



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristóvão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

EDITAL DE LICITAÇÃO

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

O **Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental – CISAM Meio Oeste**, com sede no Acesso Cidade Alta, 3815, Bairro São Cristóvão, Capinzal/SC, inscrito no CNPJ sob nº 08.484.353/0001-16, comunica aos interessados que realizará **LICITAÇÃO**, na modalidade **PREGÃO, NA FORMA ELETRÔNICA**, através do site www.portaldecompraspublicas.com.br, com critério de julgamento (do tipo) **MENOR PREÇO POR ITEM**, auxiliado pelo **SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS** para futura e eventual contratação, com fornecimento parcelado de **TUBOS E CONEXÕES**, conforme Termo de Referência, para os **ENTES CONSORCIADOS PARTICIPANTES** desta licitação, observado as condições do edital que rege este pregão, bem como da Lei Federal n. 14.133, de 2021, Decreto Federal n. 10.024, de 2019, Decreto Federal n. 11.462/2021, Instrução Normativa n. 73/2022, Resolução 012/2023 – CISAM Meio Oeste, bem como demais legislações aplicáveis.

TIPO: Menor preço por ITEM.

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: Até o dia 22/02/2024 às 08:00min

DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO: na mesma data e horário do recebimento das propostas, se vencedor, poderá complementar no prazo fixado pelo pregoeiro, não inferior a 02 (duas) horas.

ABERTURA DA SESSÃO: 22/02/2024 às 08:30min

REFERÊNCIA DE TEMPO: horário de Brasília (DF)

PLATAFORMA ELETRÔNICA: www.portaldecompraspublicas.com.br

Formalização de consultas/encaminhamentos:

LOCAL: Sede do Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental – CISAM Meio Oeste

ENDEREÇO: Acesso Cidade Alta, 3815, Bairro São Cristóvão, CEP: 89665-000, na cidade de Capinzal, Estado de Santa Catarina.

E-MAIL: contabilidade@cisam.sc.gov.br

TELEFONE: (49) 3555-6972

Os documentos relacionados a seguir fazem parte integrante deste Edital:

ANEXO I – Termo de Referência;

ANEXO II – Relação de Quantitativos por Ente Consorciado;

ANEXO III – Modelo apresentação dos Dados da Empresa e Representante Legal;

ANEXO IV – Modelo de Proposta de Preço;

ANEXO V – Declaração de Cumprimento Pleno aos Requisitos de Habilitação;

ANEXO VI – Declaração de Ausência de Condenação;

ANEXO VII – Declaração de Ausência de Vínculo;

ANEXO VIII – Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;

ANEXO IX - Declaração de Enquadramento Receita Bruta;

ANEXO X - Declaração de Cumprimento do artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição da República Federativa do Brasil;

ANEXO XI – Declaração de Fatos Impeditivos e Inidoneidade



ANEXO XII – Declaração de não Impedimento de Contratar com o Poder Público

ANEXO XIII – Minuta Ata de Registro de Preços

1. DO OBJETO

1.1 O presente pregão tem como objeto o **REGISTRO DE PREÇOS** para futura e eventual contratação, com fornecimento parcelado de tubos e conexões para uso dos Entes Consorciados **SOLICITANTES**, na condição de Órgão Participante desta licitação de acordo com o Termo de Referência (**ANEXO I**) e com os quantitativos estimados (**ANEXO II**), durante o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

2. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. Para a realização deste certame serão utilizados recursos de tecnologia da informação, compostos por um conjunto de programas de computador que permitem confrontação sucessiva através do envio de lances dos proponentes com plena visibilidade para o Pregoeiro (a) e total transparência dos resultados para a sociedade, através da Rede Mundial de Computadores – INTERNET.

2.2. A realização do procedimento estará a cargo do Pregoeiro (a), Equipe de Apoio e da Administradora do Pregão Eletrônico, empresa contratada para, através da rede mundial de computadores, prover o sistema de compras eletrônicas.

2.3. O fornecedor deverá fazer o seu cadastramento ao Sistema Eletrônico adotado para realização deste Pregão, Portal de Compras Públicas, no endereço www.portaldecompraspublicas.com.br e preencher o Termo de Adesão, por intermédio do qual qualquer pessoa, que manifeste interesse em cadastrar-se e apresente a documentação exigida, terá acesso ao portal.

2.3.1. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

2.3.2. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica na responsabilidade legal da proponente, ou de seu representante legal, bem como na presunção de sua capacidade técnica para a realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

2.4. Como requisito para participação no pregão, em campo próprio do sistema eletrônico, a proponente deverá manifestar o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

2.4.1. O licitante, ao utilizar sua senha de acesso ao sistema para dar um lance, terá expressado sua decisão irrevogável de concluir a transação nos valores e condições do referido lance e, caso este lance seja o escolhido pelo comprador, será reputado perfeito e acabado o contrato de compra e venda do objeto negociado.



2.5. O licitante deverá acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo Pregoeiro (a) e/ou pelo sistema, ou de sua desconexão.

2.6. O licitante deverá ter total responsabilidade pelo conhecimento das etapas e andamento do Sistema do Portal de Compras Públicas, em todas as etapas do Pregão, e qualquer dúvida referente a isso, entrar em contato com o referido Sistema para esclarecimento.

2.7. O licitante deverá acompanhar as etapas do Pregão e os comandos dados pelo Pregoeiro (a), exclusivamente por meio eletrônico, uma vez que, na fase de negociação, o chat ficará aberto para possíveis esclarecimentos para os licitantes. Preferencialmente **não entrar em contato via telefone e/ou e-mail** com o Pregoeiro (a), a fim de manter o Princípio da Publicidade/Transparência.

3. DA LICITAÇÃO

3.1. A presente licitação tem como objeto o **Registro de Preços para futura e eventual aquisição de tubos e conexões por parte dos consorciados do CISAM MO, com entrega na sede dos respectivos prestadores, conforme descrição no Anexo I e II**, podendo ou não atingir a totalidade licitada, conforme as especificações, quantitativos e condições estabelecidas nos anexos e nas condições previstas neste Edital.

3.2. Propostas e Documentos de Habilitação – Até o dia 22/02/2024 às 08h00min.

As propostas e documentos de habilitação deverão ser encaminhadas, exclusivamente por meio eletrônico, para o seguinte endereço eletrônico: www.portaldecompraspublicas.com.br

3.3. Abertura da Sessão - Data/Hora – Dia 22/02/2024 às 8h30min

4. DA IMPUGNAÇÃO E SOLICITAÇÃO DE ESCLARECIMENTOS

4.1. Até o 3º (terceiro) dia útil, antes da data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos ou impugnar os termos deste Edital, conforme disposto no art. 164, Da lei 14.133/21.

4.2. As impugnações e/ou esclarecimentos ao ato convocatório do pregão serão recebidas, até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para o fim do recebimento das propostas, **exclusivamente por meio de formulário eletrônico, disponível no site** <http://www.portaldecompraspublicas.com.br>.

4.3. Caberá ao Pregoeiro(a) decidir, no prazo de 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data de abertura do certame, sobre a Impugnação interposta no que se refere aos procedimentos de licitação, podendo ser auxiliado pela equipe técnica no que tange a avaliações dos produtos, normas e outros temas que não sejam de conhecimento técnico ou especializado do (a) Pregoeiro (a).

4.4. A ausência de resposta da Administração à impugnação apresentada não impedirá a licitante de participar da abertura desta licitação, sendo esta respondida, posteriormente, na hipótese da impugnação não prejudicar as propostas.

4.5. Caberá à Autoridade Competente decidir sobre a impugnação, juntamente com o Pregoeiro (a).

4.6. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, observando-se os prazos, no caso de alteração do teor das propostas técnicas e de preços.

4.7. A perfeita compreensão do edital ocorrerá, somente, por intermédio da leitura atenta de seu conteúdo, de forma integral, pois os dispositivos nela contido se complementam a fim de definirem as regras do certame. Portanto, recomenda-se aos interessados em participar da presente licitação, antes de oferecer qualquer pedido de esclarecimento, efetuar uma leitura completa do edital e procurar esclarecer suas dúvidas em um único documento, evitando transtornos ao certame.

5. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1. Poderão participar desta Licitação todas e quaisquer empresas ou sociedades, regularmente estabelecidas no País, que sejam especializadas e credenciadas no objeto desta licitação e que satisfaçam todas as exigências, especificações e normas contidas neste Edital, seus Anexos e nos demais regramentos/normativas existentes no Brasil sobre a área de fornecimento.

5.2. Poderão participar deste Pregão Eletrônico as empresas que apresentarem toda a documentação por ela exigida para respectivo cadastramento junto ao Portal de Compras Públicas.

5.3. Como requisito para participação no pregão, em campo próprio do sistema eletrônico, o licitante deverá manifestar o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

5.4. É permitida a participação de empresa em forma de consórcios ou grupos de empresas, e deverá observar o disposto no art. 15, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, observadas as seguintes normas:

I – Comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

II – Indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

III – admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado, caso exigido;

IV – Impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;

V – Responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

VI – O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração da ata de registro preços, a

constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no item I acima, no prazo de até **30 (trinta) dias**, após a homologação.

VII – A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo Órgão Gerenciador e

condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos

quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação

econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio neste processo licitatório que originou o contrato, quando exigido.

5.5. Não será admitida a participação de:

- a) Pessoas físicas;
- b) Empresas cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto desta licitação;
- c) Empresas cuja falência tenha sido declarada, que se encontram sob concurso de credores ou em dissolução ou em liquidação;
- d) As empresas em recuperação judicial, para a devida participação, deverão apresentar Certidão emitida pela instância judicial competente afirmando que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório, conforme Acórdão 1201/2020 – Plenário – Tribunal de Contas da União – TCU;
- e) Empresas que estejam com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública suspensos, ou que tenham sido declaradas inidôneas, por qualquer Órgão da Administração Direta e Indireta da União, Estados, Distrito Federal e Municípios;
- f) Microempresas e Empresas de Pequeno Porte as empresas que se enquadrarem nas hipóteses previstas no art. 3º, §4º, da Lei Complementar n. 123/2006;
- g) Empresas cujos diretores, gerentes, sócios e empregados sejam servidores ou dirigentes do órgão licitante ou de qualquer órgão da Administração Pública Municipal;
- h) Empresas controladoras, controladas, coligadas ou subsidiárias entre si ou, ainda que, independentemente, nomeiem um mesmo representante;
- i) Empresa estrangeira que não tenha representação legal no Brasil, com poderes expressos para receber citação e responder administrativamente ou judicialmente;

5.6. A participação nesta licitação significará a aceitação plena e irrestrita dos termos do presente edital e das disposições das leis especiais, quando for o caso.

5.7. Na hipótese de ser constatada pelo Pregoeiro (a) a participação de licitante cuja situação se



enquadre em qualquer das hipóteses previstas no item 4.5, a concorrente será excluída do certame, ficando esta e seus representantes sujeitos às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021.

5.8. A participação na licitação implica automaticamente na aceitação integral e irretratável dos termos e conteúdos deste edital e seus anexos, a observância dos preceitos legais e regulamentos em vigor, e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

5.9. O procedimento licitatório é um procedimento previsto em lei. A sessão de abertura da licitação é um ato público e oficial, onde os participantes devem respeitar e cumprir as cláusulas previstas nesse edital. O não cumprimento de qualquer um destes requisitos acarretará na desclassificação ou inabilitação da participante ou no não credenciamento do representante.

5.10. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte que quiserem participar deste certame usufruindo dos benefícios concedidos pela Lei Complementar nº 123/2006, deverão observar o disposto nos subitens seguintes:

5.11. A condição de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, para efeito do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006, deverá ser comprovada, mediante apresentação da seguinte documentação:

a) Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial da sede da licitante onde conste o seu enquadramento como Empresa de Pequeno Porte ou Microempresa. As sociedades simples, que não registram seus atos na Junta Comercial, deverão apresentar certidão do Registro Civil de Pessoas Jurídicas atestando seu enquadramento nas hipóteses do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006. A Certidão deve estar atualizada, ou seja, emitida a menos de 120 (cento e vinte) dias da data marcada para a abertura da presente Licitação;

b) Declaração de enquadramento em conformidade com o art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, afirmando que não se enquadram em nenhuma das hipóteses do § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

6. DO CREDENCIAMENTO

6.1. O credenciamento dos interessados dar-se-á pelo cadastramento no endereço eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br, mediante a atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível.

6.2. O credenciamento junto ao sistema implica na responsabilidade legal da licitante ou de seu representante legal, bem como na presunção de sua capacidade técnica para a realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.

6.3. O anexo obrigatório exigido será o contrato social e/ou estatuto social da empresa participante, ou outro termo compatível, em formato válido para leitura e impressão

7. DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO



7.1. O encaminhamento de proposta e os documentos de habilitação exigidos no Edital, para o sistema eletrônico pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação e execução do Contrato previstas no Edital. O Licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, lances e aceitação das regras de cumprimento de suas obrigações.

7.2. No preenchimento da proposta eletrônica deverão, obrigatoriamente, ser informadas no campo próprio as especificações, marcas/modelos, preços unitário e totais de todos os itens ofertados.

7.3. O objeto deverá estar totalmente e estritamente dentro das especificações contidas para os itens do Edital.

7.4. Fica vetada a identificação da empresa em qualquer campo da proposta, tal como timbres, abreviações (relacionadas a empresas), telefones e etc., o descumprimento do mesmo acarretará na desclassificação prévia da empresa licitante.

7.5. O licitante deverá encaminhar proposta, para um ou mais itens do objeto deste Edital, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, com os documentos de habilitação exigidos no Edital, até a data e horário indicados no preâmbulo deste Edital, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

7.6. A Licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do Edital.

7.7. A licitante enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar, sob pena de decair seu Direito de Pequena Empresa, em campo próprio do Sistema, que atende aos requisitos do art. 3º da LC nº 123/06, para fazer jus aos benefícios previstos em lei.

7.8. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a licitante às sanções previstas neste Edital.

7.9. As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

7.10. Qualquer elemento que possa identificar a licitante importa desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas nesse Edital.

7.11. Até a data limite para a apresentação da proposta, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente encaminhada. Após a data limite, não poderá haver desistência da proposta, salvo aceitação de justificativa pelo CISAM MO, e poderá ocorrer o complemento dos documentos de habilitação e regularidade fiscal após a fase de lances, se for declarado vencedor, no prazo estipulado pelo pregoeiro, não inferior a **02 (duas) horas**.

7.12. Nos preços propostos deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução do objeto, entregas nos municípios consorciados, encargos sociais e inclusive as

despesas com materiais e/ou equipamentos fornecidos, mão de obra especializada ou não, fretes, seguros em geral, equipamentos auxiliares, ferramentas, encargos da Legislação Tributária, Social, Trabalhista e Previdenciária, da infortunística do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa do objeto desta licitação.

7.13. Para composição do preço unitário e total do item, os participantes deverão considerar até **02 (dois)** dígitos após a vírgula.

7.14. Os documentos de habilitação são aqueles elencados no item 8 deste Edital.

7.15. Não haverá outra oportunidade para o envio dos documentos de habilitação, admitindo-se apenas o envio de documentos complementares, caso solicitado pelo Pregoeiro (a).

7.16. De acordo com o art. 63, inciso II c/c com o art. 17, § 1º da Lei 14.133/2021, por não se tratar de inversão de fases, será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas pelo licitante vencedor na fase de habilitação, dos quais deverão ser enviadas no prazo de 2 (duas) horas, após o envio de mensagem do(a) pregoeiro(a) via sistema.

7.17. Todas as referências de tempo descritas no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília-DF.

7.18. O licitante deverá enviar sua proposta por meio do sistema eletrônico, mediante o preenchimento de formulário específico no sistema eletrônico, sem dados que identifiquem a Empresa na hora dos Lances.

7.19. O Pregoeiro (a) verificará as propostas apresentadas, e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

7.20. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem valor acima do limite máximo estabelecido.

7.21. O preenchimento incorreto, dos dados necessários à análise da proposta, implicará na sua desclassificação.

7.22. Na hipótese de o sistema eletrônico não admitir o preenchimento da proposta contendo a totalidade dos caracteres dos itens, conforme descritos no ANEXO I, considerar-se-á informada na tabela de quantidades do ANEXO I, subentendendo-se que as demais informações não descritas estão de acordo com o descrito para cada item.

