM, DN 400mm x 90 graus	PÇ	03
11	14.04.56	Curva FOFO nodular dissimétrica, FL PN10,	PÇ	25

		DN 100mm		
12	14.04.58	Curva FOFO nodular, FL PN10, DN 200mm x 45 graus	PÇ	03
13	14.04.59	Curva FOFO nodular, FL PN 10, DN 250 mm x 45 graus	PÇ	02
14	14.04.65	Curva FOFO nodular, FL, PN 10, DN 100 mm x 90 graus	PÇ	20
15	14.04.159	Curva FOFO nodular, JM, DN 250 mm x 45 graus	PÇ	01
16	14.06.34	Luva de correr ferro fundido JE DN= 50 mm	PÇ	08
17	14.06.36	Luva de correr ferro fundido JE DN= 100 mm	PÇ	08
18	14.06.37	Luva de correr ferro fundido JE DN= 150 mm	PÇ	08
19	14.06.44	Luva de correr ferro fundido JM DN= 100 mm	PÇ	30
20	14.06.45	Luva de correr ferro fundido JM DN= 150 mm	PÇ	40
21	14.06.46	Luva de correr ferro fundido JM DN= 200 mm	PÇ	20
22	14.06.47	Luva de correr ferro fundido JM DN= 250 mm	PÇ	13
23	14.06.48	Luva de correr ferro fundido JM DN= 300 mm	PÇ	10
24	14.06.52	Luva de vedação tripartida, DN= 50 mm	PÇ	03
25	14.06.53	Luva de vedação tripartida, DN= 75 mm	PÇ	03
26	14.06.55	Luva de vedação tripartida, DN= 100 mm	PÇ	15
27	14.06.57	Luva de vedação tripartida, DN= 150 mm	PÇ	13
28	14.06.58	Luva de vedação tripartida, DN= 200 mm	PÇ	10
29	14.06.59	Luva de vedação tripartida, DN= 250 mm	PÇ	03
30	14.06.122	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 100 mm	PÇ	25

31	14.06.123	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 150 mm	PÇ	50
32	14.06.124	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 200 mm	PÇ	50
33	14.06.125	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 250 mm	PÇ	10
34	14.06.126	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 300 mm	PÇ	08
35	14.06.128	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 400 mm	PÇ	05
36	14.06.129	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 500 mm	PÇ	05
37	14.06.153	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 600 mm	PÇ	03
38	14.06.184	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 700 mm	PÇ	03
39	14.06.181	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 50mm	PÇ	250
40	14.06.182	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 75mm	PÇ	250
41	14.06.183	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 100mm	PÇ	250
42	14.06.198	Luva de grande tolerância DN 150 mm – FOFO Dúctil 50 mm	PÇ	25
43	14.06.199	Luva de grande tolerância DN 200 mm – FOFO Dúctil 50 mm	PÇ	25
44	14.06.200	Luva de grande tolerância DN 250mm – FOFO Dúctil 50mm	PÇ	15
45	14.06.201	Luva de grande tolerância DN 300mm – FOFO Dúctil 50mm	PÇ	15
46	14.09.22	TEE ferro fundido JE DN 100 mm	PÇ	40
47	14.09.23	TEE ferro fundido JE DN 150 mm	PÇ	23
48	14.09.30	TEE ferro fundido FL DN 400mm PN 10	PÇ	23

49	14.09.69	TEE ferro fundido FL DN 100mm PN 10	PÇ	70
50	14.09.70	TEE ferro fundido FL DN 150mm	PÇ	40
51	14.09.71	TEE ferro fundido FL DN 200mm	PÇ	22
52	14.09.72	TEE ferro fundido FL DN 250mm PN 10	PÇ	07
53	14.09.73	TEE ferro fundido FL DN 300mm PN 10	PÇ	07
54	14.09.74	TEE ferro fundido FL DN 500mm PN 10	PÇ	05
55	14.09.158	TEE redução ferro fundido FL DN 200 x 100 mm PN 10	PÇ	08
56	14.09.216	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 50mm	PÇ	120
57	14.09.217	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 75mm	PÇ	120
58	14.09.218	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 100mm	PÇ	120
59	14.19.21	Registro FOFO, JE2GS, DN 100mm, cunha emborrachada	PÇ	30
60	14.19.22	Registro FOFO, JE2GS, DN 150mm, cunha emborrachada	PÇ	30
61	14.19.23	Registro FOFO, JE2GS, DN 200mm, cunha emborrachada	PÇ	30
62	14.19.24	Registro FOFO, JE2GS, DN 250mm, cunha emborrachada	PÇ	03
63	14.19.32	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 50 mm, cunha emborrachada	PÇ	170
64	14.19.33	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 75 mm, cunha emborrachada	PÇ	45
65	14.19.34	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 100 mm, cunha emborrachada	PÇ	45
66	14.19.38	Registro FOFO, FL PN10, DN 500mm, cunha metálica	PÇ	01
67	14.19.59	Registro FOFO, FL PN10, DN 200mm, cunha metálica	PÇ	15

68	14.19.62	Registro FOFO, FL PN 10, DN 150, cunha metal, cabeçote	PÇ	40
69	14.19.63	Registro FOFO, FL PN 10, DN 400, cunha metal, cabeçote	PÇ	03
70	14.19.65	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 100, cunha metálica	PÇ	70
71	14.19.66	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 250, cunha metálica	PÇ	07
72	14.19.67	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 300, cunha metálica	PÇ	05
73	14.25.01	CAP ferro fundido JE DN 50 mm	PÇ	05
74	14.25.02	CAP ferro fundido JE DN 75 mm	PÇ	05
75	14.25.03	CAP ferro fundido JE DN 100 mm	PÇ	05
76	14.25.04	CAP ferro fundido JE DN 150 mm	PÇ	05
77	14.25.05	CAP ferro fundido JE DN 200 mm	PÇ	05
78	14.26.03	Extremidade ferro fundido BF DN 100 mm PN 10	PÇ	25
79	14.26.04	Extremidade ferro fundido BF DN 150 mm PN 10	PÇ	05
80	14.26.05	Extremidade ferro fundido BF DN 200 mm	PÇ	03
81	14.26.09	Extremidade ferro fundido BF DN 400 mm PN 10	PÇ	03
82	14.26.11	Extremidade ferro fundido BF DN 500 mm PN 10	PÇ	03
83	14.26.15	Extremidade ferro fundido PF DN 200 mm PN 10	PÇ	25
84	14.26.16	Extremidade ferro fundido PF DN 250 mm	PÇ	05
85	14.26.21	Extremidade ferro fundido PF DN 300 mm PN 16	PÇ	03
86	14.26.24	Extremidade ferro fundido PF DN 500 mm PN 16	PÇ	03

87	14.26.27	Extremidade ferro fundido PF DN 400 mm PN 16	PÇ	03
88	14.26.28	Extremidade ferro fundido BF DN 600 mm PN 16	PÇ	02
89	14.26.51	Extremidade ferro fundido PF DN 100 PN 10	PÇ	15
90	14.27.01	Redução ferro fundido JE DN 75 x 50 mm	PÇ	23
91	14.27.02	Redução ferro fundido JE DN 100 x 50 mm	PÇ	25
92	14.27.11	Redução ferro fundido JE DN 250 x 200 mm	PÇ	07
93	14.27.15	Redução ferro fundido JE DN 300 x 250 mm	PÇ	03
94	14.27.30	Redução ferro fundido FL DN 150 x 100 mm	PÇ	35
95	14.27.34	Redução ferro fundido FL DN 200 x 150 mm PN 10	PÇ	15
96	14.27.35	Redução ferro fundido FL DN 250 x 150 mm PN 10	PÇ	15
97	14.27.36	Redução ferro fundido FL DN 250 x 200 mm PN 10	PÇ	15
98	14.27.38	Redução ferro fundido FL DN 300 x 200 mm PN 10	PÇ	10
99	14.27.39	Redução ferro fundido FL DN 300 x 250 mm	PÇ	10
100	14.27.40	Redução ferro fundido FL DN 400 x 300 mm	PÇ	03
101	14.27.43	Redução ferro fundido FL DN 500 x 400 mm PN 10	PÇ	02
102	14.27.65	Redução ferro fundido FL DN 200 x 100 mm PN 10	PÇ	15
103	14.27.66	Redução ferro fundido FL DN 100 x 50 mm PN 10	PÇ	25
104	14.27.67	Redução ferro fundido FL DN 250 x 100 mm	PÇ	10
105	14.27.75	Redução ferro fundido FL DN 100 x 75 mm PN 10/16	PÇ	10

106	14.27.112	Redução ferro fundido FL DN 300 x 150 mm PN 10	PÇ	05
107	14.29.02	Hidrante de coluna ferro fundido 100mm	PÇ	25
108	14.26.58	Extremidade de ferro fundido PF DN 250 mm PN 10	PÇ	06
109	14.26.44	Extremidade de ferro fundido PF DN 400	PÇ	04
110	14.09.61	TEE ferro fundido JE X FL DN 250 mm PN 10	PÇ	04
111	14.09.223	TEE ferro fundido JE X FL DN 400 mm PN 10	PÇ	05
112	14.06.50	Luva de correr ferro fundido JM DN= 300 mm	PÇ	03
113	14.27.82	Redução ferro fundido FL DN 400 x 250 mm	PÇ	06
114	14.19.17	Registro FOFO, FL PN 10, DN 400, cunha emborrachada	PÇ	01
115	14.19.14	Registro FOFO, FL PN 10, DN 250, cunha emborrachada	PÇ	01
116	14.27.99	Redução excêntrica de aço com FL 600 x 350 x 1000mm	PÇ	10
117	14.27.41	Redução em ferro fundido FL DN 400 x 250 mm	PÇ	4

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

- 7.1. Para a elaboração deste ETP, visando ao levantamento de mercado com o escopo de definir o tipo e solução a contratar, observou-se que no mercado ofertante da solução de material de consumo, predominam alguns tipos de soluções, conforme seguem detalhamentos:

Solução 1: Fornecimento de material de consumo através de Pregão Eletrônico. De modo geral, no fornecimento de material de consumo de maneira isolada, há o ganho econômico na compra em escala, em que os licitantes ofertam melhores preços ao diminuírem suas margens de lucro, visto que ganharão no quantitativo maior vendido. Por se tratar de material de uso contínuo, a escolha pelo Pregão Eletrônico com celebração de um contrato de fornecimento, viabiliza o procedimento de entrega do material, uma vez que, dada a necessidade do objeto, a fiscalização do contrato formaliza junto ao

proposto da empresa a quantidade desejada. Entretanto para o fornecimento através de contrato, há a necessidade de que exista o empenho dentro de uma quantidade prevista para o exercício, o qual pode não ser economicamente viável, visto que alguns itens a serem adquiridos possuem consumo baixo ou variável não podendo ser estimado.

Solução 2: Aquisição do material de consumo através de Pregão Eletrônico com entrega única do objeto. De modo geral, na aquisição do material de consumo de maneira isolada, há o ganho econômico na compra em escala, em que os licitantes ofertam melhores preços ao diminuírem suas margens de lucro, visto que ganharão no quantitativo maior vendido. Entretanto, pela característica do objeto a aquisição com entrega única não se mostra viável, visto que o montante estimado necessita de grande espaço para armazenamento adequado, porém o espaço disponível é insuficiente para toda a demanda total em entrega única.

Solução 3: Aquisição de material de consumo através de Sistema de Registro de Preço. De modo geral, na aquisição de material de consumo de maneira isolada, há o ganho econômico na compra em escala, em que os licitantes ofertam melhores preços ao diminuírem suas margens de lucro, visto que ganharão no quantitativo maior vendido. Ademais, a escolha pelo Sistema de Registro de Preços poderá viabilizar a participação de outros órgãos interessados em aderir na origem, através da Intenção de Registro de Preços, podendo elevar ainda mais o quantitativo da licitação. Com a utilização do Sistema de Registro de Preço, a Administração tende a economizar nas suas aquisições, não precisando providenciar grandes áreas para armazenagem de materiais tendo em vista que o licitante vencedor, ao assinar a Ata de Registro de Preços, compromete-se a fornecer os materiais pelo preço acordado e no momento em que for solicitado. Além do mais, com a aquisição sendo realizada através do Sistema de Registro de Preços, a mesma poderá ser efetuada de acordo com as necessidades do material.

Solução 4: Adesão a Ata de Registro de Preços. Por intermédio do Decreto nº. 11.462, de 31 de março de 2023, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços estabelecido na Nova Lei de Licitações, traz a possibilidade de a proposta mais vantajosa numa licitação ser aproveitada por outros órgãos e entidades. No âmbito das atas de registro de preços, existem três figuras principais: o órgão ou entidade gerenciadora, o órgão ou entidade participante e o órgão ou entidade não participante. O primeiro, como o nome sugere, é o responsável pela condução do procedimento e pelo gerenciamento da ata de registro de preços; o segundo é aquele que, embora não coordene o

procedimento, dele participa formalmente, integrando a ata; o terceiro, por fim, é aquele que não participa do procedimento e nem integra a ata. Entretanto, para a participação de modo “carona” em Atas de Registro de Preços formalizadas através de processos administrativos de outros órgãos da Administração Pública há a necessidade de se observar os percentuais autorizados para, sendo assim o quantitativo necessário a suprir as necessidades desta Autarquia teria que ser preenchido com várias adesões a diversas atas o que não seria vantajoso.

7.2. Análise e escolha entre as soluções existentes

Tendo em vista todos os argumentos elencados nos itens acima e visando à continuidade do abastecimento do Almoxarifado e em atenção as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Sorocaba, no momento entende-se como formato mais adequado o apresentado pela **Solução 3**. Ressalta-se que as soluções foram apreciadas, ponderando-se os encargos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos. A solução escolhida atende as determinações legais mostrando-se a opção mais viável e econômica à Autarquia.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Valor (R\$): 6.221.776,89

- 8.1.** O custo estimado da aquisição é de **R\$ 6.221.776,89 (seis milhões, duzentos e vinte e um mil, setecentos e setenta e seis reais e oitenta e nove centavos)**, conforme levantamento com fornecedores.
- 8.2.** A pesquisa de preços para definir o valor máximo estimado da licitação foi realizada com base nas diretrizes da **Instrução Normativa nº 01/2024 – SAAE Sorocaba**.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 9.1.** A presente aquisição destina-se ao suprimento contínuo de materiais para manutenção de rede e ligações prediais de água, atendendo às demandas operacionais do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Sorocaba. A solução visa continuar suprimindo as demandas de manutenções e ligações prediais de água.
- 9.2.** A contratação será na modalidade de Pregão Eletrônico, visando a contratação através do Sistema de Registro de Preços com prazo de vigência de

contratação de **12 (doze) meses**, de modo que a administração irá obter a quantidade necessária para satisfazer suas necessidades.

- 9.3.** Em razão das características dos materiais e da natureza do processo licitatório (Pregão Eletrônico), as entregas serão realizadas de forma parcelada, conforme demanda do SAAE/Sorocaba, até a completa satisfação dos quantitativos estabelecidos.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

- 10.1.** Não se faz necessário o condicionamento da aquisição de um produto a outro, excluindo-se a obrigatoriedade dos materiais a serem comprados em um único lote. Desta forma, a compra deverá ocorrer através da opção por item.
- 10.2.** A solução para o fornecimento dos materiais será parcelada, sendo a licitação do tipo **menor preço por item**.
- 10.3.** Nos termos do art. 47, inciso II da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Justifica-se o parcelamento, tendo em vista o objeto ser divisível e não haver prejuízo para o conjunto a ser licitado.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

- 11.1.** O objeto referenciado neste estudo está plenamente alinhado aos planejamentos estratégicos, bem como tratativas internas e estudos para formalização de Plano de Contratações.

12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

- 12.1.** Os materiais adquiridos serão aplicados nos serviços realizados pelo SAAE Sorocaba, de forma a garantir a continuidade operacional dos serviços de manutenção preventiva e corretiva da rede hídrica e ligações prediais de água sob responsabilidade dessa Autarquia, redução de intermitências no abastecimento, mediante reposição ágil de insumos para reparos emergenciais, padronização técnica das instalações, assegurando conformidade com as normas vigentes e eficiência na gestão de estoques com minimização de custos por paralisação de atividades e otimização de recursos logísticos.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- 13.1.** Delimitação do espaço para acomodação e guarda dos materiais no almoxarifado do SAAE como praxe para processos de aquisições de materiais.

Com efeito, o servidor responsável pelo almoxarifado consoante ao gestor do pedido de compra sempre compatibiliza os pedidos do objeto após avaliação do espaço físico para acomodar tais materiais e necessidades específicas da área operacional.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

14.1. Não há contratação correlata e/ou interdependentes.

15. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

15.1. Sendo o objeto comum, simples e de pequeno vulto ou complexidade, a vedação ao consórcio se torna a norma geral a ser observada.

15.2. No julgamento acima citado ficou certo que, no certame licitatório cujo objeto da contratação cuida-se de bem comum, já que não exige características técnicas diversas, poderão, as empresas locais executar o contrato, ou seja, sem a necessidade de apoio, técnico ou logístico, de outras empresas para assumir as obrigações contratuais, tem-se então que a vedação de participação de empresas em consórcio é a regra.

15.3. Assim dizendo, em uma licitação cujo objeto é comum, a Administração **não pode assentir a participação de consórcio**, sem uma justificativa fundamentada e formal a sua escolha, pois isso poderia restringir a concorrência entre os potenciais licitantes. Assim, a vedação da participação de consórcios de empresas no presente procedimento licitatório não comprometerá a competitividade.

16. SUBCONTRATAÇÃO

16.1. Por se tratar de fornecimento de materiais, a qual não constitui de diversas etapas ou necessidade de mão de obra complexa ou especializada, não será permitida a subcontratação.

17. CONTRATAÇÃO DE ME/ EPP

17.1. Não há oposição quanto a divisão de cotas para ME/EPP conforme estabelece a lei de licitações.

18. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

18.1. A aquisição de conexões de ferro fundido possui impactos ambientais significativos, no entanto, apresenta a vantagem de ser totalmente reciclável, o

que possibilita a reinserção do material na cadeia produtiva, reduzindo a necessidade de extração de novas matérias-primas. Caso haja algum descarte, o material poderá ser juntado à sucata de ferro, a qual posteriormente é destinada à venda por meio de leilões, assegurando o correto encaminhamento e reaproveitamento do recurso.