7.23. Somente as licitantes cujas propostas foram classificadas participarão da fase de lances.



8. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

8.1. Para fins de habilitação no certame, os licitantes terão de satisfazer os requisitos relativos à regularidade jurídica, fiscal e trabalhista, bem como quaisquer documentos conforme abaixo solicitados:

I) Da Regularidade Jurídica:

a) **Cópia do Contrato Social e alterações posteriores ou cópia da última alteração consolidada e das alterações subseqüentes, registradas na Junta Comercial do Estado, em se tratando de Firma Individual, o Registro Comercial e, no caso de Sociedade por Ações, o Ato Constitutivo/Estatuto acompanhado da Ata da Assembléia que elegeu a diretoria em exercício;**

b) **Comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, através da Certidão Simplificada, com emissão não superior a 90 (noventa) dias, contando da data de abertura da licitação, expedida pela Junta Comercial do Estado, para fins de aplicação dos procedimentos definidos na LC nº 123/06 e alterações posteriores.**

II) Da Regularidade Fiscal e Trabalhista:

a) **Cópia do CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), com emissão não superior a 90 (noventa) dias, contando da data de abertura da licitação.**

b) **Prova de Regularidade com a Fazenda Federal, Dívida Ativa da União e Previdenciária, compreendendo os tributos administrados pela Secretaria da Receita Federal e Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, mediante apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa;**

c) **Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual, mediante apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa;**

d) **Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal do Domicílio Sede do licitante, mediante apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa;**

e) **Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;**

f) **Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto- Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943.**

III) Da Qualificação Econômica Financeira:



- a) Certidão Negativa de Pedidos de Falência ou Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedida pelo(s) Distribuidor(es) da sede da empresa, observando-se a consulta a todos eles, em caso de mais de um, e, expedida há menos de 90 (noventa) dias contados da data de abertura desta licitação.**

IV) Da Qualificação Técnica:

- a) Documentos que comprovem a aptidão para atender ao objeto do edital, mediante a apresentação de atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado atestando que a empresa proponente forneceu, a qualquer tempo, materiais de característica semelhantes ao licitado, de acordo com a qualidade exigida e com os prazos assumidos.**

V) Documento(s) Específico(s):

- a) Apresentar dados da Empresa e Representante legal para a assinatura do Contrato: Razão Social, CNPJ, endereço, telefone e e-mail, atualizados, bem como os dados do Representante Legal, nome, CPF, RG, função, telefone e e-mail e os dados Bancários: Banco, Agência, Conta e Nome.**

8.2. O licitante vencedor, será convocado pelo pregoeiro para apresentação dos documentos de habilitação exclusivamente através do sistema eletrônico (preferencialmente em arquivo formato PDF), no prazo não inferior a 2 (duas) horas, conforme estabelecido no item 10 deste instrumento.

8.3. O vencedor do certame que não apresentar a documentação exigida, no todo ou em parte, será desclassificado, submetendo-se às penalidades previstas na legislação que rege o procedimento e, conseqüentemente, será convocada a detentora da proposta seguinte, na ordem de classificação.

8.4. Os Documentos de habilitação e Proposta readequada devem ser enviados exclusivamente pelo Sistema Eletrônico.

8.5. Os Documentos de habilitação devem ser enviados exclusivamente pelo Sistema Eletrônico preferencialmente no formato PDF.

8.6. A certidão que não contar com validade expressa será considerada válida por 90 (noventa) dias, contados da data da sua emissão;

8.7. Fica facultado ao pregoeiro consultar o site oficial do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) ou outro que julgar necessário, a fim de averiguar a situação do Fornecedor.

9. DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO ELETRÔNICO

9.1. O Pregoeiro (a) dará início à Sessão Pública na data e horário previstos neste Edital, via sistema eletrônico, com a abertura das propostas e divulgação do valor da melhor proposta para cada item.



- 9.2.** Aberta a sessão o Pregoeiro (a) procederá à abertura e análise preliminar das propostas.
- 9.3.** O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes, ou a comissão de contratação, quando o substituir, vedada outra forma de comunicação.
- 9.4.** O pregoeiro (a) desclassificará, motivadamente, as propostas que não atenderem às exigências do Edital.
- 9.5.** A verificação da conformidade da proposta será feita exclusivamente na fase de julgamento, em relação à proposta mais bem classificada.
- 9.6.** Após a classificação das propostas para a participação na fase de disputa de preços, o Pregoeiro (a) dará sequência ao processo de Pregão.
- 9.7.** O Pregoeiro (a), a bem dos serviços, se julgar conveniente, reserva-se do direito, de suspender a licitação, em qualquer uma das fases, para efetivar as análises indispensáveis e desenvolver as diligências que se fizerem necessárias, internamente, condicionando a divulgação do resultado preliminar da etapa que estiver julgando, à conclusão de serviços, via CHAT da sessão Pública, ficando de responsabilidade do fornecedor acompanhar todas as etapas.

10. DA ETAPA DE LANCES

- 10.1.** O preço de abertura da etapa de lances de cada item corresponde ao menor preço ofertado na etapa de propostas.
- 10.2.** No caso de nenhum fornecedor apresentar lance na respectiva etapa, valem os valores obtidos na etapa de propostas.
- 10.3.** O licitante somente poderá oferecer valor inferior ou maior percentual de desconto ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, o intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.
- 10.4.** Os critérios de desempate serão aplicados, caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.
- 10.5.** Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os critérios de desempate previstos no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021:
- Art. 60.** Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

I - Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;



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

III - desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

IV - Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

§ 1º Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

I - Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

II - Empresas brasileiras;

III - empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

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

§ 2º As regras previstas no caput deste artigo não prejudicarão a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

10.6. Entende-se por empate, nos termos da LC 123/06, aquelas situações em que as propostas ou lances apresentados pelas ME e EPP sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta ou lance melhor classificado durante a etapa de lances.

10.7. Na ocorrência de empate a ME ou EPP melhor classificada no intervalo percentual de até 5% (cinco por cento), definido nos termos deste subitem, será convocada automaticamente pelo sistema eletrônico para, desejando, apresentar nova proposta de preço inferior àquela classificada com o menor preço ou lance

10.8. É facultado ao Pregoeiro (a) o direito de abrir para lances itens simultaneamente, quando julgar necessário.

10.9. Aberta a etapa competitiva, os proponentes deverão encaminhar lances, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo o mesmo imediatamente informado do seu recebimento e respectivo valor.

10.10. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecuível, conforme cita Art. 21 da Instrução Normativa nº 73 de 30 de setembro de 2022.



10.11. O Pregoeiro, poderá, durante a disputa, como medida excepcional, excluir a proposta ou o lance que possa comprometer, restringir ou frustrar o caráter competitivo do processo licitatório, mediante comunicação eletrônica automática via sistema.

10.12. Eventual exclusão de proposta do licitante, implica a retirada do licitante do certame, sem prejuízo do direito de defesa.

10.13. Durante a sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do melhor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

10.14. As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando-se o intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante que não poderá ser inferior a 20 (vinte) segundos e o intervalo entre os lances dos outros participantes que não poderá ser inferior a 3 (três) segundos e as demais regras de aceitação dos lances.

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

10.16. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, e, transcorrido o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

10.17. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até dez por cento superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

10.18. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

10.19. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

10.20. Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

10.21. Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender às exigências de habilitação.

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

10.23. Durante o transcurso da sessão pública, o licitante será informado, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da detentora do lance.

10.24. A desistência em apresentar lance eletrônico implicará a manutenção do último preço apresentado pelo licitante, para efeito de ordenação das propostas.

10.25. Esgotadas as etapas anteriores, o Pregoeiro (a) deverá negociar com o licitante melhor classificado para que seja obtido desconto sobre o valor ofertado, sendo essa negociação realizada no campo próprio para troca de mensagens exclusivamente por meio eletrônico.

10.26. Encerrada a etapa de lances e negociação, o Pregoeiro (a) solicitará do licitante detentor do menor preço o envio da proposta readequada, com os respectivos valores adequados ao preço do lance vencedor, a qual deverá ser cadastrada em campo próprio do Sistema.

10.27. A Empresa vencedora, deverá enviar ao Pregoeiro(a), via sistema, a Proposta de Preços adequada ao último lance ofertado, após a negociação, no prazo de no mínimo 02 (duas) horas, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

10.28. Sempre que entender necessário, o Pregoeiro poderá solicitar, estipulando prazo, a apresentação de amostra(s) ou prospecto(s), do(s) produto(s) cotado(s), devidamente identificada(s), de acordo com as especificações técnicas exigidas para efeito de controle de qualidade.

10.29. Será desclassificada a licitante que:

10.29.1. apresente, caso solicitado, amostra/prospecto fora das especificações técnicas previstas no Anexo I deste Edital, estando sujeita às penalidades previstas;

10.29.2. apresente propostas omissas, incompletas ou que não informem as características do serviço e/ou produto cotados, impedindo sua identificação com o item licitado;

10.29.3. apresente propostas que conflitem com a legislação em vigor ou com os termos deste Edital.

10.30. No caso de desconexão do Pregoeiro (a), no decorrer da etapa competitiva do Pregão Eletrônico, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos proponentes, para a recepção dos lances, retornando o Pregoeiro (a), quando possível, a sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

10.31. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a Sessão do Pregão Eletrônico será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes.

11. DO JULGAMENTO DA HABILITAÇÃO



11.1. Prosseguindo, o Pregoeiro (a) verificará o atendimento das condições de habilitação do licitante detentor do melhor preço, mediante a análise da documentação encaminhada.

11.2. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares após o julgamento da proposta, os documentos deverão ser apresentados em formato digital, via sistema, no prazo definido pelo Pregoeiro (a) após solicitação no sistema eletrônico, observado o prazo não inferior a 2 (duas) horas.

11.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que as certidões apresentem alguma restrição, hipótese em que será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis para regularização, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, mediante comunicação eletrônica a todos os participantes, prorrogável por igual período, a critério da Administração, desde que requerida pelo licitante, mediante justificativa.

11.4. A não regularização no prazo designado incorre na decadência do direito de contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 90 da Lei 14.133/21, ficando facultado ao Pregoeiro (a), convocar a ME/EPP remanescente mais bem classificada, se houver, observando-se a ordem e o limite de classificação.

11.5. Constatado o atendimento pleno pelo licitante das exigências de habilitação previstas neste Edital, este será declarado vencedor do certame, iniciando-se, por conseguinte, o prazo recursal;

11.6. No julgamento da habilitação, o Pregoeiro (a) poderá sanar erro(s) ou falha(s) que não altere(m) a substância do(s) documento(s) habilitatório(s) e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhe(s) validade e eficácia para fins de habilitação.

11.7. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexecuibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração

11.8. A inexecuibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Pregoeiro que comprove:

I - Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta;

II - Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

11.9. Se, todos os licitantes forem inabilitados, fica facultado ao Pregoeiro (a) a aplicação das disposições do art. 59 da Lei 14.133/21 e Diplomas Complementares.

12. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1. Caberá recurso nos casos previstos da Lei 14.133/21, devendo a proponente manifestar motivadamente sua intenção de interpor recurso, através de formulário próprio do Sistema



Eletrônico, explicitando sucintamente suas razões, durante o prazo estabelecido pelo Pregoeiro (a) informado no sistema, sendo este não inferior a 30 (trinta) minutos.

12.2. A intenção motivada de recorrer é aquela que identifica, objetivamente, os fatos e o direito que a proponente pretende que sejam revistos pelo Pregoeiro (a).

12.3. A proponente que manifestar a intenção de recurso e o mesmo ter sido aceito pelo Pregoeiro (a), disporá do prazo de 3 (três) dias úteis para a apresentação das razões do recurso, **exclusivamente por meio de formulário específico do sistema**, que será disponibilizado a todos os participantes, ficando os demais, desde logo, intimados para apresentar as contrarrazões em igual número de dias, a contar a partir do término do prazo de recorrente.

12.4. A ausência de manifestação, motivada e no prazo estabelecido, da licitante importará em decadência do direito de recurso, na adjudicação do objeto do certame pelo Pregoeiro à licitante vencedora e no encaminhamento do processo à autoridade competente para a homologação.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. Em não sendo interposto recurso ou se interposto não for provido, caberá ao Pregoeiro (a) adjudicar o objeto ao licitante vencedor e encaminhar o processo à autoridade competente para a sua homologação.

13.2. Caso haja recurso, a adjudicação do objeto à licitante vencedora e a homologação do processo efetuada pela autoridade competente, somente se dará após apreciação pelo Pregoeiro sobre o mesmo.

14. DO REGISTRO DE PREÇOS

14.1. Após a homologação do resultado da licitação e adjudicação do objeto pela autoridade competente, será efetuado o registro dos preços e do(s) fornecedor(es) correspondente(s) mediante a assinatura da(s) Ata(s) de Registro de Preços pelo responsável pelo Órgão Gerenciador e pela(s) licitante(s) vencedora(s) do certame, ficando vedada a transferência ou cessão da(s) Ata(s) de Registro de Preços a terceiros.

14.1.1. Os representantes legais das empresas que tiverem os preços registrados terão o prazo de 3 (três) dias úteis para assinarem a(s) Ata(s) de Registro de Preços.

14.1.2. A convocação para assinatura da(s) Ata(s) de Registro de Preços se fará através de contato telefônico e/ou e-mail e/ou correspondência diretamente ao licitante vencedor e/ou através do Diário Oficial dos Municípios de Santa Catarina.

14.1.3. A recusa injustificada da detentora do preço registrado em assinar a Ata de Registro de Preços no prazo e condições estabelecidas, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a às penalidades previstas no **item 21** deste Edital.



14.1.4. A Ata registro de preços terá vigência de 1 (um) ano a contar de sua assinatura, nos termos do art. 84, da Lei nº 14.133/21.

14.1.5. É facultado à Administração, quando a(s) proponente(s) vencedora(s) não atender(em) à convocação para assinatura da(s) Ata(s) de Registro de Preços, a ser realizada até 5 (cinco) dias úteis após a homologação da licitação, nos termos supra referidos, convocar outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após aprovado(s) o(s) respectivo(s) laudo(s), caso necessário(s), comprovados os requisitos habilitatórios e feita a negociação, assinar a(s) Ata(s) de Registro de Preços, sem prejuízo das sanções previstas e das demais cominações legais incidentes sobre a(s) proponente(s) vencedora(s) que não atender(em) à convocação.

14.2. Para a assinatura da(s) Ata(s) de Registro de Preços, será considerado o simples fato de a empresa vencedora participar do certame licitatório e ter apresentado sua proposta final, como ato concreto, tendo em vista a realização deste Pregão. Em caso de não atendimento ou recusa em fazê-lo, por parte da primeira colocada, fica facultado ao Órgão Gerenciador convocar as demais licitantes, respeitando-se a ordem de classificação, para renegociar e/ou registrar seus preços.

14.3. A efetivação da contratação com os fornecedores registrados, após a indicação pelo órgão gerenciador do registro de preços, será formalizada por instrumento contratual, autorização de compra ou nota de empenho de despesa, observando-se o disposto no art. 95, da Lei nº 14.133/21.

14.4. O fornecedor terá seu registro cancelado quando descumprir as condições da Ata de Registro de Preços ou não reduzir o preço registrado quando esse se tornar superior a aqueles praticados no mercado.

14.5. Durante o prazo de validade do Registro de Preços, a Administração poderá, ou não, contratar a totalidade ou quantidades parciais do objeto deste Pregão.

14.6. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, facultando-se-lhe a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurado ao beneficiário do registro preferência de fornecimento em igualdade de condições, nos termos do art. 83 da Lei nº 14.133/21.

14.7. A Administração monitorará periodicamente os preços dos itens desta licitação, avaliará o mercado constantemente e poderá rever os preços registrados a qualquer tempo, em decorrência da redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve os custos dos materiais registrados.

14.7.1. A Administração convocará o fornecedor para negociar o preço registrado e adequá-lo ao preço de mercado, sempre que verificar que o preço registrado está acima do preço de mercado. Caso seja frustrada a negociação para redução do preço, o fornecedor será liberado do compromisso assumido.

14.7.2. No caso de desequilíbrio econômico-financeiro (preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado, e mantendo-se a diferença percentual apurada entre o valor originalmente constante da proposta do fornecedor e aquele vigente no mercado à época do registro - equação econômico-financeira), sendo frustrada a negociação entre as partes, o fornecedor poderá ser liberado do compromisso assumido.



14.7.3. Havendo negociação entre as partes, o aumento para recomposição dos preços unitários em razão de desequilíbrio econômico-financeiro da Ata de Registro de Preços somente poderá ser dado, desde que a sua ocorrência tenha sido imprevisível, no momento da licitação, e se houver a efetiva comprovação do aumento pelo fornecedor (requerimento, planilha de custos e documentação de suporte).

14.7.4. As alterações de preços oriundos da revisão dos mesmos, no caso de desequilíbrio econômico-financeiro, serão publicadas na imprensa oficial.

14.8. Não será concedida troca de marca de produtos/materiais, salvo mediante demonstração de fato superveniente e efetiva impossibilidade de fornecimento do item, devidamente comprovado documentalmente e aceito pela administração.

14.9. O presente Edital e seus Anexos, bem como a proposta da(s) licitante(s) vencedor(as) deste certame, farão parte integrante da Ata de Registro de Preços, independente de transcrição.

15. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

15.1. Cabe ao Contratante:

15.1.1. Fiscalizar o cumprimento das exigências contidas neste Edital e em seus anexos;

15.1.2. Efetuar o pagamento devido, no prazo estabelecido, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências previstas neste Edital e em seus anexos;

15.1.3. Notificar a CONTRATADA, por escrito, quanto a qualquer irregularidade identificada na execução do objeto, determinando o que for necessário à sua regularização;

15.1.4. Efetuar o pagamento à proponente vencedora, de acordo com o item 19 deste Edital;

15.1.5. Emitir Autorização de Fornecimento/Empenho para a execução dos itens objeto da presente licitação;

15.1.6. Aplicar as penalidades cabíveis.

15.2. Cabe às Empresas Registradas:

15.2.1. Fornecer os materiais, de acordo com as especificações e exigências contidas neste Edital e em seus anexos;

15.2.2. Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no presente Processo Licitatório;



15.2.3. Responsabilizar-se por eventuais danos causados à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto;

15.2.4. Responsabilizar-se pelos custos inerentes a encargos tributários, sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários, securitários e de gerenciamento, resultantes da execução do objeto;

15.2.5. Responsabilizar-se pela qualidade dos materiais fornecidos, cabendo-lhe verificar o atendimento das especificações, não se admitindo, em nenhuma hipótese, a alegação de que terceiros tenham comprometido os mesmos;

15.2.6. Corrigir, reparar e/ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços e/ou os materiais em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, ou, ainda, que estiverem em desacordo com as especificações exigidas;

15.2.7. Permitir a fiscalização e o acompanhamento de pessoa indicada pelo Contratante, na execução do Contrato, para fins de acompanhamento da qualidade dos materiais entregues.

16. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

16.1 Nos termos do Art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

16.1.1. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da empresa, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o Art. 119 e 120 da Lei Federal nº 14.133/2021.

16.1.2. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

16.2. O Fiscal e Gestor de contratos contarão com o apoio dos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno para o desempenho das funções essenciais à execução do disposto na Lei Federal nº 14.133/2021, sempre que entender necessário.

16.2.1. O apoio dos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno restringir-se-á às questões formais em que pairar dúvida fundamentada do Fiscal ou Gestor de contratos.

17. DO PRAZO, DO LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA DOS MATERIAIS

- 17.1.** Os materiais deverão ser entregues conforme a necessidade dos Entes Consorciados, que procederão à solicitação nas quantidades que lhe convier, realizada dentro do prazo de validade da Ata de Registro de Preços.
- 17.2.** Havendo a necessidade dos materiais, o Ente Consorciado emitirá a Solicitação e a respectiva Nota de Empenho de Despesa, as quais serão encaminhadas às empresas registradas.
- 17.3.** Os materiais serão entregues na sede administrativa do Ente Consorciado, conforme informado no documento de solicitação/autorização.
- 17.4.** Os materiais, após solicitados, deverão ser entregues no prazo de 20 (vinte) dias, sendo passível de medidas administrativas de aplicação de penalidade, de acordo com o item 20 deste edital.
- 17.5.** Todas as despesas relacionadas com as entregas dos materiais, objeto deste Edital, correrão a conta dos entes consorciados.
- 17.6.** Fica estabelecido que os materiais serão recebidos:
- 17.6.1.** provisoriamente, para verificação da qualidade dos materiais conforme especificação;
 - 17.6.2.** definitivamente, após a verificação da qualidade e conformidade dos materiais com a especificação e a consequente aceitação.
- 17.7.** Somente será encaminhada a nota fiscal para pagamento após o recebimento definitivo dos materiais, cujo pagamento será realizado conforme **item 19** deste Edital.
- 17.8.** Os materiais que forem recusados (tanto no recebimento provisório ou antes do recebimento definitivo) deverão ser substituídos, contados da data de notificação apresentada à fornecedora, sem qualquer ônus para o Contratante, no prazo máximo de **30 (trinta) dias**
- 17.9.** Caso seja comprovado que os materiais não estão de acordo com as especificações do Edital e seus Anexos, a Contratada deverá ressarcir todos os custos com a Administração, bem como os prejuízos e danos eventualmente causados à Administração ou a terceiros.
- 17.10.** Se os materiais recusados, por qualquer problema, não forem substituídos no prazo estipulado, a Contratada estará sujeita às sanções previstas neste Edital, na Ata de Registro de Preços e na Lei.
- 17.11.** As despesas de locomoção, diárias, hospedagem e alimentação, quando do deslocamento e permanência no Município para a execução do objeto, são de inteira responsabilidade da Contratada.
- 17.12.** Serão de total responsabilidade da Contratada eventuais danos decorrentes de acidentes de veículos quando do deslocamento para entrega dos materiais adquiridos, sejam eles pessoais,



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristóvão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

materiais ou morais, inclusive de terceiros, além de notificações por infrações ao Código de Trânsito Brasileiro.

17.13. Caberá exclusivamente à Contratada, na execução do objeto, a responsabilidade pelo pagamento dos encargos trabalhistas, previdenciários e de acidentes do trabalho, referentes ao pessoal integrante de sua sociedade ou colocado à disposição para a execução do objeto.

17.14. O aceite dos materiais não exclui a responsabilidade civil da Contratada por vícios de quantidade, de qualidade ou técnico, ou por desacordo com as especificações estabelecidas neste Edital, verificadas posteriormente.

17.15. Seguem a identificação, CNPJ, endereço e telefone para as respectivas entregas e faturamento dos materiais/serviços:

a) Prefeitura Municipal de Abdon Batista - DMAE

CNPJ: 78.511.052/0001-10

Rua João Santin, 30

Abdon Batista – SC

CEP: 89636-000

Telefone: (49) 3545-1133

b) Prefeitura Municipal de Brunópolis

CNPJ: 016.138.530/001-61

Rua Selmo Heck, 2405, Centro

Brunópolis – SC

CEP: 89634-000

Telefone: (49) 3556-0020

c) Serviço Intermunicipal Água e Esgoto – SIMAE Capinzal e Ouro

CNPJ: 82.782.079/0001-14

Rua Domingos Omizollo, 447

CEP: 89665-000

Capinzal – SC

Telefone: (49) 3555 – 1107

d) Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Campos Novos – SAMAE Campos Novos

CNPJ: 83.158.105/0001-09

Rua Caetano Carlos, 466

Centro, Campos Novos – SC

CEP: 89620-000

Telefone: (49) 3541-1844

e) Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Videira – VISAN

CNPJ: 30.753.960/0001-93

Rua Veneriano dos Passos, 430, Centro,

Videira – SC



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

CEP:89562-038

Telefone: (49) 3566-0322

f) Autarquia Municipal de Saneamento de Fraiburgo – SANEFRAI

CNPJ: 06.017.932/0001-23

Rua Nereu Ramos, 1061 – Centro

Fraiburgo – SC

CEP: 88580-000

Telefone: (49) 3246 0160

18. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

18.1. A(s) despesa(s) resultante(s) desta Licitação correrá(ão) à conta de dotações orçamentárias do(s) respectivo(s) exercício(s) financeiro(s) de cada ente participante do certame.

19. DO PAGAMENTO

19.1. O pagamento será efetivado de acordo com a proposta de preços apresentada pela empresa julgada vencedora neste Pregão, observado o que consta neste Edital e seus Anexos, inclusive quanto à forma e condições de pagamento.

19.2. O pagamento será realizado no prazo de **30 (trinta) dias**, após a entrega dos materiais, contados do efetivo recebimento.

19.3. Caso o material seja recusado ou o documento fiscal apresente incorreção, o prazo de pagamento será contado a partir da data da regularização da entrega ou do documento fiscal, a depender do evento.

19.4. É obrigatório a emissão de nota fiscal eletrônica (NF-e), em substituição às notas impressas 1 e 1 A.

19.5. Nenhum pagamento será efetuado à empresa enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

19.6. Não haverá, sob hipótese alguma, pagamento antecipado.

19.7. O Contratante exigirá da proponente vencedora, que durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no presente Processo Licitatório;

19.8. O pagamento será efetuado mediante boleto bancário ou depósito bancário em Banco indicado pela proponente vencedora, devendo, portanto, ser mencionados na proposta ou na Nota Fiscal/Fatura o banco, a agência e o número da conta corrente onde o mesmo deverá ser creditado.



19.9. Fica expressamente estabelecido que os preços constantes na proposta da proponente vencedora incluem todos os custos diretos e indiretos requeridos para entrega dos materiais, constituindo-se na única remuneração devida.

19.10. O pagamento será efetivado de acordo com o fornecimento de materiais, mediante apresentação das notas fiscais/faturas que deverão ser emitidas em nome do CISAM MEIO OESTE conforme necessidade e solicitação, da qual deverá constar o número da licitação, acompanhado do número do Empenho emitido.

19.11. No eventual atraso de pagamento por parte do Contratante, a compensação financeira será a atualização ocorrida entre o último dia para pagamento estabelecido e a data do pagamento efetivamente ocorrido, baseado no INPC-IBGE.

20. DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

20.1. O Prestador poderá cancelar o Registro de Preços da(s) fornecedora(s) nos casos a seguir especificados:

20.1.1. quando descumprir as exigências do Edital ou da respectiva Ata;

20.1.2. quando a empresa der causa a rescisão administrativa de Ata de Registro de Preços decorrente de registro de preços;

20.1.3. quando não aceitar abaixar o preço registrado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;

20.1.4. quando não comparecer ou deixar de fornecer, no prazo estabelecido, os materiais decorrentes da Ata de Registro de Preços e a Administração não aceitar a sua justificativa;

20.1.5. em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial dos serviços;

20.1.6. perder qualquer condição de habilitação e qualificação técnica exigida no processo licitatório;

20.1.7. por razões de interesse público devidamente demonstradas e justificadas pela Administração.

20.2. Em qualquer das hipóteses acima, concluído o processo, a Administração fará o devido apostilamento na Ata de Registro de Preços e informará aos demais fornecedores a nova ordem de registro.

21. DAS SANÇÕES

21.1. O Contratado terá responsabilidade administrativa pelas infrações previstas no Art. 155 da Lei 14.133/2021, sendo as seguintes:

- 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** - Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- V** - Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- VI** - Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- VII** - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- VIII** - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- IX** - Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- X** - Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- XI** - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- XII** - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

21.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas as sanções previstas no Art. 156 da Lei 14.133/2021, sendo as seguintes:

- I** - Advertência;
- II** - Multa;
- III** - impedimento de licitar e contratar;
- IV** - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

§ 1º Na aplicação das sanções serão considerados:

- I** - a natureza e a gravidade da infração cometida;
- II** - As peculiaridades do caso concreto;
- III** - as circunstâncias agravantes ou atenuantes;



IV - Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

V - A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

21.3. A aplicação das sanções ao responsável pelas infrações administrativas seguirá as disposições previstas nos art. 156 a 163, da Lei 14.133/2021

22. DA(S) AMOSTRA(S) / PROSPECTO(S) E DOCUMENTO(S) ADICIONAL(IS)

22.1. As proponentes vencedoras deverão apresentar AMOSTRA de todos os itens constantes, através de prospecto e/ou ficha técnica do fabricante com informações que permitam a perfeita identificação e/ou qualificação do objeto a ser cotado no prazo de até 05 (cinco) dias, após o encerramento da disputa dos lances, junto a sede administrativa do CISAM, localizado no Acesso à Cidade Alta, 3815, Bairro São Cristovão, Capinzal – SC, CEP 89665-000, e/ou por e-mail: administrativo1@cisam.sc.gov.br, aos cuidados de Mateus Fernando Duarte, o qual irá encaminhar para a Martina Mendes Landrial que será a responsável pela emissão do Laudo de Aceitabilidade, no horário das 07:30min às 11h30min, e 13h00min às 17h00min, impreterivelmente.

22.2 Após a análise das amostras e/ou fichas técnicas, o responsável emitirá os LAUDOS, sendo esta condição para adjudicação e homologação dos referidos itens.

22.3. Não havendo a apresentação de amostras e/ou prospecto técnico no prazo estabelecido, bem como não sendo este aprovado, a proponente vencedora será desclassificada do certame, ficando sujeita às penalidades previstas no edital. Sendo então solicitado e examinado os prospectos técnicos das proponentes subsequentes, observada rigorosamente a ordem de classificação.

22.4. Depois de concluídos e emitidos os Laudos das Amostras e/ou prospecto técnico, anteriormente a adjudicação e homologação do certame, qualquer licitante poderá interpor recurso quanto às análises, que lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias para a apresentação das razões, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr na data de publicação do Laudo de Aceitabilidade.

23. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

23.1. As dúvidas de ordem técnica, bem como aquelas decorrentes de interpretação do Edital, deverão ser feitos exclusivamente através de registro em campo próprio no sistema, através do site: <http://www.portaldecompraspublicas.com.br>. com antecedência de até **03 (três) dias úteis** anteriores à data marcada para a abertura da licitação.

23.2. É facultado ao Pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase desta licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

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

23.4. A licitante que vier a ser contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões sobre o valor inicial do Contrato que se fizerem necessários, por conveniência do Contratante, dentro do limite permitido pelo artigo 124, da Lei nº 14.133/21.

23.5. O CISAM MEIO OESTE poderá revogar o presente Pregão por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar o ato, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

23.6. O presente Edital e seus Anexos poderão ser alterados, pela Administração licitante, antes de aberta a licitação, no interesse público, por sua iniciativa ou decorrente de provocação de terceiros, bem como adiar ou prorrogar o prazo para recebimento e/ou a abertura das Propostas e Documentos de Habilitação.

23.7. O CISAM MEIO OESTE não se responsabiliza pelo conteúdo e autenticidade de cópias deste Pregão, senão aquelas que estiverem rubricadas pela autoridade competente.

23.8. Os órgãos ou entidades dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário de todas as esferas de governo deverão informar e manter atualizados, para fins de publicidade, no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), de caráter público, instituído no âmbito do Poder Executivo Federal, os dados relativos às sanções por eles aplicadas, nos termos do disposto nos artigos 155 e 156 da Lei nº 14.133, de 1º de Abril de 2021.

23.9. Fica eleito o foro da Comarca de Capinzal-SC, com prevalência sobre qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para apreciação judicial de quaisquer questões resultantes deste Edital.

23.10. Nenhuma indenização será devida aos proponentes por apresentarem documentação e/ ou apresentarem proposta relativa ao presente Pregão.

23.11. O resultado desta licitação será lavrado em Ata, disponível a toda a sociedade no portal www.portaldecompraspublicas.com.br e no site do CISAM Meio Oeste: <https://cisam.sc.gov.br/>

23.12. O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

23.13. No interesse da Administração, sem que caiba aos participantes qualquer recurso ou indenização, poderá a licitação ter:

23.13.1. adiada sua abertura;

23.13.2. alterado o Edital, podendo ser fixado novo prazo para a realização do certame.

23.14. Esclarecimentos em relação a eventuais dúvidas de interpretação do presente Edital deverão ser feitos exclusivamente através de registro em campo próprio no sistema, através do site: <http://www.portaldecompraspublicas.com.br>.

Capinzal/SC, 06 de fevereiro 2024.

NILVO DORINI
Presidente do CISAM Meio Oeste.

**Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023**

**ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA**

**PARA REALIZAÇÃO DE REGISTRO DE PREÇO NA MODALIDADE PREGÃO PARA FUTURA E
EVENTUAL CONTRATAÇÃO, COM FORNECIMENTO PARCELADO, DE TUBOS E CONEXÕES
PARA USO DOS ENTES CONSORCIADOS AO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO
AMBIENTAL – CISAM MEIO OESTE.**

CISAM
Meio Oeste



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O Termo de Referência (TR) é o documento necessário para a contratação de bens e serviços que, contendo os parâmetros e elementos descritivos constantes no art. 6º, inciso XXIII, e no art. 40, § 1º, ambos da Lei Federal n. 14.133/2021, sintetiza as principais decisões e informações acerca do objeto a ser contratado, a definição da estratégia para a seleção da melhor proposta (com indicação da modalidade eleita, critério de julgamento e modo de disputa), bem como as condições que regerão a futura contratação

Assim, o presente Termo de Referência configura-se como parte integrante da instrução do processo licitatório já iniciado para atendimento de demanda dos entes consorciados ao CISAM Meio Oeste por ampliação e manutenção do saneamento básico e distribuição de água e foi antecedido pela elaboração de Estudo Técnico Preliminar acostado aos autos deste processo licitatório, o qual concluíra pela maior vantajosidade na aquisição de tubos e conexões para água para atendimento da demanda.

2. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 40, § 2º, da Lei Federal n. 14.133/2021, o parcelamento do objeto mostra-se viável técnica e economicamente na medida em que é composto de itens de natureza divisível, dado que cada item possui aplicação individual, sendo que tanto aquisição quanto a utilização independem dos demais.

Destaca-se que, conforme entendimento sumulado do Tribunal de Contas da União e manifestado na atual legislação licitatória, o parcelamento configura-se como regra, sendo uma exceção o agrupamento em lotes, dispensando maiores digressões acerca de sua adoção:

Súmula TCU n. 247: É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

Além do mais, em razão da possibilidade de serem fornecidos por empresas distintas e, desse modo, ampliando-se a competição e evitando-se a concentração de mercado, existe alta possibilidade de redução dos preços ofertados, conforme comumente se observa em certames desta natureza



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

3. DO OBJETO

1.1. Registro de Preços para futura e eventual aquisição de tubos e conexões, de acordo com as quantidades e especificações técnicas constantes neste Termo de Referência.