- 18.2.** Além disso, o SAAE possui procedimentos para execução dos instrumentos contratuais e otimização dos processos da instituição. Com isso, espera-se diminuição do consumo de material de expediente ao longo da contratação e, com isso, que sejam mitigados os impactos ambientais.

19. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

- 19.1.** Declara-se viável esta contratação.

20. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

- 20.1.** Declaramos, com base neste estudo, que a contratação pleiteada é viável, necessária e adequada ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Sorocaba.
- 20.2.** Sua viabilidade se configura, dentre os motivos expostos anteriormente, pelo fato de os materiais pleiteados terem as mesmas características do que já foi realizado na Autarquia e obteve êxito.

RESPONSÁVEIS

MAURÍLIO RODRIGUES GOMES
Chefe do Departamento de Água

JAIME AUGUSTO ROSSI FARIAS
Diretor Operacional de Água

TERMO DE REFERÊNCIA**1. OBJETO**

Registro de preços para aquisição sob demanda de peças de Ferro Fundido, essenciais à manutenção operacional dos serviços de abastecimento de água sob responsabilidade desta Autarquia, conforme as especificações técnicas, quantidades estimadas e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

Ref. S.C. 011/2025.

2. ITENS, QUANTIDADES E ESPECIFICAÇÕES:

ITEM.	UNID.	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	PÇ	20	14.01.15	Adaptador ferro fundido x PVC DN = 100 x 110 mm Especificação: Adaptador de ferro fundido dúctil, com ponta para tubos ou conexões de ferro fundido e bolsa para tubos de PVC 6,3, conforme NBR 5647-1 fabricado conforme NBR 7675, fornecido com seu respectivo anel de borracha. Dimensões: (DN 100mm x de 110mm).
02	PÇ	152	14.02.19	Braçadeira multidiametral 50 a 150 mm x 3/4" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM. - Abraçadeira devedera possuir furações para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o Diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil. - Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 50 a 150 mm - Diâmetro Saída Roscada: 20 mm (3/4")

03	PÇ	68	14.02.20	Braçadeira multidiametral 150 a 300 mm x 3/4" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido Dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM. - A braçadeira devera possuir furacões para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil. - Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 150 a 300 mm - Diâmetro Saída Roscada: 20 mm (3/4")
04	PÇ	75	14.02.21	Braçadeira multidiametral 50 a 150 mm x 1" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM. - A braçadeira devera possuir furacões para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o Diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil. - Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 50 a 150 mm - Diâmetro Saída Roscada: 25 mm (1")
05	PÇ	75	14.02.22	Braçadeira multidiametral 150 a 300 mm x 1" Especificação: Colar de Tomada (Braçadeira) - Corpo fabricado em Ferro Fundido dúctil conforme NBR 6916 FE 42012, com pintura eletrostática na cor azul, com saída roscada conforme NBR ISO 7-1 - Parafusos em inox A2 conforme AISI 304. - Braçadeira inferior em aço inox AISI 304. - Elemento de vedação em borracha EPDM.

				- Abraçadeira deveser possuir furações para encaixe no corpo do colar de tomada de acordo com o Diâmetro do tubo. O material deve apresentar na superfície externa, de forma visível, as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Indicação de Ferro Fundido dúctil. - Variação do Diâmetro nominal (DN). - Indicação do ano de fabricação e Código que permita a rastreabilidade do ferro fundido. - Diâmetro Nominal: 150 a 300 mm - Diâmetro Saída Roscada: 25 mm (1")
06	PÇ	3	14.04.18	Curva FOFO nodular, JE, DN 300 mm x 22 graus Especificação: Curva de ferro fundido nodular dúctil, conforme NBR 7675, com junta elástica do tipo JE2GS; revestimento interno e externo com pintura anticorrosiva betuminosa; fornecido com os respectivos anéis de borracha. DN 300mm x 22 graus.
07	PÇ	15	14.04.31	Curva FOFO nodular, JE, DN 100 mm x 90 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com bolsas (JE2GS), DN 100mm, 90 graus, com os respectivos anéis de borracha, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil).
08	PÇ	5	14.04.48	Curva FOFO nodular, JM, DN 300mm x 45 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com junta mecânica, DN 300 mm, 45 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM A 153 (especificação padrão para revestimento de zinco (imersão quente) em ferro e aço), Classe C.
09	PÇ	3	14.04.51	Curva FOFO nodular, JM, DN 200mm x 90 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com junta mecânica, DN 200 mm, 90 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM A 153 (especificação padrão para revestimento de zinco (imersão quente) em ferro e aço), Classe C.
10	PÇ	3	14.04.54	Curva FOFO nodular, JM, DN 400mm x 90 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com junta mecânica, DN 400 mm, 90 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas a fogo conforme norma ASTM A 153 (especificação padrão para revestimento de zinco (imersão

				quente) em ferro e aço), Classe C.
11	PÇ	25	14.04.56	Curva FOFO nodular dissimétrica, FL PN10, DN 100mm Especificação: Curva de ferro fundido dissimétrica com flanges PN10, conforme NBR 5667, diâmetros de entrada e saída de 100mm, para utilização em hidrante de coluna.
12	PÇ	3	14.04.58	Curva FOFO nodular, FL PN10, DN 200mm x 45 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com flanges, PN10, DN 200 mm, 45 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com as respectivas juntas de borracha plana, parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM A 153 (Especificação padrão p/ revestimento de zinco (imersão a quente) em ferro e aço), Classe C.
13	PÇ	2	14.04.59	Curva FOFO nodular, FL PN 10, DN 250 mm x 45 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com flanges, PN10, DN 250 mm, 45 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com as respectivas juntas de borracha plana, parafusos porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM A 153 (Especificação padrão p/ revestimento de zinco (imersão a quente) em ferro e aço), Classe C.
14	PÇ	20	14.04.65	Curva FOFO nodular, FL, PN 10, DN 100 mm x 90 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com flanges, PN10, DN 100 mm, 90 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com as respectivas juntas de borracha plana, parafusos porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM a 153 (Especificação padrão p/ revestimento de zinco (imersão a quente) em ferro e aço), Classe C.
15	PÇ	1	14.04.159	Curva FOFO nodular, JM, DN 250 mm x 45 graus Especificação: Curva de ferro fundido dúctil, com junta mecânica, DN 250 mm, 45 graus, conforme NBR 7675 (tubos e conexões de ferro dúctil), com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas a fogo, conforme norma ASTM A153 (Especificação padrão para revestimento de zinco (imersão a quente) em ferro e aço), Classe C.
16	PÇ	8	14.06.34	Luva de correr ferro fundido JE DN= 50 mm Especificação: Luva de correr de ferro fundido dúctil, conforme NBR 7675, com junta elástica do tipo JE2GS; revestimento interno e externo com pintura anticorrosiva betuminosa; fornecido com os respectivos anéis de borracha. DN 50mm. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: A luva deverá ser

				inspecionada em fábrica de acordo com a NBR 7675 e deverão ser executados os seguintes ensaios: - Visual e dimensional sem revestimento. - Marcação. - Hidrostático. No ato da INSPEÇÃO de recebimento o fornecedor deverá entregar os seguintes certificados de fabricação: - Da matéria prima do ferro fundido dúctil, contendo os resultados dos ensaios de tração e alongamento, conforme NBR 6916. REFERENCIAS NORMATIVAS: 7675 - Tubos e conexões de ferro fundido dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água. 6916 - Ferro fundido nodular ou com grafita esferoidal.
17	PÇ	8	14.06.36	Luva de correr ferro fundido JE DN= 100 mm Especificação: Luva de correr de ferro fundido dúctil, conforme NBR 7675, com junta elástica do tipo JE2GS; revestimento interno e externo com pintura anticorrosiva betuminosa; fornecido com os respectivos anéis de borracha. DN 100 mm. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: A luva deverá ser inspecionada em fábrica de acordo com a NBR 7675 e deverão ser executados os seguintes ensaios: - Visual e dimensional sem revestimento. - Marcação. - Hidrostático. No ato da INSPEÇÃO de recebimento o fornecedor deverá entregar os seguintes certificados de fabricação: - Da matéria prima do ferro fundido dúctil, contendo os resultados dos ensaios de tração e alongamento, conforme NBR 6916. REFERENCIAS NORMATIVAS: 7675 - Tubos e conexões de ferro fundido dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água. 6916 - Ferro fundido nodular ou com grafita esferoidal.
18	PÇ	8	14.06.37	Luva de correr ferro fundido JE DN= 150 mm Especificação: Luva de correr de ferro fundido dúctil, conforme NBR 7675, com junta elástica do tipo JE2GS; revestimento interno e externo com pintura anticorrosiva betuminosa; fornecido com os respectivos anéis de borracha. DN 150 mm. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: A luva deverá ser inspecionada em fábrica de acordo com a NBR 7675 e deverão ser executados os seguintes ensaios: - Visual e dimensional sem revestimento. - Marcação.

				- Hidrostático. No ato da INSPEÇÃO de recebimento o fornecedor deverá entregar os seguintes certificados de fabricação: - Da matéria prima do ferro fundido dúctil, contendo os resultados dos ensaios de tração e alongamento, conforme NBR 6916. REFERENCIAS NORMATIVAS: 7675 - Tubos e conexões de ferro fundido dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água. 6916 - Ferro fundido nodular ou com grafita esferoidal.
19	PÇ	30	14.06.44	Luva de correr ferro fundido JM DN= 100 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 100 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.
20	PÇ	40	14.06.45	Luva de correr ferro fundido JM DN= 150 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 150mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.
21	PÇ	20	14.06.46	Luva de correr ferro fundido JM DN= 200 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 200 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.
22	PÇ	13	14.06.47	Luva de correr ferro fundido JM DN= 250 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 250 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.
23	PÇ	10	14.06.48	Luva de correr ferro fundido JM DN= 300 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 300 mm, conforme NBR 7675 e com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados por imersão a quente, conforme ASTM A 153, Classe C.
24	PÇ	3	14.06.52	Luva de vedação tripartida, DN= 50 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de

				trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 50MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima de 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 Cl.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido Especificação.
--	--	--	--	--

				NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dútil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.
25	PÇ	3	14.06.53	Luva de vedação tripartida, DN= 75 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 75MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 Cl.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material.

				Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dútil, de acordo com a NBR 6916. - Teste de estanqueidade no tubo de ferro dútil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dútil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água – Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm²). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.
26	PÇ	15	14.06.55	Luva de vedação tripartida, DN= 100 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 100MM.

				REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteira sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 Cl.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de
--	--	--	--	--

				tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água - Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.
27	PÇ	13	14.06.57	Luva de vedação tripartida, DN= 150 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 150MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteiriça sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante

				para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dútil, de acordo com a NBR 6916. Teste de estanqueidade no tubo de ferro dútil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dútil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm²). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.
28	PÇ	10	14.06.58	Luva de vedação tripartida, DN= 200 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 200MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a

				pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteira sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 Cl.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Teste de estanqueidade no tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações.
--	--	--	--	--

				NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.
29	PÇ	3	14.06.59	Luva de vedação tripartida, DN= 250 mm Especificação: Luva de vedação tripartida em ferro fundido nodular Classe FE 38017 ou superior, conforme NBR 6916, para utilização em reparos de vazamentos de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN 16, conforme NBR 7675 DN 250MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell (NBR 6493). VEDAÇÃO: Manta de borracha natural inteira sem emendas, espessura mínima 12mm. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 Cl.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Nas três partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem entre os ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça

				única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: - Visual - Dimensional - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dútil, de acordo com a NBR 6916. - Teste de estanqueidade no tubo de ferro dútil, conforme NBR 7675. Deverá ser entregue pelo fornecedor cópia dos certificados da manta de borracha natural contendo no mínimo: - Dureza, conforme ASTM D-2240. - Tensão de ruptura, conforme ASTM D-412 e - Alongamento, conforme ASTM D-412. REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dútil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/ /mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM D-412- Métodos padrão de teste para borracha vulcanizada e Elastômeros Termoplásticos Tensão. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga. ASTM D-2240- Método de Teste padrão para Propriedade de Borracha- Dureza.
30	PÇ	25	14.06.122	Luva bipartida FF dútil para bolsas DN 100 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 100MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a

				pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza(Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a com- pressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações.
--	--	--	--	--

				NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm²). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
31	PÇ	50	14.06.123	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 150 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 150MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões

				que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dútil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dútil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, com forme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dútil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domesticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
32	PÇ	50	14.06.124	Luva bipartida FF dútil para bolsas DN 200 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 200MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema

				correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, com forme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com
--	--	--	--	---

				grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domesticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
33	PÇ	10	14.06.125	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 250 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 250MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com

				instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dútil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dútil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dútil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domesticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
34	PÇ	8	14.06.126	Luva bipartida FF dútil para bolsas DN 300 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 300MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493.

				VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios
--	--	--	--	---

				para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm²). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
35	PÇ	5	14.06.128	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 400 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 400MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses.

				INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dútil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dútil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dútil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
36	PÇ	5	14.06.129	Luva bipartida FF dútil para bolsas DN 500 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 500MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado.

				PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-
--	--	--	--	---

				Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm²). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
37	PÇ	3	14.06.153	Luva bipartida FF dúctil para bolsas DN 600 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 600MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressalto fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressalto nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressalto de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser

				inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dútil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dútil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dútil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
38	PÇ	3	14.06.184	Luva bipartida FF dútil para bolsas DN 700 mm Especificação: Luva de vedação bipartida em ferro fundido nodular Classe FE 30187 ou superior, conforme NBR 6916, para a utilização em reparos de vazamentos de bolsas e ou corpo de tubos de ferro fundido em carga, para pressão mínima de trabalho PN16 conforme NBR 7675, DN 700MM. REVESTIMENTO: Interno e externo com pintura epóxi a pó, por processo eletrostático, na cor Verde emblema correspondente a classificação 2.5G 3/4 do sistema Munsell NBR 6493. VEDAÇÃO: Junta de elastômero vulcanizado. PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS: Em aço ASTM A-

				325 tipo 3 CL.A ou ASTM A-307 Gr. B galvanizados por imersão a quente, conforme NBR 6323. RESSALTO PARA TRAVAMENTO DOS PARAFUSOS: Em uma das duas partes da luva deverá ter dois ressaltos fundidos na lateral da furação para travamento dos parafusos, para evitar que o mesmo gire ao apertar. Se houver ressaltos nas duas partes, deverá ser fornecido arruelas na mesma altura e que se encaixem, nos ressaltos de forma a evitar que as porcas se prendam. DEMAIS CONDIÇÕES: A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravadas em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro Nominal (DN). - Pressão Nominal - PN 16. - Código de Rastreabilidade do material. Deverá ser fornecido uma bisnaga de pasta lubrificante para cada conexão, com aproximadamente 50g em peça única, a base de vaselina neutra, indicado para conexões que utilizem vedante de borracha, não agride o vedante, lubrifica proporcionando uma conexão facilitada, com instruções de utilização e prazo de validade de 24 meses. INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO: O material deverá ser inspecionado em fábrica e serão exigidos os seguintes ensaios: 1. Visual 2. Dimensional 3. Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. 4. Teste de estanqueidade no corpo e na bolsa do tubo de ferro dúctil, conforme NBR 7675. 5. Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da Tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão (22h a 100 graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos.
--	--	--	--	--

				DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm²). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
39	PÇ	250	14.06.181	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 50mm Especificação: Luva de Correr em Ferro Fundido Dúctil, com bolsa para tubos de PVC-PBA DN 50mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.
40	PÇ	250	14.06.182	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 75mm Especificação: Luva de Correr em Ferro Fundido Dúctil, com bolsa para tubos de PVC-PBA DN 75mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.
41	PÇ	250	14.06.183	Luva de correr FOFO p/ tubo PVC-PBA DN 100mm Especificação: Luva de Correr em Ferro Fundido Dúctil, com bolsa para tubos de PVC-PBA DN 100mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.
42	PÇ	25	14.06.198	Luva de grande tolerância DN 150 mm – FOFO Dúctil 50 mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 150mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação 2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm². A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações:

				- Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16) - Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: - Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675. - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm2). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
43	PÇ	25	14.06.199	Luva de grande tolerância DN 200 mm – FOFO Dúctil 50 mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 200mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação 2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em

				aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm². A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16) - Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: - Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675. - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M²), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm²). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
44	PÇ	15	14.06.200	Luva de grande tolerância DN 250mm – FOFO Dúctil 50mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 250mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro

				fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação 2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm². A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16) - Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: - Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675. - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M²), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm²). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico.
--	--	--	--	--

				ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
45	PÇ	15	14.06.201	Luva de grande tolerância DN 300mm – FOFO Dúctil 50mm Especificação: Luva de grande tolerância, DN 300mm (tolerância de DN50), corpo e contra flange em ferro fundido dúctil, Classe 42012, conforme NBR- 6916, revestido interna e externamente em epóxi a pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250(micra), na cor AZUL correspondente a classificação 2,5 G 3/4 do sistema Munsell NBR- 6493, adequado para aplicação em água potável. Anel de vedação confeccionado em elastômero EPDM, tirantes e porcas em aço ASTM A-325, tipo 3 Cl. A ou ASTM A-307 Gr. B Galvanizados, por imersão a quente conforme NBR 6323, deflexão angular admissível no assentamento de 6 graus por junta Classe de pressão até 16 kgf/cm2. A luva deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, gravados em baixo ou alto relevo, no mínimo as seguintes marcações: - Nome ou marca de identificação do fabricante. - Diâmetro nominal (DN) - Pressão nominal (PN 16) - Código de rastreabilidade do material. Inspeção de Recebimento: - Visual e dimensional. - Teste hidrostático ou estanqueidade, conforme NBR 7675. - Verificação do certificado da matéria prima, contendo os ensaios de tração e alongamento do ferro fundido dúctil, de acordo com a NBR 6916. - Verificação dos certificados do elastômero, conforme DIN 3535, sendo: dureza (Shore A), Tensão de ruptura (N/M2), Alongamento (%), Variação de alongamento (%), Variação de dureza (Shore A), Variação da tensão de ruptura, Deformação permanente a compressão, (22h a 100 Graus C máx. %). REFERENCIAS NORMATIVAS: NBR 6323- Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido- Especificação. NBR 6493- Emprego de cores para identificação de tubulações. NBR 6916- Ferro fundido nodular ou ferro fundido com grafita esferoidal. NBR 7675- Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água-Requisitos. DIN 3535- Selantes para fornecimento de gás, materiais