1.2. O objeto tem a natureza comum.

1.3. A presente contratação adotará como regime de execução o Menor preço por item.

4. DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS E PREÇOS DE REFERÊNCIA

Item	Descrição	Categoria	Un	QT Total	Valor Unitário	Valor Total
1	Adaptador com rosca macho diâmetro: 1/2" para mangueira, com espiga 1/2", em latão	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	80	R\$ 17,63	R\$ 1.410,40
2	Adaptador com rosca macho diâmetro: 3/4" para mangueira, com espiga 3/4", em latão	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	80	R\$ 27,88	R\$ 2.230,40
3	Adaptador de Larga Tolerância PN16 DN80 x DN50: Fabricado em ferro fundido dúctil, adaptador de larga tolerância que permite a união do flange de qualquer equipamento a uma ponta de um tubo fabricado com outro material (ferro fundido dúctil, ferro fundido cinzento, aço, PVC, fibrocimento, dentre outros) e com um diâmetro externo diferente. Peça atende a pressão PN 16 e permite a deflexão angular de até 6°.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	65	R\$ 307,90	R\$ 20.013,50
4	Arame Galvanizado 2,77mm em rolo de 50Kg e aprox. 110m (Fio 12)	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	27	R\$ 49,30	R\$ 1.331,10
5	Arama Galvanizado 7 X 32m em rolo de 1/2Kg e aproximadamente 225m	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	27	R\$ 45,90	R\$ 1.239,30
6	Barra de tubo galvanizado, classe pesada, barras de 6 metros, tubo de aço soldado por	Galvanizados/Ferro	Peça	400	R\$ 388,27	R\$ 155.308,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	<p>alta frequência e produzido a partir de aço SAE 1008 ou SAE 1010 no mínimo, atendendo às especificações da norma da ABNT NBR 5580-p, DIN 2440, NM 271 e ASTM a53, destinados à condução de água potável, extremidades roscadas, rosca externa (macho) – BSP cônica, isenta de imperfeições, conformes com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização (imersão à quente) com aplicação mínima do revestimento de 400 g/m², devendo o revestimento ser uniforme e aderente, sem falhas e excessos em toda sua extensão. O tubo a ser fornecido deverá ter certificação de ensaio de uniformidade da camada de revestimento, massa da camada de revestimento protetor de zinco, ensaio hidrostático e ensaio de eddy current. O comprimento dos tubos deverá ser de 6,00 m e a espessura será aquela indicada em norma para tubos de aplicação tipo pesada (4,50mm). Necessário a apresentação ao ente consorciado da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 1”.</p>	Fundido/Bronze/Latão				
7	<p>Barra de tubo galvanizado, classe pesada, barras de 6 metros, tubo de aço soldado por alta frequência e produzido a partir de aço SAE 1008 ou SAE 1010 no mínimo, atendendo às especificações da norma da ABNT NBR 5580-p, DIN 2440, NM 271 e ASTM a53, destinados à condução de água potável, extremidades roscadas, rosca externa (macho) – BSP cônica, isenta de imperfeições, conformes com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização (imersão à quente) com aplicação mínima do revestimento de 400 g/m², devendo o revestimento ser uniforme e aderente, sem falhas e excessos em toda sua extensão. O tubo a ser fornecido deverá ter certificação de ensaio de uniformidade da camada de revestimento, massa da camada de revestimento protetor de zinco, ensaio hidrostático e ensaio de eddy current. O comprimento dos tubos deverá ser de 6,00 m e a espessura será aquela indicada em norma para tubos de aplicação tipo pesada (5,60mm). Necessário a apresentação ao ente consorciado da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 1.1/4”.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	380	R\$ 420,03	R\$ 159.611,40
8	<p>Barra de tubo galvanizado, classe pesada, barras de 6 metros, tubo de aço soldado por alta frequência e produzido a partir de aço SAE 1008 ou SAE 1010 no mínimo, atendendo às especificações da norma da ABNT NBR 5580-p, DIN 2440, NM 271 e ASTM a53, destinados à condução de água potável, extremidades roscadas, rosca externa (macho) – BSP cônica, isenta de imperfeições, conformes com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização (imersão à quente) com aplicação mínima do revestimento de 400 g/m², devendo o revestimento ser uniforme e</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	430	R\$ 524,77	R\$ 225.651,10



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	aderente, sem falhas e excessos em toda sua extensão. O tubo a ser fornecido deverá ter certificação de ensaio de uniformidade da camada de revestimento, massa da camada de revestimento protetor de zinco, ensaio hidrostático e ensaio de eddy current. O comprimento dos tubos deverá ser de 6,00 m e a espessura será aquela indicada em norma para tubos de aplicação tipo pesada (4,50mm). Necessário a apresentação ao ente consorciado da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 1.1/2".					
9	Barra de tubo galvanizado, classe pesada, barras de 6 metros, tubo de aço soldado por alta frequência e produzido a partir de aço SAE 1008 ou SAE 1010 no mínimo, atendendo às especificações da norma da ABNT NBR 5580-p, DIN 2440, NM 271 e ASTM a53, destinados à condução de água potável, extremidades roscadas, rosca externa (macho) – BSP cônica, isenta de imperfeições, conformes com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização (imersão à quente) com aplicação mínima do revestimento de 400 g/m ² , devendo o revestimento ser uniforme e aderente, sem falhas e excessos em toda sua extensão. O tubo a ser fornecido deverá ter certificação de ensaio de uniformidade da camada de revestimento, massa da camada de revestimento protetor de zinco, ensaio hidrostático e ensaio de eddy current. O comprimento dos tubos deverá ser de 6,00 m e a espessura será aquela indicada em norma para tubos de aplicação tipo pesada (4,50mm). Necessário a apresentação ao ente consorciado da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	850	R\$ 727,01	R\$ 617.958,50
10	Barra de tubo galvanizado, classe pesada, barras de 6 metros, tubo de aço soldado por alta frequência e produzido a partir de aço SAE 1008 ou SAE 1010 no mínimo, atendendo às especificações da norma da ABNT NBR 5580-p, DIN 2440, NM 271 e ASTM a53, destinados à condução de água potável, extremidades roscadas, rosca externa (macho) – BSP cônica, isenta de imperfeições, conformes com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização (imersão à quente) com aplicação mínima do revestimento de 400 g/m ² , devendo o revestimento ser uniforme e aderente, sem falhas e excessos em toda sua extensão. O tubo a ser fornecido deverá ter certificação de ensaio de uniformidade da camada de revestimento, massa da camada de revestimento protetor de zinco, ensaio hidrostático e ensaio de eddy current. O comprimento dos tubos deverá ser de 6,00 m e a espessura será aquela indicada em norma para tubos de aplicação tipo pesada (4,50mm). Necessário a apresentação ao ente consorciado da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 2.1/2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	230	R\$ 923,02	R\$ 212.294,60



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

11	Barra de tubo galvanizado, classe pesada, barras de 6 metros, tubo de aço soldado por alta frequência e produzido a partir de aço SAE 1008 ou SAE 1010 no mínimo, atendendo às especificações da norma da ABNT NBR 5580-p, DIN 2440, NM 271 e ASTM a53, destinados à condução de água potável, extremidades roscadas, rosca externa (macho) – BSP cônica, isenta de imperfeições, conformes com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização (imersão à quente) com aplicação mínima do revestimento de 400 g/m ² , devendo o revestimento ser uniforme e aderente, sem falhas e excessos em toda sua extensão. O tubo a ser fornecido deverá ter certificação de ensaio de uniformidade da camada de revestimento, massa da camada de revestimento protetor de zinco, ensaio hidrostático e ensaio de eddy current. O comprimento dos tubos deverá ser de 6,00 m e a espessura será aquela indicada em norma para tubos de aplicação tipo pesada (4,50mm). Necessário a apresentação ao ente consorciado da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 3".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	250	R\$ 932,35	R\$ 233.087,50
12	Bucha de Redução Aço Galvanizado DE 1.1/4" X 1" Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 1.1/4" X 1".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	70	R\$ 27,24	R\$ 1.906,80
13	Bucha de Redução Aço Galvanizado DE 2" X 1" Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 2" x 1".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	85	R\$ 27,90	R\$ 2.371,50
14	Bucha de Redução Aço Galvanizado DE 2" X 1.1/4" Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	80	R\$ 27,90	R\$ 2.232,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 2" x 1.1/4".					
15	Bucha de Redução Aço Galvanizado DE 3" X 2" Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 3" x 2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	75	R\$ 69,90	R\$ 5.242,50
16	Bucha de Redução Aço Galvanizado DE 4" X 2" Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo e galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 4" x 2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	40	R\$ 104,36	R\$ 4.174,40
17	Bucha de Redução Aço Galvanizado DE 4" X 3" Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 4" x 3".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	40	R\$ 128,97	R\$ 5.158,80
18	Colar de Tomada Ferro Fundido DN 100 X 1/2" Corpo em ferro fundido dúctil GGG40, com pintura epóxi ou em aço inox com cinta e parafusos em aço inoxidável AISI 304, com sistema de estabilização/aderência da cinta ao tubo, com anel de vedação em borracha EPDM, alta resistência anti-corrosão e longa durabilidade aplicação em adutoras e redes de água potável, tubulação de qualquer material (ferro fundido, PVC, PEAD); de fácil e rápida instalação. Com Rosca saída BSP com diâmetro de saída: 1/2";	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	50	R\$ 136,00	R\$ 6.800,00
19	Colar de Tomada Ferro Fundido DN 200 X 1/2" Corpo em ferro fundido dúctil GGG40, com pintura epóxi ou em aço inox com cinta e parafusos em aço inoxidável AISI 304, com sistema de estabilização/aderência da cinta ao tubo, com anel de vedação em	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 185,00	R\$ 3.700,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	borracha EPDM, alta resistência anti-corrosão e longa durabilidade aplicação em adutoras e redes de água potável, tubulação de qualquer material (ferro fundido, PVC, PEAD); de fácil e rápida instalação. Com Rosca saída BSP com diâmetro de saída: 1/2";					
20	Colar de Tomada Ferro Fundido DN 250 X 1/2" Corpo em ferro fundido dúctil GGG40, com pintura epóxi ou em aço inox com cinta e parafusos em aço inoxidável AISI 304, com sistema de estabilização/aderência da cinta ao tubo, com anel de vedação em borracha EPDM, alta resistência anti-corrosão e longa durabilidade aplicação em adutoras e redes de água potável, tubulação de qualquer material (ferro fundido, PVC, PEAD); de fácil e rápida instalação. Com Rosca saída BSP com diâmetro de saída: 1/2";	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 237,00	R\$ 4.740,00
21	Colar de Tomada Ferro Fundido DN 300 X 1/2" Corpo em ferro fundido dúctil GGG40, com pintura epóxi ou em aço inox com cinta e parafusos em aço inoxidável AISI 304, com sistema de estabilização/aderência da cinta ao tubo, com anel de vedação em borracha EPDM, alta resistência anti-corrosão e longa durabilidade aplicação em adutoras e redes de água potável, tubulação de qualquer material (ferro fundido, PVC, PEAD); de fácil e rápida instalação. Com Rosca saída BSP com diâmetro de saída: 1/2";	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 247,00	R\$ 2.470,00
22	Colar de Tomada Ferro Fundido DN 80 X 1/2" Corpo em ferro fundido dúctil GGG40, com pintura epóxi ou em aço inox com cinta e parafusos em aço inoxidável AISI 304, com sistema de estabilização/aderência da cinta ao tubo, com anel de vedação em borracha EPDM, alta resistência anti-corrosão e longa durabilidade aplicação em adutoras e redes de água potável, tubulação de qualquer material (ferro fundido, PVC, PEAD); de fácil e rápida instalação. Com Rosca saída BSP com diâmetro de saída: 1/2";	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	30	R\$ 92,00	R\$ 2.760,00
23	Colar de Tomada Ferro Fundido para PVC DE 110 X 3/4" Com anel. Corpo do colar e braçadeira inferior fabricados em ferro fundido dúctil nodular conforme NBR 6916, ajustados para trabalho em tubos de PVC DE 110 mm e pressão de até 1,6 Mpa, largura mínima das braçadeiras de 50mm. Rosca central na braçadeira superior para ligação de registros de 3/4" conforme NBR ISO NM 7-1. Elastômero de vedação em borracha nitrílica prensada com dureza SHORE entre 50-70, conforme NBR 7423; sem rebarbas e com formato que garanta um perfeito encaixe na sede existente no corpo do colar, de forma a não se deslocar durante as operações de manuseio e instalação e garantir a estanqueidade quando a rede estiver em carga. Tirantes, porcas e arruelas do sistema de fixação em aço inoxidável ASTM A240/A240M, parafusos de cabeça sextavada e rosca métrica M10 conforme NBR 10107 e ou 10207, porcas sextavadas conforme NBR 8852	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	100	R\$ 135,00	R\$ 13.500,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	ou NBR 10110.					
24	Colar de Tomada Ferro Fundido para PVC DE 160 X 1/2" Com anel. Corpo do colar e braçadeira inferior fabricados em ferro fundido dúctil nodular conforme NBR 6916, ajustados para trabalho em tubos de PVC DE 160 mm e pressão de até 1,6 Mpa, largura mínima das braçadeiras de 32mm. Rosca central na braçadeira superior para ligação de registros de 1/2" conforme NBR ISO NM 7-1. Elastômero de vedação em borracha nitrílica prensada com dureza SHORE entre 50-70, conforme NBR 7423; sem rebarbas e com formato que garanta um perfeito encaixe na sede existente no corpo do colar, de forma a não se deslocar durante as operações de manuseio e instalação e garantir a estanqueidade quando a rede estiver em carga. Tirantes, porcas e arruelas do sistema de fixação em aço inoxidável ASTM A240/A240M, parafusos de cabeça sextavada e rosca métrica M10 conforme NBR 10107 e ou 10207, porcas sextavadas conforme NBR 8852 ou NBR 10110.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 152,00	R\$ 3.040,00
25	Colar de Tomada Ferro Fundido Rápido DN 150 X 1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 125,00	R\$ 1.250,00
26	Colar de Tomada Multidiametral DN 0 A 150 mm Corpo em ferro fundido dúctil GGG40, com pintura epóxi ou em aço inox com cinta e parafusos em aço inoxidável AISI 304, com sistema de estabilização/aderência da cinta ao tubo, com anel de vedação em borracha EPDM, alta resistência anti-corrosão e longa durabilidade aplicação em adutoras e redes de água potável, tubulação de qualquer material (ferro fundido, PVC, PEAD); de fácil e rápida instalação. sistema multidiametral dimensões de 0 a 150 mm, com Rosca saída BSP com diâmetro de saída: 1/2";	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 125,00	R\$ 2.500,00
27	Colar de Tomada Multidiametra DN 200 A 350 mm Corpo em ferro fundido dúctil GGG40, com pintura epóxi ou em aço inox com cinta e parafusos aço inoxidável AISI 304, com sistema de estabilização/aderência da cinta ao tubo, com elemento de vedação em borracha EPDM, , alta resistência anti-corrosão e longa durabilidade aplicação em adutoras e redes de água potável, tubulação de qualquer material (ferro fundido, PVC, PEAD); de fácil e rápida instalação, sistema multidiametral dimensões de 200 a 350 mm, com Rosca saída BSP com diâmetro de saída: 1/2";	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	15	R\$ 336,00	R\$ 5.040,00
28	Curva 11°15' Flangeada DN 80: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	35	R\$ 468,00	R\$ 16.380,00
29	Curva 11°15' Flangeada DN 100: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675,	Galvanizados/Ferro	Peça	39	R\$ 514,00	R\$ 20.046,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	para transporte de água bruta ou tratada.	Fundido/Bronze/Latão				
30	Curva 11°15' Flangeada DN 150: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 786,00	R\$ 26.724,00
31	Curva 11°15' Flangeada DN 200: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 1.066,00	R\$ 30.914,00
32	Curva 11°15' Flangeada DN 250: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 957,78	R\$ 18.197,82
33	Curva 11°15' Flangeada DN 300: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	13	R\$ 1.218,72	R\$ 15.843,36
34	Curva 11°15' Flangeada DN 350: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 4.040,00	R\$ 20.200,00
35	Curva 11°15' Flangeada DN 400: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 4.456,00	R\$ 22.280,00
36	Curva 11°15' com Bolsas – JGS DN80: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	39	R\$ 361,89	R\$ 14.113,71
37	Curva 11°15' com Bolsas – JGS DN100: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	39	R\$ 442,30	R\$ 17.249,70
38	Curva 11°15' com Bolsas – JGS DN150: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 321,50	R\$ 10.931,00
39	Curva 11°15' com Bolsas – JGS DN200: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 414,84	R\$ 7.881,96
40	Curva 11°15' com Bolsas – JGS DN250: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada, deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 604,91	R\$ 8.468,74



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	tubulação.					
41	Curva 11°15' com Bolsas – JGS DN300: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada, deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 681,37	R\$ 6.132,33
42	Curva 11°15' com Bolsas – JGS DN350: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada, deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 2.280,00	R\$ 11.400,00
43	Curva 11°15' com Bolsas – JGS DN400: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada, deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 3.064,00	R\$ 15.320,00
44	Curva 11°15' com Bolsas – JTE DN350: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	4	R\$ 1.139,45	R\$ 4.557,80
45	Curva 22°30' com Bolsas – JGS DN100: Curva de 22°30' em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	49	R\$ 440,33	R\$ 21.576,17
46	Curva 22°30' com Bolsas – JGS DN150: Curva de 22°30' em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	54	R\$ 290,39	R\$ 15.681,06
47	Curva 22°30' com Bolsas – JGS DN200: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 471,88	R\$ 13.684,52
48	Curva 22°30' com Bolsas – JGS DN250: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 712,20	R\$ 13.531,80