				elastoméricos de vedação para válvulas de gás em instalações domésticas, requisitos e testes. ASTM A-307- Especificação normalizada de aços carbono para parafusos e estojos com resistência a tração de 60.000 PSI (42,00 kgf/mm²). ASTM A-325- Especificação padrão para parafusos estruturais de aço, com tratamento térmico. ASTM A-563- Especificação padrão para porcas de aço carbono e liga.
46	PÇ	40	14.09.22	TEE ferro fundido JE DN 100 mm Especificação: TEE ferro fundido dúctil com bolsas de junta elástica (JE2GS) DN 100mm, conforme norma ABNT NBR 13747, fabricado de acordo com NBR 7675, com os respectivos anéis de borracha.
47	PÇ	23	14.09.23	TEE ferro fundido JE DN 150 mm Especificação: TEE ferro fundido dúctil com bolsas de junta elástica (JE2GS) DN 150mm, conforme norma ABNT NBR 13747, fabricado de acordo com NBR 7675, com os respectivos anéis de borracha.
48	PÇ	23	14.09.30	TEE ferro fundido FL DN 400mm PN 10 Especificação: TEE ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 400 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.
49	PÇ	70	14.09.69	TEE ferro fundido FL DN 100mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 100 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha
50	PÇ	40	14.09.70	TEE ferro fundido FL DN 150mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 150 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.
51	PÇ	22	14.09.71	TEE ferro fundido FL DN 200mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 200 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.
52	PÇ	7	14.09.72	TEE ferro fundido FL DN 250mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 250 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.

53	PÇ	7	14.09.73	TEE ferro fundido FL DN 300mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 300 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.
54	PÇ	5	14.09.74	TEE ferro fundido FL DN 500mm PN 10 Especificação: TEE de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 500 mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.
55	PÇ	8	14.09.158	TEE redução ferro fundido FL DN 200 x 100 mm PN 10 Especificação: TEE de redução de ferro fundido dúctil com flange, PN 10, DN 200 x 100mm, conforme NBR 7675 com parafusos, porcas e arruelas galvanizadas a fogo conforme ASTM A153, Classe C com as respectivas juntas de borracha.
56	PÇ	120	14.09.216	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 50mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil, com bolsas para tubos de PVC-PBA DN 50 mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.
57	PÇ	120	14.09.217	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 75mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil, com bolsas para tubos de PVC-PBA DN 75 mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.
58	PÇ	120	14.09.218	TEE de ferro fundido p/ tubo PVC-PBA DN 100mm Especificação: TEE de ferro fundido dúctil, com bolsas para tubos de PVC-PBA DN 50 mm, com anel labial, Classe de pressão PN 16, pintura epóxi a pó na cor azul. Conforme ABNT NBR 15880.
59	PÇ	30	14.19.21	Registro FOFO, JE2GS, DN 100mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE2GS, Classe de pressão PN 16, DN 100mm, cunha emborrachada, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha
60	PÇ	30	14.19.22	Registro FOFO, JE2GS, DN 150mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE2GS, Classe de pressão PN 16, DN 150mm, cunha emborrachada, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios:

				-Cabeçote; -Anéis de borracha.
61	PÇ	30	14.19.23	Registro FOFO, JE2GS, DN 200mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE2GS, Classe de pressão PN 16, DN 200mm, cunha emborrachada, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.
62	PÇ	3	14.19.24	Registro FOFO, JE2GS, DN 250mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE2GS, Classe de pressão PN 16, DN 250mm, cunha emborrachada, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.
63	PÇ	170	14.19.32	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 50 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE, Classe de pressão PN 16, DN 50 mm, cunha emborrachada, para tubo de PVC, DN 60mm, conforme NBR 5647, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.
64	PÇ	45	14.19.33	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 75 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE, Classe de pressão PN 16, DN 75 mm, cunha emborrachada, para tubo de PVC, DN 85mm, conforme NBR 5647, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: -Cabeçote; -Anéis de borracha.
65	PÇ	45	14.19.34	Registro FOFO, JE, p/ PVC, DN 100 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, JE, Classe de pressão PN 16, DN 100 mm, cunha emborrachada, para tubo de PVC, DN 110mm, conforme NBR 5647, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Anéis de borracha.

66	PÇ	1	14.19.38	Registro FOFO, FL PN10, DN 500mm, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 500 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha. - Parafusos e porcas sextavadas, conforme ASTM A153 classe C
67	PÇ	15	14.19.59	Registro FOFO, FL PN10, DN 200mm, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 200 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.
68	PÇ	40	14.19.62	Registro FOFO, FL PN 10, DN 150, cunha metal, cabeçote Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 150 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.
69	PÇ	3	14.19.63	Registro FOFO, FL PN 10, DN 400, cunha metal, cabeçote Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 400 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.
70	PÇ	70	14.19.65	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 100, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 100 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme

				ASTM A 153 Classe C.
71	PÇ	7	14.19.66	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 250, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 250 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.
72	PÇ	5	14.19.67	Registro gaveta, FOFO, FL, PN 10, DN 300, cunha metálica Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, Classe de pressão PN 10, DN 300 mm, cunha metálica, série métrica chata, conforme normas NBR 12430 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos, arruelas e porcas sextavadas, conforme ASTM A 153 Classe C.
73	PÇ	5	14.25.01	CAP ferro fundido JE DN 50 mm Especificação: CAP ferro fundido junta elástica DN 50 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.
74	PÇ	5	14.25.02	CAP ferro fundido JE DN 75 mm Especificação: CAP ferro fundido junta elástica DN 75 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.
75	PÇ	5	14.25.03	CAP ferro fundido JE DN 100 mm Especificação: CAP de ferro fundido junta elástica (JE2GS) DN 100 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.
76	PÇ	5	14.25.04	CAP ferro fundido JE DN 150 mm Especificação: CAP de ferro fundido junta elástica (JE2GS) DN 150 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.
77	PÇ	5	14.25.05	CAP ferro fundido JE DN 200 mm Especificação: CAP ferro fundido junta elástica DN 200 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha.
78	PÇ	25	14.26.03	Extremidade ferro fundido BF DN 100 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 100 mm, PN10, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.

79	PÇ	5	14.26.04	Extremidade ferro fundido BF DN 150 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 150 mm, PN10, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.
80	PÇ	3	14.26.05	Extremidade ferro fundido BF DN 200 mm Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 200 mm, PN10, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.
81	PÇ	3	14.26.09	Extremidade ferro fundido BF DN 400 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 400 mm, PN10, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.
82	PÇ	3	14.26.11	Extremidade ferro fundido BF DN 500 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil DN 500 mm, NBR 7674, 7675 e 7676, bolsa/flange, PN10 com parafusos, porcas e arruelas, galvanizadas conforme ASTM A 153 Classe C, com junta de borracha.
83	PÇ	25	14.26.15	Extremidade ferro fundido PF DN 200 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta e flange DN 200 mm, PN10, conforme NBR 7675, com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM a153, Classe C.
84	PÇ	5	14.26.16	Extremidade ferro fundido PF DN 250 mm Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta-flange DN 250 mm, L 1000 mm, flange NBR 7675, PN10, com parafusos, porcas, arruelas galvanizados conforme ASTM A153 CL C e junta de borracha nitrílica, revestido externamente, com zinco metálico conforme norma NBR 15420 e pintura epóxi, revestido internamente c/ argamassa de cimento aluminoso conforme norma NBR 15420.
85	PÇ	3	14.26.21	Extremidade ferro fundido PF DN 300 mm PN 16 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta e flange DN 300 mm, PN16, conforme NBR 7675, com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.

86	PÇ	3	14.26.24	Extremidade ferro fundido PF DN 500 mm PN 16 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta e flange DN 500 mm, PN16, conforme NBR 7675, com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.
87	PÇ	3	14.26.27	Extremidade ferro fundido PF DN 400 mm PN 16 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta e flange DN 400 mm, PN16, conforme NBR 7675, com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.
88	PÇ	2	14.26.28	Extremidade ferro fundido BF DN 600 mm PN 16 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil bolsa e flange DN 600 mm, PN16, conforme NBR 7675, com os respectivos acessórios, junta de borracha, anel de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.
89	PÇ	15	14.26.51	Extremidade ferro fundido PF DN 100 PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil PONTA-FLANGE, DN 100 mm, L 500mm, PN10, conforme NBR 7675 com respectiva junta de borracha, parafusos, porcas e arruelas de aço galvanizado a fogo, conforme ASTM A153, Classe C.
90	PÇ	23	14.27.01	Redução ferro fundido JE DN 75 x 50 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, JE 2GS, ponta/bolsa, DN 75 x 50 mm. Com os anéis correspondentes, conforme NBR 7675.
91	PÇ	25	14.27.02	Redução ferro fundido JE DN 100 x 50 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, JE 2GS, ponta/bolsa, DN 100 x 50 mm. Com os anéis correspondentes, conforme NBR 7675.
92	PÇ	7	14.27.11	Redução ferro fundido JE DN 250 x 200 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, JE 2GS, ponta/bolsa, DN 250 x 200 mm. Com os anéis correspondentes, conforme NBR 7675.
93	PÇ	3	14.27.15	Redução ferro fundido JE DN 300 x 250 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, JE 2GS, ponta/bolsa, DN 300 x 250 mm. Com os anéis correspondentes, conforme NBR 7675.
94	PÇ	35	14.27.30	Redução ferro fundido FL DN 150 x 100 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN150 x 100mm, PN10, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de

				borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.
95	PÇ	15	14.27.34	Redução ferro fundido FL DN 200 x 150 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 200 x 150mm, PN10, comprimento 300mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.
96	PÇ	15	14.27.35	Redução ferro fundido FL DN 250 x 150 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 250 x 150mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.
97	PÇ	15	14.27.36	Redução ferro fundido FL DN 250 x 200 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 250 x 200mm, PN10, comprimento 300mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.
98	PÇ	10	14.27.38	Redução ferro fundido FL DN 300 x 200 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 300 x 200mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.
99	PÇ	10	14.27.39	Redução ferro fundido FL DN 300 x 250 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 300 x 250mm, PN10, comprimento 300mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C
100	PÇ	3	14.27.40	Redução ferro fundido FL DN 400 x 300 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 400 x 300mm, PN10, comprimento 300mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.

101	PÇ	2	14.27.43	Redução ferro fundido FL DN 500 x 400 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 500 x 400mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.
102	PÇ	15	14.27.65	Redução ferro fundido FL DN 200 x 100 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 200 x 100mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.
103	PÇ	25	14.27.66	Redução ferro fundido FL DN 100 x 50 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 100 x 50mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.
104	PÇ	10	14.27.67	Redução ferro fundido FL DN 250 x 100 mm Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 250 x 100mm, PN10, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.
105	PÇ	10	14.27.75	Redução ferro fundido FL DN 100 x 75 mm PN 10/16 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil com flange, DN100 x 75 mm, PN 10/16, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.
106	PÇ	5	14.27.112	Redução ferro fundido FL DN 300 x 150 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 300 x 150mm, PN10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM A153 Classe C.
107	PÇ	25	14.29.02	Hidrante de coluna ferro fundido 100mm Especificação: Hidrante de coluna ferro fundido 100 mm, com as seguintes características construtivas: - Corpo: Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012 - Tampas: Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012 - Niples: Latão fundido

				- Haste: Aço AISI- 410 * deverão ser 02 saídas de 2.1/2" e 01 saída de 4"
108	PÇ	06	14.26.58-	Extremidade de Ferro Fundido PF DN 250 mm PN 10 Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta/flange, PN10, DN 250 mm, com parafusos, porcas, arruelas e junta de borracha, revestido externamente com zinco metálico, pintura betuminosa, revestido internamente com argamassa de cimento conforme norma NBR 7675.
109	PÇ	04	14.26.44	Extremidade Ferro Fundido PF DN = 400 mm Especificação: Extremidade de ferro fundido dúctil ponta/flange, PN10, DN = 400 mm, com parafusos, porcas, arruelas e junta de borracha, revestido externamente com zinco metálico, pintura betuminosa, revestido internamente com argamassa de cimento conforme norma NBR 7675.
110	PÇ	04	14.09.61	TEE Ferro Fundido JE x FL DN = 250 mm PN 10 Especificação: TEE ferro fundido junta elástica com flange, PN 10 DN = 250 mm, conforme NBR 7675 com anéis de borracha, junta, parafusos, porcas e arruelas.
111	PÇ	05	14.09.223	TEE Ferro Fundido JE x FL DN = 400 mm PN 10 Especificação: TEE Ferro Fundido JE com flange PN 10, DN = 400 mm, conforme NBR 7675, com anéis de borracha, junta, parafusos, porcas e arruelas em aço galvanizado conforme ASTM A 153, classe C.
112	PÇ	03	14.06.50	Luva de Correr Ferro Fundido JM DN = 400 mm Especificação: Luva de correr ferro fundido dúctil com junta mecânica, DN 400 mm, conforme NBR 7677 e 7675, com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizados a fogo conforme ASTM A153, classe C.
113	PÇ	06	14.27.41	Redução Concêntrica Ferro Fundido FL DN 400 x 250 mm PN 10 Especificação: Redução concêntrica de ferro fundido dúctil, com flange, DN 400 x 250 mm, PN 10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme norma ASTM A153, classe C.
114	PÇ	01	14.19.17	Registro FOFO, FL PN 10, DN 400 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN10, classe de pressão PN 16, DN 400mm, cunha emborrachada, face a face conforme serie 14 da norma ISO 5752, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote;

				- Junta plana de borracha; - Parafusos e porcas sextavadas, conforme ASTM A153 classe C
115	PÇ	01	14.19.14	Registro FOFO, FL PN 10, DN 250 mm, cunha emborrachada Especificação: Válvula gaveta de ferro fundido nodular, flange PN 10, classe de pressão PN 16, DN 250 mm, cunha emborrachada, face a face conforme série 14 da norma ISO 5752, conforme normas NBR 14968 e NBR 7675, com os seguintes acessórios: - Cabeçote; - Junta plana de borracha; - Parafusos e porcas sextavadas, conforme ASTM A153 classe C.
116	PÇ	10	14.27.99	Redução excêntrica de aço com FL 600 x 350 x 1000 mm Especificação: redução excêntrica em aço, PN 10, com flange medindo 600 mm x 350 mm. 1000 mm espessura da chapa: 3/8" pintura interna e externa: alcatrão de hulha curado com poliamida. fabricado conforme NBR 9797
117	PÇ	04	14.27.41	Redução em ferro fundido FL DN 400 x 250 mm Especificação: redução concêntrica ferro fundido dúctil, com flange, DN 400 x 250mm, pn10, comprimento 600mm, revestida interna e externamente, conforme NBR 7675, com juntas de borracha, parafusos, porcas e arruelas galvanizadas por imersão a quente, conforme ASTM a153 classe c.

3. INSPEÇÃO TÉCNICA

As inspeções deverão seguir as orientações contidas na IIRM – INSTRUÇÃO PARA INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE MATERIAIS.

Conforme Instrução elaborada pela CPMM (em anexo).

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A aquisição dos itens constantes neste Termo de Referência visa suprir a demanda de consumo interno para os serviços operacionais de ligações/implantações e/ou manutenções de redes de distribuição de água.

Mesmo que alguns itens não demandem de grande espaço físico para armazenamento, haverá parcelamento na entrega, devendo a mesma ser realizada em até **60 (sessenta) dias corridos** após o recebimento do pedido de compras.

Por fim, a duração do objeto é indeterminada, ficando no final do ciclo de cada objeto, caso haja algum descarte, o mesmo poderá ser realizado junto à sucata de materiais ferrosos.

5. PRAZO DE ENTREGA DOS MATERIAIS

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 de Preços.

Sendo que os mesmos deverão ser entregues em até **60 (sessenta) dias corridos, após o recebimento do pedido de compras totalmente firmado.**

6. CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO E/OU REJEIÇÃO

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

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

7. PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A Ata de Registro de Preços terá vigência de **12 (doze) meses** e poderá ser prorrogada por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, seguindo as Diretrizes da Lei 14.133/2021.

8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os pagamentos de cada pedido serão efetuados conforme as entregas sejam concluídas e a(s) Nota(s) Fiscal(is) devidamente liberada(s) pelo fiscalizador.

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

9. SUBCONTRATAÇÃO

Por se tratar de fornecimento de materiais, a qual não constitui de diversas etapas ou necessidade de mão de obra complexa ou especializada, não será permitida a subcontratação.

10. CONTRATAÇÃO DE ME/ EPP

Não há oposição quanto a divisão de cotas para ME/EPP conforme estabelece a lei de licitações.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos orçamentários, para fazer frente as despesas da presente aquisição, serão alocados quando da informação da dotação orçamentária de acordo com a necessidade do material.

12. GARANTIA

De acordo com as normas de fabricação.

13. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Menor preço por item.

14. LOCAL DA ENTREGA

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

SAAE Unidade Centro Operacional – Almoxarifado.

Sorocaba – SP – CEP.: 18086-000

Horário das 08h00 às 15h00

15. UNIDADE FISCALIZADORA

Departamento de Água.

Sorocaba, 09 de março de 2026.

MAURÍLIO RODRIGUES GOMES
Chefe do Departamento de Água

JAIME AUGUSTO ROSSI FARIAS
Diretor Operacional de Água

JUSTIFICATIVA

Esta aquisição se justifica por sua natureza essencial à operação do sistema de abastecimento de água, a fim de promover melhor eficiência no abastecimento, visando o direito à segurança sanitária da população, além de garantir a ininterruptão dos serviços que são essenciais.

Sua indisponibilidade compromete a capacidade de resposta a falhas na rede, gerando interrupções no fornecimento, com impactos à saúde pública, elevação de perdas hídricas e financeiras e descumprimento de metas legais de saneamento básico.

O fornecimento se dará através do **Sistema de Registro de Preços** considerando a racionalização do armazenamento e melhor aproveitamento do espaço, assegurando a continuidade dos serviços com economicidade e qualidade técnica, além de ser de interesse da Administração que as aquisições sejam feitas em sincronia com a necessidade do material.

Tratamento Diferenciado ME/EPP

Em cumprimento ao inc. III do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, na presente licitação, será realizada a reserva de cota de até 25% (vinte e cinco) por cento do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte.