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	tubulação.					
49	Curva 22°30' com Bolsas – JGS DN300: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 860,79	R\$ 7.747,11
50	Curva 22°30' com Bolsas – JGS DN350: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 3.400,00	R\$ 17.000,00
51	Curva 22°30' com Bolsas – JGS DN400: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 3.884,00	R\$ 19.420,00
52	Curva 22°30' Flangeada DN80: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 444,00	R\$ 12.876,00
53	Curva 22°30' Flangeada DN100: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 514,00	R\$ 14.906,00
54	Curva 22°30' Flangeada DN150: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 495,78	R\$ 11.898,72
55	Curva 22°30' Flangeada DN200: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 684,81	R\$ 9.587,34
56	Curva 22°30' Flangeada DN250: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 1.120,48	R\$ 13.445,76
57	Curva 22°30' Flangeada DN300: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 1.381,42	R\$ 12.432,78
58	Curva 22°30' Flangeada DN350: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 4.632,00	R\$ 23.160,00
59	Curva 22°30' Flangeada DN400: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 3.747,63	R\$ 18.738,15
60	Curva 22°30' com Bolsas – JTE DN300: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	4	R\$ 2.177,91	R\$ 8.711,64



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	tubulação.					
61	Curva 45 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 50 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 45,61	R\$ 1.550,74
62	Curva 45 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 80 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	32	R\$ 242,68	R\$ 7.765,76
63	Curva 45 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	44	R\$ 316,19	R\$ 13.912,36
64	Curva 45 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	39	R\$ 539,29	R\$ 21.032,31
65	Curva 45 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 777,48	R\$ 22.546,92
66	Curva 45 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 1.617,88	R\$ 30.739,72
67	Curva 45 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com	Galvanizados/Ferro	Peça	14	R\$ 1.713,22	R\$ 23.985,08



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 mm.	Fundido/Bronze/Latão				
68	Curva 45 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 350 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 3.148,36	R\$ 31.483,60
69	Curva 45 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 2.894,72	R\$ 28.947,20
70	Curva 45° com Bolsas – JGS DN80: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 348,57	R\$ 10.108,53
71	Curva 45° com Bolsas – JGS DN100: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	44	R\$ 257,20	R\$ 11.316,80
72	Curva 45° com Bolsas – JGS DN150: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	42	R\$ 319,43	R\$ 13.416,06
73	Curva 45° com Bolsas – JGS DN200: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 448,19	R\$ 12.997,51
74	Curva 45° com Bolsas – JGS DN250: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 366,61	R\$ 6.965,59
75	Curva 45° com Bolsas – JGS DN300: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 1.046,43	R\$ 14.650,02



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

76	Curva 45° com Bolsas – JGS DN400: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 2.156,13	R\$ 21.561,30
77	Curva 45° com Bolsas – JTE DN300: Em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada deverá ser fornecido com os devidos anéis de borracha e todos os itens necessários para respectiva montagem da peça na tubulação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	4	R\$ 2.385,33	R\$ 9.541,32
78	Curva 90 Ferro Fundido Bolsa Bolsa PVC/PBA DN 50mm em Ferro Fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 250HB, fabricada por processo de moldagem, em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 2,5 MPa; Extremidades com bolsas conforme norma. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. Norma de referência ABNT NBR 7675. Anéis de borracha incluso, Borracha Natural (EPDM) para bolsas PVC/PBA.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 222,00	R\$ 7.548,00
79	Curva 90 Ferro Fundido Bolsa Bolsa PVC/PBA DN 75 mm em Ferro Fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 250HB, fabricada por processo de moldagem, em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 2,5 MPa; Extremidades com bolsas conforme norma. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. Norma de referência ABNT NBR 7675. Anéis de borracha incluso, Borracha Natural (EPDM) para bolsas PVC/PBA.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 268,00	R\$ 9.112,00
80	Curva 90 graus BB JGS conforme norma ABNT NBR 13.747, para tubo PVC DEFOFO de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha diâmetro: DN 80mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 191,76	R\$ 6.519,84



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

81	Curva 90 graus BB JGS conforme norma ABNT NBR 13.747, para tubo PVC DEFOFO de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha diâmetro: DN 100 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	49	R\$ 265,54	R\$ 13.011,46
82	Curva 90 graus BB JGS conforme norma ABNT NBR 13.747, para tubo PVC DEFOFO de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha diâmetro: DN 150 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	47	R\$ 424,17	R\$ 19.935,99
83	Curva 90 graus BB JGS conforme norma ABNT NBR 13.747, para tubo PVC DEFOFO de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha diâmetro: DN 200 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 591,15	R\$ 17.143,35
84	Curva 90 graus BB JGS conforme norma ABNT NBR 13.747, para tubo PVC DEFOFO de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha diâmetro: DN 250 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	27	R\$ 927,17	R\$ 25.033,59
85	Curva 90 graus BB JGS conforme norma ABNT NBR 13.747, para tubo PVC DEFOFO de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha diâmetro: DN 300 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 1.550,46	R\$ 21.706,44
86	Curva 90 graus BB JGS conforme norma ABNT NBR 13.747, para tubo PVC DEFOFO de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 3.115,66	R\$ 31.156,60



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha diâmetro: DN 400 mm.					
87	Curva 90 graus BB JTE conforme norma ABNT NBR 13.747, para tubo PVC DEFOFO de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha diâmetro: DN 300 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	4	R\$ 3.007,59	R\$ 12.030,36
88	Curva 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 80mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 246,83	R\$ 8.392,22
89	Curva 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	44	R\$ 338,09	R\$ 14.875,96
90	Curva 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	42	R\$ 534,11	R\$ 22.432,62
91	Curva 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 832,48	R\$ 24.141,92
92	Curva 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 1.601,21	R\$ 46.435,09



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250mm.					
93	Curva 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 2.090,68	R\$ 33.450,88
94	Curva 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 4.154,88	R\$ 41.548,80
95	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (fêmea x fêmea) conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 1"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	120	R\$ 19,64	R\$ 2.356,80
96	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (fêmea x fêmea) conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 1 1/4"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	68	R\$ 32,08	R\$ 2.181,44
97	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (fêmea x fêmea) conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 1 1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	65	R\$ 44,67	R\$ 2.903,55
98	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (fêmea x fêmea) conforme a	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	118	R\$ 68,46	R\$ 8.078,28



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 2"					
99	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (fêmea x fêmea) conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 2 1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	65	R\$ 145,19	R\$ 9.437,35
100	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (fêmea x fêmea) conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 3"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	38	R\$ 189,79	R\$ 7.212,02
101	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (macho x fêmea) conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 1"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	50	R\$ 18,05	R\$ 902,50
102	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (macho x fêmea) conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 1 1/4"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	58	R\$ 29,01	R\$ 1.682,58
103	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (macho x fêmea) conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 1 1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	55	R\$ 40,22	R\$ 2.212,10
104	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR	Galvanizados/Ferro	Peça	60	R\$ 60,77	R\$ 3.646,20



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (macho x fêmea) conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 2"	Fundido/Bronze/Latão				
105	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (macho x fêmea) conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 2 1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	28	R\$ 123,87	R\$ 3.468,36
106	Curva 90, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna BSP (macho x fêmea) conforme a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Classe de pressão de 150 LBS. Diâmetro: 3"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	25	R\$ 179,58	R\$ 4.489,50
107	Curva 90° Dissimétrica para Hidrante de Coluna: Em ferro fundido dúctil tipo dissimétrica com flange dos dois lados, usada para montagem do hidrante completo de calçada, sendo que, quanto é para instalação na rede PBA diâmetro externo DE85, opção 100 x 80 curva com a redução. Itens necessários para instalação: anel de borracha abf, parafusos, porcas e arruelas. NBR 5667, PN10, na cor preta.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 1.037,10	R\$ 20.742,00
108	Curva 45 Aço Galvanizado DE 2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	50	R\$ 113,99	R\$ 5.699,50
109	Curva 90° Aço Galvanizado DE 1.1/4"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	60	R\$ 65,00	R\$ 3.900,00
110	Extremidade com bolsa e flange JGS ou JTI, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 80 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 201,07	R\$ 3.820,33
111	Extremidade com bolsa e flange JGS ou JTI, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 277,94	R\$ 8.060,26



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

112	Extremidade com bolsa e flange JGS ou JTI, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 376,99	R\$ 10.932,71
113	Extremidade com bolsa e flange JGS ou JTI, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	27	R\$ 543,44	R\$ 14.672,88
114	Extremidade com bolsa e flange JGS ou JTI, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	17	R\$ 785,08	R\$ 13.346,36
115	Extremidade com bolsa e flange JGS ou JTI, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 940,65	R\$ 8.465,85
116	Extremidade com bolsa e flange JGS ou JTI, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 350mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.764,52	R\$ 8.822,60
117	Extremidade com bolsa e flange JGS ou JTI, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.456,10	R\$ 7.280,50
118	Extremidade Flange e Ponta - JGS DN100: Extremidade com flange e ponta com juntas JGS, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 528,37	R\$ 10.039,03
119	Extremidade Flange e Ponta - JGS DN150: Extremidade com flange e ponta com juntas JGS, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 528,92	R\$ 10.049,48
120	Extremidade Flange e Ponta - JGS DN200: Extremidade com flange e ponta com juntas JGS, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 542,36	R\$ 6.508,32



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	ou tratada.					
121	Extremidade Flange e Ponta – JGS DN250: Extremidade com flange e ponta com juntas JGS, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 764,90	R\$ 9.178,80
122	Extremidade Flange e Ponta – JGS DN300: Extremidade com flange e ponta com juntas JGS, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 1.400,09	R\$ 12.600,81
123	Extremidade Flange e Ponta – JGS DN350: Extremidade com flange e ponta com juntas JGS, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 2.831,60	R\$ 14.158,00
124	Extremidade Flange e Ponta – JGS DN400: Extremidade com flange e ponta com juntas JGS, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 3.332,82	R\$ 16.664,10
125	Extremidade Flange e Ponta - JGS DN80: Extremidade com flange e ponta com juntas JGS, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, para transporte de água bruta ou tratada.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 364,82	R\$ 5.107,48
126	Extremidade Ferro Fundido Flange PN10/PN16 Bolsa p/ Tubo PVC/PBA CL20 DE110mm Flange com Bitola similar ao Flange de Ferro Fundido DN 100mm. ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza brinell não superior a 250hb (admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem e flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma abnt nbr 7675, pressão de serviço mínima admissível 1mpa; extremidades com flanges PN10/PN16 dn 100, furação compatível com norma abnt nbr 7675 PN10/PN16. revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplica por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. norma de referência abnt nbr 7675.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão		14	R\$ 654,00	R\$ 9.156,00
127	Extremidade Ferro Fundido Flange PN10/PN16 Bolsa p/ Tubo PVC/PBA CL20 DE85mm Flange com Bitola similar ao Flange de Ferro Fundido DN 75mm. ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão		14	R\$ 460,00	R\$ 6.440,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	grafita no formato esferoidal, dureza brinell não superior a 250hb (admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem e flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma abnt nbr 7675, pressão de serviço mínima admissível 1mpa; extremidades com flanges PN10/PN16 dn 75, furação compatível com norma abnt nbr 7675 PN10/PN16. revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplica por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 MICROMETROS E NUNCA INFERIOR A 100 MICROMETROS. NORMA DE REFERÊNCIA ABNT NBR 7675.					
128	Extremidade Ferro Fundido Flange PN10/PN16 Bolsa p/ Tubo PVC/PBA CL20 DE6mm Flange com Bitola simular ao Flange de Ferro Fundido DN 50mm. ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza brinell não superior a 250hb (admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem e flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma abnt nbr 7675, pressão de serviço mínima admissível 1mpa; extremidades com flanges PN10/PN16 dn 75, furação compatível com norma abnt nbr 7675 PN10/PN16. revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplica por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 MICROMETROS E NUNCA INFERIOR A 100 MICROMETROS. NORMA DE REFERÊNCIA ABNT NBR 7675.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão		19	R\$ 260,00	R\$ 4.940,00
129	Filtro tipo "Y", com tela em aço inox com 6mm de abertura, sendo o elemento filtrante substituível, corpo em ferro fundido, tampa aparafusada com vedação em epdm, conexões flangeadas pelo padrão ABNT 7675 , PN 16. Diâmetro 1 1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 389,99	R\$ 5.459,86
130	Filtro tipo "Y", com tela em aço inox com 6mm de abertura, sendo o elemento filtrante substituível, corpo em ferro fundido, tampa aparafusada com vedação em epdm, conexões flangeadas pelo padrão ABNT 7675, PN 16. Diâmetro 10"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 614,11	R\$ 3.070,55
131	Filtro tipo "Y", com tela em aço inox com 6mm de abertura, sendo o elemento filtrante substituível, corpo em ferro fundido, tampa aparafusada com vedação em epdm, conexões flangeadas pelo padrão ABNT 7675, PN 16. Diâmetro 2 1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	8	R\$ 725,97	R\$ 5.807,76



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

132	Filtro tipo "Y", com tela em aço inox com 6mm de abertura, sendo o elemento filtrante substituível, corpo em ferro fundido, tampa aparafusada com vedação em epdm, conexões flangeadas pelo padrão ABNT 7675, PN 16. Diâmetro 2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 466,70	R\$ 6.533,80
133	Filtro tipo "Y", com tela em aço inox com 6mm de abertura, sendo o elemento filtrante substituível, corpo em ferro fundido, tampa aparafusada com vedação em epdm, conexões flangeadas pelo padrão ABNT 7675, PN 16. Diâmetro 3"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	8	R\$ 875,31	R\$ 7.002,48
134	Filtro tipo "Y", com tela em aço inox com 6mm de abertura, sendo o elemento filtrante substituível, corpo em ferro fundido, tampa aparafusada com vedação em epdm, conexões flangeadas pelo padrão ABNT 7675, PN 16. Diâmetro 4"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.139,77	R\$ 5.698,85
135	Filtro tipo "Y", com tela em aço inox com 6mm de abertura, sendo o elemento filtrante substituível, corpo em ferro fundido, tampa aparafusada com vedação em epdm, conexões flangeadas pelo padrão ABNT 7675, PN 16. Diâmetro 5"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.659,36	R\$ 8.296,80
136	Filtro tipo "Y", com tela em aço inox com 6mm de abertura, sendo o elemento filtrante substituível, corpo em ferro fundido, tampa aparafusada com vedação em epdm, conexões flangeadas pelo padrão ABNT 7675, PN 16. Diâmetro 6"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 2.177,91	R\$ 10.889,55
137	Filtro tipo "Y", com tela em aço inox com 6mm de abertura, sendo o elemento filtrante substituível, corpo em ferro fundido, tampa aparafusada com vedação em epdm, conexões flangeadas pelo padrão ABNT 7675, PN 16. Diâmetro 8"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	3	R\$ 3.837,27	R\$ 11.511,81
138	Filtro tipo "Y", com tela interna em aço inox, corpo em bronze, rosca BSP, PN 16. Diâmetro 1 1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	21	R\$ 171,02	R\$ 3.591,42
139	Filtro tipo "Y", com tela interna em aço inox, corpo em bronze, rosca BSP, PN 16. Diâmetro 1 1/4"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	26	R\$ 324,95	R\$ 8.448,70
140	Filtro tipo "Y", com tela interna em aço inox, corpo em bronze, rosca BSP, PN 16. Diâmetro 1"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	21	R\$ 72,29	R\$ 1.518,09
141	Filtro tipo "Y", com tela interna em aço inox, corpo em bronze, rosca BSP, PN 16. Diâmetro 2 1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	21	R\$ 409,65	R\$ 8.602,65
142	Filtro tipo "Y", com tela interna em aço inox, corpo em bronze, rosca BSP, PN 16. Diâmetro 2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	21	R\$ 267,83	R\$ 5.624,43
143	Filtro tipo "Y", com tela interna em aço inox, corpo em bronze, rosca BSP, PN 16. Diâmetro 3"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	15	R\$ 1.207,43	R\$ 18.111,45
144	Flange Aço Galvanizado 2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	65	R\$ 61,80	R\$ 4.017,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

145	Flange Aço Galvanizado 3"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	40	R\$ 132,22	R\$ 5.288,80
146	Flange cego de ferro fundido dúctil (nodular), conforme NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 50 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	39	R\$ 70,61	R\$ 2.753,79
147	Flange cego de ferro fundido dúctil (nodular), conforme NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 80 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 112,01	R\$ 3.808,34
148	Flange cego de ferro fundido dúctil (nodular), conforme NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 132,00	R\$ 3.168,00
149	Flange cego de ferro fundido dúctil (nodular), conforme NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	22	R\$ 236,38	R\$ 5.200,36
150	Flange cego de ferro fundido dúctil (nodular), conforme NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	22	R\$ 274,83	R\$ 6.046,26
151	Flange cego de ferro fundido dúctil (nodular), conforme NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	11	R\$ 429,88	R\$ 4.728,68
152	Flange cego de ferro fundido dúctil (nodular), conforme NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 746,71	R\$ 6.720,39
153	Flange cego de ferro fundido dúctil (nodular), conforme NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.041,11	R\$ 5.205,55



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 350 mm.					
154	Flange cego de ferro fundido dúctil (nodular), conforme NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.554,03	R\$ 7.770,15
155	Flange Avulso Ferro Fundido PN10 DN 50 mm Ferro Fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB, fabricada por processo de moldagem conforme ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; furação conforme norma ABNT NBR 7675 PN10. Revestimento em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. Norma de referência ABNT NBR 7675 PN10.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	58	R\$ 112,89	R\$ 6.547,62
156	Flange Avulso Ferro Fundido PN10 DN 80 mm Ferro Fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB, fabricada por processo de moldagem conforme ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; furação conforme norma ABNT NBR 7675 PN10. Revestimento em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 80. Norma de referência ABNT NBR 7675 PN10.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	32	R\$ 159,25	R\$ 5.096,00
157	Flange Avulso Ferro Fundido PN10 DN 100 mm Ferro Fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB, fabricada por processo de moldagem conforme ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; furação conforme norma ABNT NBR 7675 PN10. Revestimento em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 100. Norma de referência ABNT	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	38	R\$ 181,00	R\$ 6.878,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	NBR 7675 PN10.					
158	Flange de ferro fundido dúctil (nodular) avulsa, conforme NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 300,44	R\$ 7.210,56
159	Flange Avulso Ferro Fundido PN10 DN 200 mm Ferro Fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB, fabricada por processo de moldagem conforme ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; furação conforme norma ABNT NBR 7675 PN10. Revestimento em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 200. Norma de referência ABNT NBR 7675 PN10.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	17	R\$ 369,24	R\$ 6.277,08
160	Flange Avulso Ferro Fundido PN10 DN 250 mm Ferro Fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB, fabricada por processo de moldagem conforme ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; furação conforme norma ABNT NBR 7675 PN10. Revestimento em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 250. Norma de referência ABNT NBR 7675 PN10.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	27	R\$ 517,00	R\$ 13.959,00
161	Flange de ferro fundido dúctil (nodular), avulsa conforme NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	15	R\$ 665,00	R\$ 9.975,00
162	Flange Avulso Ferro Fundido PN10 DN 350 mm Ferro Fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB, fabricada por processo de moldagem conforme ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; furação conforme norma ABNT NBR 7675 PN10. Revestimento em pintura betuminosa	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 832,62	R\$ 4.163,10



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 350. Norma de referência ABNT NBR 7675 PN10.					
163	Hidrante de Coluna Completo DN 75 com base Flangeada e Curva FOFO com pé e Flange c/ Curva DN 75 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 7.512,27	R\$ 90.147,24
164	Hidrante de Coluna Completo: Com curva dissimétrica com flanges, válvula com flanges, extremidade flange e bolsa e tampa para registro. Fabricado conforme NBR 5667-1/2006, com corpo e tampas confeccionadas em ferro fundido dúctil NBR 6916, classe 42012. Flange conforme ISO 2531 PN10 e bujões em latão fundido com resistência a tração mínima de 230 MPa, de acordo com NBR 6314. Vedações das tampas e bujões confeccionadas em borracha natural (SBR). Revestimento interno com pintura de fundo e externo em epóxi bi-componente, com espessura total de película seca de no mínimo 100 micra. Pintura de acabamento externo em esmalte sintético à base de resina alquídica, no mono-componente e acabamento semi-brilho com espessura película seca de no mínimo, 40 micra, na cor vermelha (5R 4/14- Munssel Book of Colors). Hidrante completo, com curva dissimétrica com flanges (NBR 7675) e tampa para o registro confeccionados em ferro fundido dúctil NBR 6916 classe 42012, junta conforme NBR 13747, completa com anel de vedação confeccionado em borracha natural (SBR). Registro gaveta flangeado, com cunha revestida com elastômero corpo curto, fabricado conforme norma NBR 14968 acionado por cabeçote, arruelas para flange confeccionadas em borracha natural (SBR), parafusos e porcas sextavadas e arruelas para fixação dos flanges em ASTM A307 galvanizados a fogo conforme ASTM A153 classe C.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	22	R\$ 4.355,82	R\$ 95.828,04
165	Joelho 45 Aço Galvanizado DE 1.1/4" Joelho (cotovelo) 45, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspeccionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 1.1/4".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	60	R\$ 35,00	R\$ 2.100,00
166	Joelho 45 Aço Galvanizado DE 2" com bolsa roscável, tipo BSP, fabricado em ferro galvanizado, conforme norma ABNT NBR 6943 e NM-ISO 7, com acabamento zincado por imersão a quente e qualidade conforme norma NBR 6323.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	70	R\$ 63,62	R\$ 4.453,40



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

167	Joelho 45 Aço Galvanizado DE 3 " com bolsa Roscável, tipo BSP, fabricado em Ferro Galvanizado, conforme norma ABNT NBR 6943 E NM-ISO 7-1., com acabamento zincado por imersão a quente e qualidade conforme Norma NBR 6323.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	40	R\$ 151,26	R\$ 6.050,40
168	Joelho 90 Aço Galvanizado DE 1" com bolsa Roscável, tipo BSP, fabricado em Ferro Galvanizado, conforme Norma ABNT NBR 6943 e NM-ISO 7-1., com acabamento zincado por imersão a quente e qualidade conforme Norma NBR 6323.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	65	R\$ 18,00	R\$ 1.170,00
169	Joelho 90 Aço Galvanizado DE 1.1/4" com bolsa Roscável, tipo BSP, fabricado em Ferro Galvanizado, conforme norma ABNT NBR 6943 E NM-ISO 7-1., com acabamento zincado por imersão a quente e qualidade conforme Norma NBR 6323.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	65	R\$ 28,63	R\$ 1.860,95
170	Joelho 90 Aço Galvanizado DE 2" com bolsa roscável, tipo BSP, fabricado em Ferro Galvanizado, conforme norma ABNT NBR 6943 E NM-ISO 7-1., com acabamento zincado por imersão a quente e qualidade conforme Norma NBR 6323.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	60	R\$ 63,84	R\$ 3.830,40
171	Joelho 90 Aço Galvanizado DE 3 " com bolsa Roscável, tipo BSP, fabricado em Ferro Galvanizado, conforme norma ABNT NBR 6943 E NM-ISO 7-1., com acabamento zincado por imersão a quente e qualidade conforme Norma NBR 6323.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	30	R\$ 157,99	R\$ 4.739,70
172	Junção 45 Ferro Fundido Flanges PN10 DN 50 mm Ferro Fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB (admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem, flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Extremidades com flanges PN10 DN 50. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 50. Norma de referência ABNT NBR 7675.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 778,53	R\$ 12.456,48
173	Junção 45 Ferro Fundido Flanges PN10 DN 80 mm Ferro Fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB (admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem, flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	11	R\$ 798,00	R\$ 8.778,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	admissível 1MPa; Extremidades com flanges PN10 DN 80. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 80. Norma de referência ABNT NBR 7675.					
174	Junção em 45° com extremidades flangeadas, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 578,05	R\$ 10.404,90
175	Junção em 45° com extremidades flangeadas, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 1.047,16	R\$ 18.848,88
176	Junção em 45° com extremidades flangeadas, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	11	R\$ 1.648,89	R\$ 18.137,79
177	Junção em 45° com extremidades flangeadas, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 3.422,43	R\$ 30.801,87
178	Junção em 45° com extremidades flangeadas, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 6.945,47	R\$ 62.509,23
179	Junção em 45° com extremidades flangeadas, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 13.504,56	R\$ 67.522,80
180	Junção em 45° com extremidades ponta x bolsa, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 600,27	R\$ 10.804,86



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100mm					
181	Junção em 45° com extremidades ponta x bolsa, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 1.086,06	R\$ 19.549,08
182	Junção em 45° com extremidades ponta x bolsa, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	11	R\$ 1.710,17	R\$ 18.811,87
183	Junção em 45° com extremidades ponta x bolsa, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	11	R\$ 3.637,27	R\$ 40.009,97
184	Junta de Desmontagem Travada Axialmente DN 100mm Corpo, pistão e contraflange confeccionado em ferro fundido dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB(admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem com flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Pintura de fundo com primer epóxi de alta espessura, bi-componente, sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul, espessura mínima de película seca de 150 micra. Anel de vedação confeccionado em borracha sintética (Buna-N). Parafusos e porcas confeccionados em aço SAE 1020 galvanizados eletroliticamente. Extremidades flangeadas gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 (ISO 2531) PN10/PN16.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	15	R\$ 1.114,31	R\$ 16.714,65
185	Junta de Desmontagem Travada Axialmente DN 150mm Corpo, pistão e contraflange confeccionado em ferro fundido dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB(admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem com flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 1.643,02	R\$ 19.716,24



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Pintura de fundo com primer epóxi de alta espessura, bi-componente, sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul, espessura mínima de película seca de 150 micra. Anel de vedação confeccionado em borracha sintética (Buna-N). Parafusos e porcas confeccionados em aço SAE 1020 galvanizados eletroliticamente. Extremidades flangeadas gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 (ISO 2531) PN10/PN16.					
186	Junta de Desmontagem Travada Axialmente DN 200 mm Corpo, pistão e contraflange confeccionado em ferro fundido dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB(admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem com flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Pintura de fundo com primer epóxi de alta espessura, bi-componente, sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul, espessura mínima de película seca de 150 micra. Anel de vedação confeccionado em borracha sintética (Buna-N). Parafusos e porcas confeccionados em aço SAE 1020 galvanizados eletroliticamente. Extremidades flangeadas gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 (ISO 2531) PN10/PN16.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	8	R\$ 2.275,46	R\$ 18.203,68
187	Junta de Desmontagem Travada Axialmente DN 250 mm Corpo, pistão e contraflange confeccionado em ferro fundido dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB(admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem com flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Pintura de fundo com primer epóxi de alta espessura, bi-componente, sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul, espessura mínima de película seca de 150 micra. Anel de vedação confeccionado em borracha sintética (Buna-N). Parafusos e porcas confeccionados em aço SAE 1020 galvanizados eletroliticamente. Extremidades flangeadas gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 (ISO 2531)	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	8	R\$ 3.413,03	R\$ 27.304,24



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	PN10/PN16.					
188	Junta de Desmontagem Travada Axialmente DN 300mm Corpo, pistão e contraflange confeccionado em ferro fundido dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB(admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem com flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Pintura de fundo com primer epóxi de alta espessura, bi-componente, sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul, espessura mínima de película seca de 150 micra. Anel de vedação confeccionado em borracha sintética (Buna-N). Parafusos e porcas confeccionados em aço SAE 1020 galvanizados eletroliticamente. Extremidades flangeadas gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 (ISO 2531) PN10/PN16.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	7	R\$ 4.362,95	R\$ 30.540,65
189	Junta de Desmontagem Travada Axialmente DN 80mm Corpo, pistão e contraflange confeccionado em ferro fundido dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB(admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem com flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Pintura de fundo com primer epóxi de alta espessura, bi-componente, sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul, espessura mínima de película seca de 150 micra. Anel de vedação confeccionado em borracha sintética (Buna-N). Parafusos e porcas confeccionados em aço SAE 1020 galvanizados eletroliticamente. Extremidades flangeadas gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 (ISO 2531) PN10/PN16.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	15	R\$ 945,75	R\$ 14.186,25
190	Junta Gibault para Tubo Ferro Fundido DN 100 mm Padrão construtivo conforme norma ABNT NBR 14243. Luva central e contra-flanges em ferro fundido dúctil nodular classe FE-42012 conforme NBR 6916, para utilização em água tratada, classe de pressão 2,5Mpa. Anéis de vedação em borracha 4 AA 615-A A13 B13 L14 conforme classificação da norma ASTM D2000. Parafusos porcas e arruelas em aço Carbono ASTM A307 e/ou	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	8	R\$ 321,40	R\$ 2.571,20



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	ASTM A563, galvanizados por imersão classe mínima C conforme ASTM A153; Comprimento mínimo da luva central: 200mm. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 100. Norma de referência ABNT NBR 14243.					
191	Junta Gibault para Tubo Ferro Fundido DN 150 mm Padrão construtivo conforme norma ABNT NBR 14243. Luva central e contra-flanges em ferro fundido dúctil nodular classe FE-42012 conforme NBR 6916, para utilização em água tratada, classe de pressão 2,5Mpa. Anéis de vedação em borracha 4 AA 615-A A13 B13 L14 conforme classificação da norma ASTM D2000. Parafusos porcas e arruelas em aço Carbono ASTM A307 e/ou ASTM A563, galvanizados por imersão classe mínima C conforme ASTM A153; Comprimento mínimo da luva central: 200mm. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 150. Norma de referência ABNT NBR 14243.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 378,91	R\$ 10.988,39
192	Junta Gibault para Tubo Ferro Fundido DN 200 mm Padrão construtivo conforme norma ABNT NBR 14243. Luva central e contra-flanges em ferro fundido dúctil nodular classe FE-42012 conforme NBR 6916, para utilização em água tratada, classe de pressão 2,5Mpa. Anéis de vedação em borracha 4 AA 615-A A13 B13 L14 conforme classificação da norma ASTM D2000. Parafusos porcas e arruelas em aço Carbono ASTM A307 e/ou ASTM A563, galvanizados por imersão classe mínima C conforme ASTM A153; Comprimento mínimo da luva central: 200mm. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 200. Norma de referência ABNT NBR 14243.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	26	R\$ 467,94	R\$ 12.166,44
193	Junta Gibault para Tubo Ferro Fundido DN 250 mm Padrão construtivo conforme norma ABNT NBR 14243. Luva central e contra-flanges em ferro fundido dúctil nodular classe FE-42012 conforme NBR 6916, para utilização em água tratada, classe de pressão 2,5Mpa. Anéis de vedação em borracha 4 AA 615-A A13 B13 L14 conforme classificação	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 647,70	R\$ 18.783,30



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	da norma ASTM D2000. Parafusos porcas e arruelas em aço Carbono ASTM A307 e/ou ASTM A563, galvanizados por imersão classe mínima C conforme ASTM A153; Comprimento mínimo da luva central: 200mm. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 250. Norma de referência ABNT NBR 14243.					
194	Junta Gibault para Tubo Ferro Fundido DN 300 mm Padrão construtivo conforme norma ABNT NBR 14243. Luva central e contra-flanges em ferro fundido dúctil nodular classe FE-42012 conforme NBR 6916, para utilização em água tratada, classe de pressão 2,5Mpa. Anéis de vedação em borracha 4 AA 615-A A13 B13 L14 conforme classificação da norma ASTM D2000. Parafusos porcas e arruelas em aço Carbono ASTM A307 e/ou ASTM A563, galvanizados por imersão classe mínima C conforme ASTM A153; Comprimento mínimo da luva central: 200mm. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 300. Norma de referência ABNT NBR 14243.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	15	R\$ 785,10	R\$ 11.776,50
195	Junta Gibault para Tubo Ferro Fundido DN 50 mm Padrão construtivo conforme norma ABNT NBR 14243. Luva central e contra-flanges em ferro fundido dúctil nodular classe FE-42012 conforme NBR 6916, para utilização em água tratada, classe de pressão 2,5Mpa. Anéis de vedação em borracha 4 AA 615-A A13 B13 L14 conforme classificação da norma ASTM D2000. Parafusos porcas e arruelas em aço Carbono ASTM A307 e/ou ASTM A563, galvanizados por imersão classe mínima C conforme ASTM A153; Comprimento mínimo da luva central: 130mm. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 50. Norma de referência ABNT NBR 14243.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	22	R\$ 177,68	R\$ 3.908,96
196	Junta Gibault para Tubo Ferro Fundido DN 80 mm Padrão construtivo conforme norma ABNT NBR 14243. Luva central e contra-flanges em ferro fundido dúctil nodular classe FE-42012 conforme NBR 6916, para utilização em água tratada, classe de pressão	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	13	R\$ 228,54	R\$ 2.971,02



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	2,5Mpa. Anéis de vedação em borracha 4 AA 615-A A13 B13 L14 conforme classificação da norma ASTM D2000. Parafusos porcas e arruelas em aço Carbono ASTM A307 e/ou ASTM A563, galvanizados por imersão classe mínima C conforme ASTM A153; Comprimento mínimo da luva central: 200mm. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 80 MM. Norma de referência ABNT NBR 14243.					
197	Junta Gibault para Tubo PVC DN 100 DE 110 mm Padrão construtivo conforme norma ABNT NBR 14243. Luva central e contra-flanges em ferro fundido dúctil nodular classe FE-42012 conforme NBR 6916, para utilização em água tratada, classe de pressão 2,5Mpa. Anéis de vedação em borracha 4 AA 615-A A13 B13 L14 conforme classificação da norma ASTM D2000. Parafusos porcas e arruelas em aço Carbono ASTM A307 e/ou ASTM A563, galvanizados por imersão classe mínima C conforme ASTM A153; Comprimento mínimo da luva central: 200mm. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 100 DE 110 MM. Norma de referência ABNT NBR 14243.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	11	R\$ 289,46	R\$ 3.184,06
198	Luva bipartida em ferro fundido nodular, com alongamento mínimo de 18%, conforme NBR 6916/81; pintura externa anticorrosiva e acabamento interno com epóxi, sem falhas ou interrupções; vedação através de elastômero vulcanizado conforme ABNT-eb 362; parafusos e porcas em ASTM a-325 tipo 3 classe a ou ASTM a-307 grb, com revestimento metálico aderente por imersão e cura, conforme norma SAPESB 0100-450 s7. Para vedação de tubulações de ferro fundido com a rede em carga. As secções de vedação devem apresentar de forma visível o nome ou a marca do fabricante bem como o diâmetro nominal (DN). Diâmetro: 100mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	8	R\$ 936,23	R\$ 7.489,84
199	Luva bipartida em ferro fundido nodular, com alongamento mínimo de 18%, conforme NBR 6916/81; pintura externa anticorrosiva e acabamento interno com epóxi, sem falhas ou interrupções; vedação através de elastômero vulcanizado conforme ABNT-eb 362; parafusos e porcas em ASTM a-325 tipo 3 classe a ou ASTM a-307 grb, com revestimento metálico aderente por imersão e cura, conforme norma SAPESB 0100-450	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 1.079,61	R\$ 6.477,66