Sorocaba, 09 de março de 2026.

MAURÍLIO RODRIGUES GOMES
Chefe do Departamento de Água

JAIME AUGUSTO ROSSI FARIAS
Diretor Operacional de Água

ANEXO IV

MODELO DE CARTA PROPOSTA

Ao

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba.

EDITAL Nº 40/2026

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026 – Processo Administrativo nº 1238/2025 - SAAE

Oferecemos a esse Órgão os preços a seguir indicados, objetivando **aquisição, sob demanda, de peças em Ferro Fundido**, de acordo com o disposto no PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026 supra e ordenamentos legais cabíveis:

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

O VALOR OFERTADO POR ESTA EMPRESA PARA A TOTALIDADE DA VIGÊNCIA CONTRATUAL, OU SEJA, 00 (POR EXTENSO) DIAS/MESES É DE R\$ (.....).

Declaramos que o ofertado atende todas as especificações exigidas no edital e seus anexos, e que é de nosso conhecimento que não serão admitidos pedidos de desclassificação da proposta por enganos ou erros no preenchimento, após encerrada a fase de lances, salvo nos casos de inexecuibilidade.

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.

Anexamos a proposta e os documentos de habilitação exigidos no edital.

Prazo de validade da proposta:

Dados da empresa:

Razão social:

CNPJ-MF:
Inscrição Estadual:
Endereço completo:
Telefone/e-mail:

Dados do responsável para assinatura do Contrato:

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

Dados do preposto:

Nome completo:
RG nº:
CPF nº:
Cargo/função ocupada:
Telefone: ()
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.**

MINUTA

ATA Nº /SLC/2026

COMPROMISSO PARA AQUISIÇÃO, SOB DEMANDA, DE PEÇAS EM FERRO FUNDIDO, 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 **GLAUCO ENRICO BERNARDES FOGAÇA**, 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 **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026** - Processo Administrativo nº **1238/2025** – **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 **1238/2025** - **SAAE**, obriga-se a fornecer para o **SAAE, aquisição, sob demanda, de peças em ferro fundido**, destinado a Diretoria Operacional de Água, conforme a quantidade estimada, especificação, marca conforme Termo de Referência, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição:

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

Item do TR	Fornecedor <i>(razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)</i>							
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Unitário	Prazo garantia ou validade

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

1.4. A **DETENTORA** deverá assegurar a garantia do objeto licitado conforme especificado no Termo de Referência, sem prejuízo das demais garantias legais, se houverem.

1.5. As quantidades indicadas no subitem 1.2 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**.

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

SEGUNDA – DA ADESÃO E REMANEJAMENTO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

2.1. 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 23/2026**.

2.1.1. Em decorrência do item supra, não se aplica a possibilidade e remanejamento de quantitativos entre qualquer órgão da Administração Pública.

2.2. 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.

TERCEIRA – VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA.

3.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de **1 (um)**

ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência da **DETENTORA**, desde que comprovado o preço vantajoso.

3.1.1. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual, conforme Termo de Referência, e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

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

3.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo **SAAE** por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.2.1. O instrumento contratual de que trata o item 3.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

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

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

3.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital ou no PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026 e se obrigar nos limites dela;

3.4.2. Será incluído na ata, **na forma de anexo**, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

3.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação;

3.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

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

3.5. O registro a que se refere o item 3.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

3.6. Para fins da ordem de classificação, os fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

3.7. A habilitação dos fornecedores que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 3.4.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos remanescentes.

3.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

3.9. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 3.4.2, aceitar a contratação, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026**, poderá:

3.9.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

3.9.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

3.10. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de procedimento específico para obtenção do objeto pretendido, desde que devidamente justificado.

QUARTA – PRAZO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO.

4.1. 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.

O prazo máximo para entrega será de **60 (sessenta) dias corridos**, contados do recebimento do Pedido de Compras totalmente firmado.

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

4.1.2. Os objetos serão inspecionados de acordo com o estabelecido no Termo de Referência – Anexo ao edital, conforme as normas vigentes declaradas na Instrução de Inspeção de Recebimento de Materiais – Anexo ao edital.

4.1.3. 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:

4.1.3.1. 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.

4.2. 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 presente instrumento.

4.3. Fiscalização: O **SAAE** designará o(a) do Setor de para representá-lo na qualidade de fiscalizador da ata de registro de preços, bem como do pedido de compras originado do presente compromisso. O fiscalizador poderá designar outros funcionários para auxiliá-lo no exercício da fiscalização.

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

4.4. 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.

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

QUINTA – ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

5.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

5.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

5.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

5.1.3. Na hipótese de previsão no **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026** de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

5.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

5.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

SEXTA – NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Na hipótese de o **preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente**, o **SAAE** convocará a **DETENTORA** para negociar a redução do preço registrado.

6.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, a **DETENTORA** será liberada do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

6.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o **SAAE** convocará os demais fornecedores, respeitada a ordem de classificação anexo, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

6.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o **SAAE** procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa, conforme os ditames e regras estabelecidas na Lei nº 14.133, de 2021.

6.2. Na hipótese de o **preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado** e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado a **DETENTORA** requerer ao **SAAE** a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

6.2.1. Neste caso, a **DETENTORA** encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

6.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo **SAAE** e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

6.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do

fornecedor, nos termos do item anterior, o **SAAE** convocará os demais fornecedores do cadastro de reserva, respeitada a ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados.

6.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o **SAAE** procederá ao cancelamento da ata de registro de preços e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa, conforme os ditames e regras estabelecidas na Lei nº 14.133, de 2021.

6.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 6.2 e no item 6.2.1, o **SAAE** atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

SÉTIMA – CANCELAMENTO DO REGISTRO DO FORNECEDOR VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS.

7.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo **SAAE**, quando o fornecedor:

7.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

7.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

7.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado; ou

7.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o **SAAE**, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

7.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item anterior será formalizado por despacho do **SAAE**, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

7.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o **SAAE** poderá convocar os licitantes, observada a ordem de classificação do processo do **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026**.

7.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo **SAAE**, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas

seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

7.4.1. Por razão de interesse público;

7.4.2. A pedido da **DETENTORA**, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

7.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado se tornar superior ou inferior ao preço registrado.

OITAVA – SANÇÕES POR INADIMPLEMENTO.

8.1. Incorrerão em sanções os atos praticados pelos fornecedores e/ou pelo(s) contratado(s) durante todo o procedimento em epígrafe, e ainda, pelo inadimplemento de qualquer cláusula ou simples condição no **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026** ou pelo descumprimento parcial ou total do mesmo, conforme o artigo 155, da Lei de Licitações e descritas no presente instrumento convocatório.

8.2. Comete infração administrativa a **DETENTORA** e/ou fornecedor que:

I. Der causa à inexecução parcial do contrato;

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

III. Der causa à inexecução total do contrato;

IV. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

V. Apresentar documentação falsa exigida ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

VI. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

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

VIII. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.3. Serão aplicadas a **DETENTORA** e/ou ao fornecedor que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I. Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

II. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos incisos “II”, “III” e “IV” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

III. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos incisos “V”, “VI”, “VII” e “VIII” do subitem acima, bem como nos incisos “II”, “III” e “IV”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

IV. Multa:

A. Moratória de 01 % (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;

B. Compensatória, para as infrações descritas nos incisos “V” a “VIII” do subitem acima, de 1 % a 10% do valor do Contrato.

C. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista no inciso “III” do subitem acima, de 1 % a 10 % do valor do Contrato.

D. Para infração descrita nos incisos “II” do subitem acima, a multa será de 1 % a 20 % do valor do Contrato.

E. Para infrações descritas no inciso “IV” do subitem acima, a multa será de 1 % a 10 % do valor do Contrato.

F. Para a infração descrita no inciso “I” do subitem acima, a multa será de 1 % a 10 % do valor do Contrato.

8.4. A aplicação das sanções previstas neste instrumento convocatório não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado a Autarquia.

8.5. Todas as sanções previstas neste edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.6. Os casos de extinção, se eventualmente ocorrerem, serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, nas circunstâncias em que a legislação assim prever.

8.7. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

NONA – RECURSO FINANCEIRO.

9.1. 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 **23.05.00 3.3.90.30 17 512 5005 2165 04 1100000**.

DÉCIMA – VALOR TOTAL DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

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

DÉCIMA PRIMEIRA – VINCULAÇÃO AO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026.

11.1. O cumprimento da presente **Ata de Registro de Preços** está vinculado aos termos do edital do **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026**, seus anexos e à proposta da **DETENTORA** apresentada ao **Processo Administrativo nº 1238/2025 - SAAE**.

11.2. 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 de PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026, devendo apresentar os documentos habilitatórios sempre que solicitados.

DÉCIMA SEGUNDA – CONDIÇÕES GERAIS.

12.1 A presente Ata de Registro de Preços será regida pelas disposições da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, Lei Complementar nº 147 de 07/08/2014, Lei Municipal nº 9.449 de 22/12/2010, Decreto Municipal nº 19.533 de 29/09/2011, Decreto Municipal nº 19.533 de 29/09/2011, Decreto Municipal nº 29.084/2024, Ato Normativo SAAE Sorocaba nº 03/2024, Ato Normativo SAAE Sorocaba nº 04/2025, Ato Normativo SAAE Sorocaba nº 02/2025 (Regulamento Geral da NLLC), bem como das condições estabelecidas neste edital e nos anexos integrantes, 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.