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	s7. Para vedação de tubulações de ferro fundido com a rede em carga. As secções de vedação devem apresentar de forma visível o nome ou a marca do fabricante bem como o diâmetro nominal (DN). Diâmetro: 150mm					
200	Luva bipartida em ferro fundido nodular, com alongamento mínimo de 18%, conforme NBR 6916/81; pintura externa anticorrosiva e acabamento interno com epóxi, sem falhas ou interrupções; vedação através de elastômero vulcanizado conforme ABNT-eb 362; parafusos e porcas em ASTM a-325 tipo 3 classe a ou ASTM a-307 grb, com revestimento metálico aderente por imersão e cura, conforme norma SAPESB 0100-450 s7. Para vedação de tubulações de ferro fundido com a rede em carga. As secções de vedação devem apresentar de forma visível o nome ou a marca do fabricante bem como o diâmetro nominal (DN). Diâmetro: 200mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 3.226,40	R\$ 19.358,40
201	Luva bipartida em ferro fundido nodular, com alongamento mínimo de 18%, conforme NBR 6916/81; pintura externa anticorrosiva e acabamento interno com epóxi, sem falhas ou interrupções; vedação através de elastômero vulcanizado conforme ABNT-eb 362; parafusos e porcas em ASTM a-325 tipo 3 classe a ou ASTM a-307 grb, com revestimento metálico aderente por imersão e cura, conforme norma SAPESB 0100-450 s7. Para vedação de tubulações de ferro fundido com a rede em carga. As secções de vedação devem apresentar de forma visível o nome ou a marca do fabricante bem como o diâmetro nominal (DN). Diâmetro: 250mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 6.042,58	R\$ 36.255,48
202	Luva bipartida em ferro fundido nodular, com alongamento mínimo de 18%, conforme NBR 6916/81; pintura externa anticorrosiva e acabamento interno com epóxi, sem falhas ou interrupções; vedação através de elastômero vulcanizado conforme ABNT-eb 362; parafusos e porcas em ASTM a-325 tipo 3 classe a ou ASTM a-307 grb, com revestimento metálico aderente por imersão e cura, conforme norma SAPESB 0100-450 s7. Para vedação de tubulações de ferro fundido com a rede em carga. As secções de vedação devem apresentar de forma visível o nome ou a marca do fabricante bem como o diâmetro nominal (DN). Diâmetro: 300mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 9.501,19	R\$ 57.007,14
203	Luva bipartida em ferro fundido nodular, com alongamento mínimo de 18%, conforme NBR 6916/81; pintura externa anticorrosiva e acabamento interno com epóxi, sem falhas ou interrupções; vedação através de elastômero vulcanizado conforme ABNT-eb 362; parafusos e porcas em ASTM a-325 tipo 3 classe a ou ASTM a-307 grb, com revestimento metálico aderente por imersão e cura, conforme norma SAPESB 0100-450	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 8.279,79	R\$ 41.398,95



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	s7. Para vedação de tubulações de ferro fundido com a rede em carga. As secções de vedação devem apresentar de forma visível o nome ou a marca do fabricante bem como o diâmetro nominal (DN). Diâmetro: 400mm					
204	Luva com bolsas de grande tolerância, corpo e contra flange fabricados em ferro fundido dúctil conforme norma ABNT NBR 6916, classe de pressão PN 16, conforme ABNT NBR 7675, revestido interna e externamente de epóxi pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250 mm, bolsa junta elástica com anel de vedação em elastômero epdm. Tirantes e porcas em aço galvanizado a quente conforme norma ABNT NBR 11207, deflexão angular admissível no assentamento de 6° por junta e torque de aperto dos parafusos de 6 m.dan. Compatível com a maioria dos DN's externos permite a interligação dos diversos tipos de materiais existentes correspondentes a um mesmo DN. Campo de diâmetro externo (de): mínimo: 80mm máximo: 102mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	36	R\$ 370,24	R\$ 13.328,64
205	Luva com bolsas de grande tolerância, corpo e contra flange fabricados em ferro fundido dúctil conforme norma ABNT NBR 6916, classe de pressão PN 16, conforme ABNT NBR 7675, revestido interna e externamente de epóxi pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250 mm, bolsa junta elástica com anel de vedação em elastômero epdm. Tirantes e porcas em aço galvanizado a quente conforme norma ABNT NBR 11207, deflexão angular admissível no assentamento de 6° por junta e torque de aperto dos parafusos de 6 m.dan. Compatível com a maioria dos DN's externos permite a interligação dos diversos tipos de materiais existentes correspondentes a um mesmo DN. Campo de diâmetro externo (de): mínimo: 97mm máximo: 127mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	31	R\$ 471,31	R\$ 14.610,61
206	Luva com bolsas de grande tolerância, corpo e contra flange fabricados em ferro fundido dúctil conforme norma ABNT NBR 6916, classe de pressão PN 16, conforme ABNT NBR 7675, revestido interna e externamente de epóxi pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250 mm, bolsa junta elástica com anel de vedação em elastômero epdm. Tirantes e porcas em aço galvanizado a quente conforme norma ABNT NBR 11207, deflexão angular admissível no assentamento de 6° por junta e torque de aperto dos parafusos de 6 m.dan. Compatível com a maioria dos DN's externos permite a interligação dos diversos tipos de materiais existentes correspondentes a um mesmo DN. Campo de diâmetro externo (de): mínimo: 123mm máximo: 153mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	31	R\$ 559,34	R\$ 17.339,54
207	Luva com bolsas de grande tolerância, corpo e contra flange fabricados em ferro fundido dúctil conforme norma ABNT NBR 6916, classe de pressão PN 16, conforme ABNT NBR	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 570,85	R\$ 16.554,65



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	7675, revestido interna e externamente de epóxi pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250 mm, bolsa junta elástica com anel de vedação em elastômero epdm. Tirantes e porcas em aço galvanizado a quente conforme norma ABNT NBR 11207, deflexão angular admissível no assentamento de 6° por junta e torque de aperto dos parafusos de 6 m.dan. Compatível com a maioria dos DN's externos permite a interligação dos diversos tipos de materiais existentes correspondentes a um mesmo DN. Campo de diâmetro externo (de): mínimo: 151mm máximo: 181mm					
208	Luva com bolsas de grande tolerância, corpo e contra flange fabricados em ferro fundido dúctil conforme norma ABNT NBR 6916, classe de pressão PN 16, conforme ABNT NBR 7675, revestido interna e externamente de epóxi pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250 mm, bolsa junta elástica com anel de vedação em elastômero epdm. Tirantes e porcas em aço galvanizado a quente conforme norma ABNT NBR 11207, deflexão angular admissível no assentamento de 6° por junta e torque de aperto dos parafusos de 6 m.dan. Compatível com a maioria dos DN's externos permite a interligação dos diversos tipos de materiais existentes correspondentes a um mesmo DN. Campo de diâmetro externo (de): mínimo: 211mm máximo: 241mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 764,67	R\$ 15.293,40
209	Luva com bolsas de grande tolerância, corpo e contra flange fabricados em ferro fundido dúctil conforme norma ABNT NBR 6916, classe de pressão PN 16, conforme ABNT NBR 7675, revestido interna e externamente de epóxi pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 250 mm, bolsa junta elástica com anel de vedação em elastômero epdm. Tirantes e porcas em aço galvanizado a quente conforme norma ABNT NBR 11207, deflexão angular admissível no assentamento de 6° por junta e torque de aperto dos parafusos de 6 m.dan. Compatível com a maioria dos DN's externos permite a interligação dos diversos tipos de materiais existentes correspondentes a um mesmo DN. Campo de diâmetro externo (de): mínimo: 260mm máximo: 290mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 960,59	R\$ 23.054,16
210	Luva com bolsas JGS de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha. Diâmetro: DN 50 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	28	R\$ 169,56	R\$ 4.747,68
211	Luva com bolsas JGS de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	17	R\$ 155,57	R\$ 2.644,69



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha. Diâmetro: DN 75 mm.					
212	Luva com bolsas JGS de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha. Diâmetro: DN 80 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	15	R\$ 273,31	R\$ 4.099,65
213	Luva de Correr Ferro Dúctil com Bolsas DN 90 mm para tubos de ferro dúctil, pressão de serviço admissível (psa) 2,5 mpa sem considerar as sobrepressões, diâmetro externo DE 90 mm, revestida eletrostaticamente com pintura epóxi pó na cor azul, com alça de ancoramento e manuseio, fabricada conforme NBR 15880:2010. Com anéis para junta elástica com perfil labial e dispositivo plástico antiexpulsão com insertos metálicos para travamento interno para PSA (pressão de serviço admissível) de 2,5 MPA em elastômero epdm conforme NBR 7676:1996.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 355,03	R\$ 1.775,15
214	Luva com bolsas JGS de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha. Diâmetro: DN 100 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 227,64	R\$ 3.186,96
215	Luva com bolsas JGS de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha. Diâmetro: DN 150 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 316,32	R\$ 6.326,40
216	Luva com bolsas JGS de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha. Diâmetro: DN 200 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 513,36	R\$ 10.267,20
217	Luva com bolsas JGS de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 674,12	R\$ 10.785,92



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha. Diâmetro DN 250 mm.					
218	Luva com bolsas JGS de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha. Diâmetro DN 300 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 1.030,10	R\$ 16.481,60
219	Luva com bolsas JGS de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha. Diâmetro DN 350 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 1.705,71	R\$ 10.234,26
220	Luva com bolsas JGS de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha. Diâmetro DN 400 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 1.787,61	R\$ 10.725,66
221	Luva de correr com bolsa junta mecânica, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha e parafusos em aço galvanizado a fogo. Diâmetro: DN 100mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 650,09	R\$ 15.602,16
222	Luva de correr com bolsa junta mecânica, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha e parafusos em aço galvanizado a fogo. Diâmetro: DN 150mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	32	R\$ 1.231,59	R\$ 39.410,88
223	Luva de correr com bolsa junta mecânica, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha e	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 1.002,88	R\$ 14.040,32



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	parafusos em aço galvanizado a fogo. Diâmetro: DN 200mm					
224	Luva de correr com bolsa junta mecânica, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha e parafusos em aço galvanizado a fogo. Diâmetro: DN 250mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 1.487,20	R\$ 14.872,00
225	Luva de correr com bolsa junta mecânica, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha e parafusos em aço galvanizado a fogo. Diâmetro: DN 300mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 1.929,01	R\$ 19.290,10
226	Luva de correr com bolsa junta mecânica, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Com anel de borracha e parafusos em aço galvanizado a fogo. Diâmetro: DN 400mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	8	R\$ 4.037,34	R\$ 32.298,72
227	Luva de correr galvanizada, DNR 1.1/2". Fêmea x Fêmea. Deve atender a NBR 6943, para roscas, em conformidade com a ISO 7/1.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	26	R\$ 14,42	R\$ 374,92
228	Luva de correr galvanizada, DNR 1.1/4". Fêmea x Fêmea. Deve atender a NBR 6943, para roscas, em conformidade com a ISO 7/1.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	27	R\$ 11,82	R\$ 319,14
229	Luva de correr galvanizada, DNR 1". Fêmea x Fêmea. Deve atender a NBR 6943, para roscas, em conformidade com a ISO 7/1.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	30	R\$ 8,44	R\$ 253,20
230	Luva de correr galvanizada, DNR 2.1/2". Fêmea x Fêmea. Deve atender a NBR 6943, para roscas, em conformidade com a ISO 7/1.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	28	R\$ 39,60	R\$ 1.108,80
231	Luva de correr galvanizada, DNR 2". Fêmea x Fêmea. Deve atender a NBR 6943, para roscas, em conformidade com a ISO 7/1.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	50	R\$ 22,41	R\$ 1.120,50
232	Luva de correr galvanizada, DNR 3". Fêmea x Fêmea. Deve atender a NBR 6943, para roscas, em conformidade com a ISO 7/1.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 57,87	R\$ 810,18
233	Luva galvanizada, para condução de água potável, pressão de serviço de 25 kgf/cm ² , fabricado a partir de ferro maleável preto, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea), roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1,	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	180	R\$ 8,44	R\$ 1.519,20



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242, necessário a apresentação da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 1"					
234	Luva galvanizada, para condução de água potável, pressão de serviço de 25 kgf/cm ² , fabricado a partir de ferro maleável preto, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea), roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242, necessário a apresentação da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 1.1/4"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	178	R\$ 11,82	R\$ 2.103,96
235	Luva galvanizada, para condução de água potável, pressão de serviço de 25 kgf/cm ² , fabricado a partir de ferro maleável preto, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea), roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242, necessário a apresentação da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 1.1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	178	R\$ 14,42	R\$ 2.566,76
236	Luva galvanizada, para condução de água potável, pressão de serviço de 25 kgf/cm ² , fabricado a partir de ferro maleável preto, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea), roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242, necessário a apresentação da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	230	R\$ 22,40	R\$ 5.152,00
237	Luva galvanizada, para condução de água potável, pressão de serviço de 25 kgf/cm ² , fabricado a partir de ferro maleável preto, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea), roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1,	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	58	R\$ 39,60	R\$ 2.296,80



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242, necessário a apresentação da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 2.1/2"					
238	Luva galvanizada, para condução de água potável, pressão de serviço de 25 kgf/cm ² , fabricado a partir de ferro maleável preto, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea), roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242, necessário a apresentação da certificação de produto da ABNT pelo fabricante, DNR 3"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	50	R\$ 57,87	R\$ 2.893,50
239	Luva de Aço Galvanizado DE 5" fabricada a partir de ferro maleável, conforme as normas da ANBT NBR 6590, ISO 5922 E EN 1542, Extremidades com roscas internas (Fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 E EN 10242, revestimento por processo de Galvanização a fogo (Zincagem por imersão a quente) conforme com as normas ABNT NBR 6323, ISO 49 E EN 10242, DNR 5".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	2	R\$ 300,15	R\$ 600,30
240	Luva de Redução Aço Galvanizado DE 2" X 1.1/4" Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 2" x 1.1/4".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	40	R\$ 38,86	R\$ 1.554,40
241	Luva Redução Aço Galvanizado DE 3" X 1.1/2" Longa, Fabricada a partir de Ferro Maleável, conforme com as normas daABNT NBR 6590 E 6925, ISO 5922 E EN 1542, Extremidades com roscas internas (Fêmea) conformes com a Norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 E EN 10242, Revestimento por processo de Galvanização a Fogo (Zincagem por imersão a quente) conforme com as normas ABNT NBR 6323, ISO 49 E EN 10242, DNR 3" X 1.1/2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	33	R\$ 92,41	R\$ 3.049,53
242	Luva Redução Aço Galvanizado DE 3"X1" Longa, Fabricada a partir de Ferro Maleável,	Galvanizados/Ferro	Peça	29	R\$ 66,13	R\$ 1.917,77