12.2 As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026** e seus anexos.

12.3 No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação de parte de itens do grupo se houver prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade.

12.4 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 2026.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA
GLAUCO ENRICO BERNARDES FOGAÇA - Diretor Geral

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SOROCABA
Fiscalizador

DETENTORA

Testemunhas:

01. _____ 02. _____

ANEXO A
CADASTRO RESERVA

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com preços iguais ao adjudicatário:

Item do TR	Fornecedor <i>(razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)</i>							
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade de Mínima	Valor Un	Prazo garantia ou validade

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

Item do TR	Fornecedor <i>(razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)</i>							
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade de Mínima	Valor Un	Prazo garantia ou validade

ANEXO VI

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

Decreto 4.358, de 05.09.2002

EMPREGADOR: PESSOA JURÍDICA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026 - Processo nº 1238/2025 - 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 VI do art. 68 da Lei
Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, acrescido pela Lei Federal nº 9.854, de 27 de
outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso
ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

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

.....
(data)

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

(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 2026.

RAZÃO SOCIAL

Nome – Cargo

RG

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

TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: Serviço Autônomo de Água e Esgoto

CONTRATADO:

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº (DE ORIGEM): /SLC/2026

OBJETO: Aquisição, sob demanda, de peças em ferro fundido

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 Eletrônico do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://doe.tce.sp.gov.br/>), 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 nº01/2024, 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 2026

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: Glauco Enrico Bernardes Fogaça
Cargo: Diretor Geral
CPF:

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

Nome: Glauco Enrico Bernardes Fogaça
Cargo: Diretor Geral
CPF:

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pelo CONTRATANTE:

Nome: Glauco Enrico Bernardes Fogaça
Cargo: Diretor Geral
CPF:

Nome:
Cargo: DIRETOR DA ÁREA SOLICITANTE
CPF:

Pela CONTRATADA:

Nome:
Cargo:
CPF:

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: Glauco Enrico Bernardes Fogaça
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/Responsável pelo atendimento Tribunal de Contas TCE/SP
CPF:

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

ANEXO IX

DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS À DISPOSIÇÃO DO TCE-SP

CONTRATANTE: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba.

CNPJ Nº: 71.480.560/0001-39

CONTRATADA:

CNPJ Nº:

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº (DE ORIGEM): nº /SLC/2026.

DATA DA ASSINATURA: / /2026

VIGÊNCIA:

OBJETO: Aquisição, sob demanda, de peças em ferro fundido

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 2026.

Glauco Enrico Bernardes Fogaça

Diretor Geral

glaucofogaca@saaesorocaba.sp.gov.br

glaucofogaca@hotmail.com

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

ANEXO X

INSTRUÇÃO PARA INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO DE MATERIAIS

REF. Solicitação de compra n.º 011/2025 – Diretoria Operacional de Água/Departamento de Água

Material: Conexões de Ferro Fundido para atendimento as áreas operacionais do SAAE Sorocaba

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 empresa credenciada junto ao SAAE de Sorocaba, de livre escolha da contratada, devendo ser testemunhada por 02 (dois) agentes de qualidade da Comissão Permanente de Materiais e Marcas (CPMM) do SAAE de Sorocaba.
3. As inspeções de recebimento quando testemunhada por agentes de qualidade da CPMM, deverá evidenciar e assinar com carimbo próprio o Laudo de Inspeção fornecido pela empresa credenciada, comprovando a aprovação e a liberação dos materiais inspecionados.
 - 3.1 A licitante contratada deverá disponibilizar os equipamentos de medição, controles e ensaios devidamente calibrados para a realização da inspeção.
4. 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 ou laboratório onde a inspeção será realizada
5. Os materiais não poderão ter data de fabricação superior a 12 (doze) meses, na data da inspeção.
6. O pagamento das despesas de inspeção dos agentes de qualidade, como combustível, pedágio, refeição e hospedagem, quando necessário, também serão por conta do fornecedor.

- 6.1** 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.
- 6.2** A empresa deverá informar e-mail da área financeira a qual será copiada quando do envio das despesas.
- 6.3** 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.
- 6.3.1** 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.

- 7.** A empresa deverá disponibilizar aos agentes de qualidade durante suas atividades computador e impressora a fim de emissão de relatório de inspeção.
- 8.** A comunicação quanto a programação da data para a realização das inspeções de recebimento deverá ser feito pela empresa Empreendedora em comum acordo com a empresa fornecedora dos materiais e o SAAE, através dos e-mails a seguir:

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

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

- 9.** No ato da entrega dos materiais na obra 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.

10. EMPRESAS CREDENCIADAS.

Estão credenciadas e aptas para a realização de inspeções técnicas nos produtos adquiridos pelo SAAE Sorocaba, as seguintes empresas:

ASSOCIAÇÃO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – ITEP

Avenida Dr. Luiz Freire, nº 700 – Cidade Universitária

Recife/PE – CEP 50740-540

CNPJ/MF: 05.774.391/0001-15

Fone: (81) 3272-4399

Contato: Sr. Marcos Alves Gomes ou Valdemir R. de Almeida

valdemir@itep.com.br

APROV CONTROLE DE QUALIDADE LTDA

Rua Capitão Lorival Mey, nº 134 – Remanso Campineiro

Hortolândia/SP – CEP 13184-470

CNPJ/MF: 02.514.946/0001-00

Fone/Fax: (19) 3342-6096

Contato: Sr. Jurandir (19) 9292-6069

aprovcq@uol.com.br

QUALIBIENTAL ENGENHARIA ARQUITETURA E CONSULTORIA LTDA

Rua Acopiara, nº 32 – cj. 31 – Altos da Lapa

São Paulo/SP – CEP 05083-110

CNPJ/MF: 02.463.178/0001-02

Fone: (11) 3836-1644

Contato: Sr. Luiz Gonzaga de Luna Pinheiro

luizglp@ig.com.br

SANEQUALI SANEAMENTO E QUALIDADE EM INSPEÇÃO LTDA

Rua Osório de Castro, nº 260 – Vila Inglesa

São Paulo/SP – CEP 04653-090

CNPJ/MF: 02.543.772/0001-03

Fone: (11) 5671-5818

Contato: Sr. Edgard Olivetto Júnior

sanequaliolivett@terra.com.br

OVERALL QUALITY SERVIÇOS E INSPEÇÕES LTDA

Rua Professor Coriolano Martins, nº 150 – Jardim Monte Kemel

São Paulo/SP – CEP 05632-100

CNPJ/MF: 12.028.325/0001-61

Fone: (11) 97108-9875

Contato: Sr. Abner Silva Fortunato

inspecaooverall@gmail.com

AVANTE INSPEÇÕES E PERÍCIAS LTDA

Travessa Marselha, nº 83 – Nações

Fazenda Rio Grande/PR – CEP 83823-436

CNPJ/MF: 49.969.721/0001-01

Fone: (41) 3797-4375 / (41) 98725-4457

Contato: Sra. Fabíola P. Minhuk

administrativo@avanteinspecoes.com.br

TECNIZI ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA – ME

Rua Guilherme Alves, nº 1.523 – Apto. 401 – Bairro Distrito Paternon

Porto Alegre/RS – CEP 90680-001

CNPJ/MF: 29.685282/0001-90

Fone: (51) 99972-7878

Contato: Sr. Niazi Fernandes

niazi@tecnizi.com.br

N. FRANCO – CONSULTORIA E INSPEÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Rua Coronel Oliveira Lima, nº 499 – Sala 23

Santo André/SP – CEP 09010-000

CNPJ/MF: 29.786.224/0001-52

Fone: (11) 98387-8774

Contato: Sr. Nilton Franco

n.francoinspecoes@gmail.com

Idiara Maria Diniz
Chefe do Setor de Especificação Qualificação e Inspeção de Materiais
Presidente – CPMM

ANEXO XI

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

(art. 63, inciso I, da Lei 14.133/21)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026 - Processo nº 1238/2025 - 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 art. 62, inciso I, da Lei
14.133/21, que atende aos requisitos de habilitação, tendo a plena ciência e concordância
sobre a responsabilidade dos mesmos, podendo responder pela veracidade das
informações prestadas, na forma da lei.

(data)

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

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

ANEXO XII

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE RESERVA DE CARGOS

(art. 63, inciso IV, da Lei 14.133/21)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026 - Processo nº 1238/2025 - 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 art. 62, inciso IV, da
Lei 14.133/21, que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência
e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

(data)

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

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

ANEXO XIII

DECLARAÇÃO DE OBSERVÂNCIA DO LIMITE LEGAL QUANTO A VALORES DENTRO DO ANO-CALENDÁRIO PARA ENQUADRAMENTO COMO M.E. OU E.P.P.

(art. 4º, § 2º, da Lei 14.133/21)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2026 - Processo nº 1238/2025 - 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 art. 4º, § 2º, da Lei
14.133/21, que no presente ano-calendário de realização da licitação, nós na condição de
ME ou EPP, ainda não celebramos contratos com a Administração Pública cujos valores
somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como
micro empresa ou empresa de pequeno porte, atestando ciência quanto a observância
desse limite legal.

(data)

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

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