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	conforme com as normas da ABNT NBR 6590 E 6925, ISO 5922 E EN 1542, extremidades com roscas internas (Fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 E EN 10242, Revestimento por processo de Galvanização a Fogo (Zincagem por imersão a quente) conforme com as normas ABNT NBR 6323, ISO 49 E EN 10242, DNR 3" X 1".	Fundido/Bronze/Latão				
243	Luva Redução Aço Galvanizado DE 3" X 1.1/4" Longa, fabricada a partir de Ferro Maleável, conforme com as normas da BNT NBR 6590 E 6925, ISO 5922 E EN 1542, extremidades com roscas internas (Fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 E EN 10242, revestimento por processo de Galvanização a Fogo (Zincagem por imersão a quente) conforme com as normas ABNT NBR 6323, ISO 49 E EN 10242, DNR 3" X 1.1/4".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	23	R\$ 64,77	R\$ 1.489,71
244	Luva Redução Aço Galvanizado DE 3" X 2" Longa, fabricada a partir de Ferro Maleável, conforme com as normas da ABNT NBR 6590 E 6925, ISO 5922 E EN 1542, EXTREMIDADES COM ROSCAS INTERNAS (FÊMEA) CONFORMES COM A NORMA ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 E EN 10242, revestimento por processo de Galvanização a Fogo (Zincagem por imersão a quente) conforme com as normas ABNT NBR 6323, ISO 49 E EN 10242, DNR 3" X 2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	43	R\$ 103,97	R\$ 4.470,71
245	Luva Redução Aço Galvanizado DE 4" X 2" Longa, fabricada a partir de Ferro Maleável, conforme com as normas da ABNT NBR 6590 E 6925, ISO 5922 E EN 1542, extremidades com roscas internas (Fêmea) conformes com a norma da ABNT NBR 6943, ISO 49 E EN 10242, revestimento por processo de Galvanização a Fogo (Zincagem por imersão a quente) conforme com as normas ABNT NBR 6323, ISO 49 E EN 10242, DNR 4" X 2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 187,29	R\$ 3.745,80
246	Luva Redução Aço Galvanizado DE 4" X 3" Longa, fabricada a partir de Ferro Maleável, conforme com as normas da ABNT NBR 6590 E 6925, ISO 5922 E EN 1542, extremidades com roscas internas (Fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 E EN 10242, revestimento por processo de Galvanização a Fogo (Zincagem por imersão a quente) conforme com as normas ABNT NBR 6323, ISO 49 E EN 10242, DNR 4" X 3".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 135,33	R\$ 2.706,60
247	Luva tripartida de ferro fundido dúctil, revestida interna e externamente com pintura anticorrosiva, aderente, não pegajosa, ou com pintura de epóxi a pó, fornecida com uma manta de borracha perbunan de acordo com a DIN 3535, e conjunto de parafusos e porcas de aço carbono conforme ASTM a 325 – tipo 3 classe a, e arruelas de aço carbono	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 318,39	R\$ 3.183,90



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	de acordo com ASTM a 536 – grau a, galvanizados à fogo de acordo com ASTM a 153 classe c , para utilização em reparos e/ou estanqueidade de vazamentos decorrentes de trincas ou furos, com vedação por manta de borracha, em redes de distribuição de água potável. A luva tripartida deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, no mínimo as seguintes marcações: código de rastreabilidade ou data de fabricação (mês/ano), nome e/ou marca de identificação do fabricante e diâmetro nominal. Devem ser fornecidas duas (2) arruelas e uma(1) porca para cada parafuso. Diâmetro: 50mm					
248	Luva tripartida de ferro fundido dúctil, revestida interna e externamente com pintura anticorrosiva, aderente, não pegajosa, ou com pintura de epóxi a pó, fornecida com uma manta de borracha perbunan de acordo com a DIN 3535, e conjunto de parafusos e porcas de aço carbono conforme ASTM a 325 – tipo 3 classe a, e arruelas de aço carbono de acordo com ASTM a 536 – grau a, galvanizados à fogo de acordo com ASTM a 153 classe c , para utilização em reparos e/ou estanqueidade de vazamentos decorrentes de trincas ou furos, com vedação por manta de borracha, em redes de distribuição de água potável. A luva tripartida deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, no mínimo as seguintes marcações: código de rastreabilidade ou data de fabricação (mês/ano), nome e/ou marca de identificação do fabricante e diâmetro nominal. Devem ser fornecidas duas (2) arruelas e uma(1) porca para cada parafuso. Diâmetro: 100mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 466,70	R\$ 4.667,00
249	Luva tripartida de ferro fundido dúctil, revestida interna e externamente com pintura anticorrosiva, aderente, não pegajosa, ou com pintura de epóxi a pó, fornecida com uma manta de borracha perbunan de acordo com a DIN 3535, e conjunto de parafusos e porcas de aço carbono conforme ASTM a 325 – tipo 3 classe a, e arruelas de aço carbono de acordo com ASTM a 536 – grau a, galvanizados à fogo de acordo com ASTM a 153 classe c , para utilização em reparos e/ou estanqueidade de vazamentos decorrentes de trincas ou furos, com vedação por manta de borracha, em redes de distribuição de água potável. A luva tripartida deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, no mínimo as seguintes marcações: código de rastreabilidade ou data de fabricação (mês/ano), nome e/ou marca de identificação do fabricante e diâmetro nominal. Devem ser fornecidas duas (2) arruelas e uma(1) porca para cada parafuso. Diâmetro: 150mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	7	R\$ 767,45	R\$ 5.372,15



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

250	Luva tripartida de ferro fundido dúctil, revestida interna e externamente com pintura anticorrosiva, aderente, não pegajosa, ou com pintura de epóxi a pó, fornecida com uma manta de borracha perbunan de acordo com a DIN 3535, e conjunto de parafusos e porcas de aço carbono conforme ASTM a 325 – tipo 3 classe a, e arruelas de aço carbono de acordo com ASTM a 536 – grau a, galvanizados à fogo de acordo com ASTM a 153 classe c , para utilização em reparos e/ou estanqueidade de vazamentos decorrentes de trincas ou furos, com vedação por manta de borracha, em redes de distribuição de água potável. A luva tripartida deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, no mínimo as seguintes marcações: código de rastreabilidade ou data de fabricação (mês/ano), nome e/ou marca de identificação do fabricante e diâmetro nominal. Devem ser fornecidas duas (2) arruelas e uma(1) porca para cada parafuso. Diâmetro: 200mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	2	R\$ 1.348,23	R\$ 2.696,46
251	Luva tripartida de ferro fundido dúctil, revestida interna e externamente com pintura anticorrosiva, aderente, não pegajosa, ou com pintura de epóxi a pó, fornecida com uma manta de borracha perbunan de acordo com a DIN 3535, e conjunto de parafusos e porcas de aço carbono conforme ASTM a 325 – tipo 3 classe a, e arruelas de aço carbono de acordo com ASTM a 536 – grau a, galvanizados à fogo de acordo com ASTM a 153 classe c , para utilização em reparos e/ou estanqueidade de vazamentos decorrentes de trincas ou furos, com vedação por manta de borracha, em redes de distribuição de água potável. A luva tripartida deve apresentar na superfície externa, de forma visível e indelével, no mínimo as seguintes marcações: código de rastreabilidade ou data de fabricação (mês/ano), nome e/ou marca de identificação do fabricante e diâmetro nominal. Devem ser fornecidas duas (2) arruelas e uma(1) porca para cada parafuso. Diâmetro: 250mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	3	R\$ 2.281,62	R\$ 6.844,86
252	Niple Duplo de Redução de 3" para 2": Conexões em ferro fundido maleável galvanizado com rosca BSP, utilizados para condução de fluidos não corrosivos em instalações industriais, prediais, pneumáticas e redes de incêndios. Fabricadas de acordo com as normas NBR 6943 com acabamento galvanizado e classe de pressão de 150 LBS.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	36	R\$ 72,60	R\$ 2.613,60
253	Níple galvanizado 1 1/2", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades, uma com rosca externa (macho), roscas conforme a	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	50	R\$ 14,05	R\$ 702,50



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.					
254	Níple galvanizado 1 1/4", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades, uma com rosca externa (macho), roscas conforme a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	60	R\$ 10,74	R\$ 644,40
255	Níple galvanizado 1", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades, uma com rosca externa (macho), roscas conforme a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	70	R\$ 7,36	R\$ 515,20
256	Níple galvanizado 1/2", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades, uma com rosca externa (macho), roscas conforme a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	65	R\$ 3,22	R\$ 209,30
257	Níple galvanizado 2 1/2", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades, uma com rosca externa (macho), roscas conforme a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	70	R\$ 34,38	R\$ 2.406,60
258	Níple galvanizado 2", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro	Galvanizados/Ferro	Peça	90	R\$ 19,50	R\$ 1.755,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades, uma com rosca externa (macho), roscas conforme a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Fundido/Bronze/Latão				
259	Níple galvanizado 3", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades, uma com rosca externa (macho), roscas conforme a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	70	R\$ 57,34	R\$ 4.013,80
260	Parafuso de cabeça sextavada com rosca total para flange DN 100mm em aço galvanizado para juntas com flanges, conforme NBR 7675, com diâmetro de 16mm e comprimento de 80mm acompanhado de 1 (uma) porca e 2 (duas) arruelas.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	450	R\$ 6,79	R\$ 3.055,50
261	Parafuso de cabeça sextavada com rosca total para flange DN 150mm em aço galvanizado para juntas com flanges, conforme NBR 7675, com diâmetro de 20mm e comprimento de 90mm acompanhado de 1 (uma) porca e 2 (duas) arruelas.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	450	R\$ 11,72	R\$ 5.274,00
262	Parafuso de cabeça sextavada com rosca total para flange DN 200mm em aço galvanizado para juntas com flanges, conforme NBR 7675, com diâmetro de 20mm e comprimento de 90mm acompanhado de 1 (uma) porca e 2 (duas) arruelas.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	120	R\$ 11,71	R\$ 1.405,20
263	Parafuso de cabeça sextavada com rosca total para flange DN 250mm, em aço galvanizado para juntas com flanges, conforme NBR 7675, com diâmetro de 24mm e comprimento de 100mm acompanhado de 1 (uma) porca e 2 (duas) arruelas.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	200	R\$ 16,59	R\$ 3.318,00
264	Parafuso de cabeça sextavada com rosca total para flange DN 400mm, em aço galvanizado para juntas com flanges, conforme NBR 7675, com diâmetro de 27mm e comprimento de 120mm acompanhado de 1 (uma) porca e 2 (duas) arruelas.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	100	R\$ 34,22	R\$ 3.422,00
265	Parafuso Sextavado BSP Galvanizado Rosca Total 5/8" x 3.1/2" com 1 Porça e 2 Arruelas	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	1320	R\$ 172,00	R\$ 227.040,00
266	Placa de redução, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	11	R\$ 202,96	R\$ 2.232,56



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 x DN 50 mm					
267	Placa de redução, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 x DN 100 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	11	R\$ 472,27	R\$ 5.194,97
268	Placa de redução, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 x DN 80 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	11	R\$ 508,18	R\$ 5.589,98
269	Redução com ponta e bolsa JGS ou JTI, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 x DN 80 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	28	R\$ 183,57	R\$ 5.139,96
270	Redução com ponta e bolsa JGS ou JTI, em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 x DN 100 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	28	R\$ 266,53	R\$ 7.462,84
271	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 4" x 3".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 103,71	R\$ 3.526,14
272	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 4" x 2. 1/2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 103,71	R\$ 3.526,14
273	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	54	R\$ 99,04	R\$ 5.348,16



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 4"x 2".					
274	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 3"x 2.1/2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 51,86	R\$ 1.763,24
275	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 3" x 2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	40	R\$ 57,04	R\$ 2.281,60
276	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 3" x 1.1/2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 51,86	R\$ 1.763,24
277	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 3" x 1.1/4".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	54	R\$ 51,86	R\$ 2.800,44
278	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 3" x 1".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	58	R\$ 51,86	R\$ 3.007,88
279	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea)	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	64	R\$ 20,22	R\$ 1.294,08



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 2" x 1.1/2".					
280	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 2"x1".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	74	R\$ 19,70	R\$ 1.457,80
281	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 1.1/2"x1.1/4".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	74	R\$ 14,73	R\$ 1.090,02
282	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 1.1/2"x1".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	74	R\$ 11,94	R\$ 883,56
283	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 1.1/4"x1".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	74	R\$ 11,62	R\$ 859,88
284	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 2" x	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	74	R\$ 19,70	R\$ 1.457,80



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	1.1/4".					
285	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 2 1/2" x 2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	62	R\$ 81,64	R\$ 5.061,68
286	Redução com rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 4" x 1.1/2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	54	R\$ 103,71	R\$ 5.600,34
287	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 4" x 3".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 79,20	R\$ 2.692,80
288	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 4"x 2 1/2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 79,20	R\$ 2.692,80
289	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 4"x 2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 77,36	R\$ 2.630,24
290	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 79,20	R\$ 1.900,80



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 4" x 1.1/2".					
291	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 3" x 2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	40	R\$ 42,98	R\$ 1.719,20
292	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 3"x 2.1/2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 42,05	R\$ 1.429,70
293	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 3" x 1.1/2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 42,21	R\$ 1.435,14
294	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 3" x 1.1/4".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 42,21	R\$ 1.435,14
295	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 3" x 1".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	38	R\$ 42,21	R\$ 1.603,98
296	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme	Galvanizados/Ferro	Peça	54	R\$ 17,04	R\$ 920,16



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 2" x 1.1/2".	Fundido/Bronze/Latão				
297	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 2" x 1.1/4".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	50	R\$ 18,88	R\$ 944,00
298	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 2"x1"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	54	R\$ 17,07	R\$ 921,78
299	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 1.1/2"x1.1/4".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	54	R\$ 12,74	R\$ 687,96
300	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 1.1/2"x1".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	54	R\$ 12,74	R\$ 687,96
301	Redução com rosca machoxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	54	R\$ 10,68	R\$ 576,72



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	(zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 1.1/4"x1".					
302	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 80 x DN 50mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 243,72	R\$ 3.899,52
303	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 80 x DN 75mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 355,71	R\$ 5.691,36
304	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 x DN 50mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 424,49	R\$ 10.187,76
305	Redução Ferro Fundido Concêntrica com Flanges PN10/PN16 DN 100 X 75 MM ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 250HB, admitindo-se porém uma dureza mais elevada na região afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges, fabricada por processo de moldagem em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 4,9MPa; Extremidades com flanges PN10, furação compatível com norma ABNT NBR 7675 PN10/PN16. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 100 x 75. Norma de referência ABNT NBR 7675.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 475,78	R\$ 2.854,68
306	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 x DN 80mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	17	R\$ 468,61	R\$ 7.966,37
307	Redução Ferro Fundido Excêntrica com Flanges PN10/PN16 DN 200 X 75 MM ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 250HB,	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 626,48	R\$ 8.770,72



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	admtindo-se porém uma dureza mais elevada na região afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges, fabricada por processo de moldagem em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 4,9MPa; Extremidades com flanges PN10, furação compatível com norma ABNT NBR 7675 PN10/PN16. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. DN 200 x 75. Norma de referência ABNT NBR 7675.					
308	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 x DN 100mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 1.273,00	R\$ 17.822,00
309	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 x DN 150mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 598,34	R\$ 8.376,76
310	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 x DN 100 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 442,84	R\$ 10.628,16
311	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 x DN 80 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 495,73	R\$ 6.940,22
312	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 x DN 150mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 1.334,75	R\$ 16.017,00
313	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 x DN 200mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 1.480,66	R\$ 17.767,92



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

314	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 x DN 200mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 1.480,66	R\$ 17.767,92
315	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 x DN 200mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.706,72	R\$ 8.533,60
316	Redução concêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 x DN 250mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.925,55	R\$ 9.627,75
317	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 x 100 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	28	R\$ 267,57	R\$ 7.491,96
318	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 x 80 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 391,60	R\$ 5.482,40
319	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 x 100 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 391,81	R\$ 5.485,34
320	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 x 150 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 445,95	R\$ 10.702,80



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

321	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 x 80mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 606,70	R\$ 8.493,80
322	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 x 150mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 498,85	R\$ 6.983,90
323	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 x 200mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 562,11	R\$ 7.869,54
324	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 x 150mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 785,19	R\$ 7.066,71
325	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 80 x 75mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 155,57	R\$ 2.800,26
326	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 x 80mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 176,31	R\$ 3.173,58
327	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 269,65	R\$ 4.314,40



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 x 80 mm.					
328	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 x 200mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 809,73	R\$ 7.287,57
329	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 x 250mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 840,05	R\$ 7.560,45
330	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400 x 200mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 802,06	R\$ 4.010,30
331	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400 x 250mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.479,94	R\$ 7.399,70
332	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400 x 300mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.972,46	R\$ 9.862,30
333	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JGS, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor).	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 2.035,58	R\$ 10.177,90



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	Diâmetro: DN 400 x 350mm.					
334	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 80 x 75mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 217,79	R\$ 3.920,22
335	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 x 80mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 331,87	R\$ 5.973,66
336	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 x 80 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 238,53	R\$ 3.339,42
337	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 x 100 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 362,99	R\$ 5.081,86
338	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 x 80 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 414,84	R\$ 5.807,76
339	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 x 100 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 404,47	R\$ 5.662,58
340	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com	Galvanizados/Ferro	Peça	14	R\$ 466,70	R\$ 6.533,80



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 x 150 mm.	Fundido/Bronze/Latão				
341	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 x 80mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 1.026,73	R\$ 14.374,22
342	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 x 150mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 622,26	R\$ 8.711,64
343	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 x 200mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 622,26	R\$ 5.600,34
344	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 x 150mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 622,26	R\$ 5.600,34
345	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 x 200mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 725,97	R\$ 6.533,73
346	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 829,68	R\$ 7.467,12



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 x 250mm.					
347	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 350 x 200mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.332,00	R\$ 6.660,00
348	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 350 x 250mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.775,00	R\$ 8.875,00
349	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 350 x 300mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.807,00	R\$ 9.035,00
350	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400 x 200mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.057,32	R\$ 5.286,60
351	Redução de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade ponta x bolsa JTI, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400 x 250mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 1.763,07	R\$ 8.815,35
352	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 80 x DN 50 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 207,21	R\$ 3.729,78
353	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675,	Galvanizados/Ferro	Peça	18	R\$ 268,61	R\$ 4.834,98



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 x DN 80 mm	Fundido/Bronze/Latão				
354	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 x DN 50 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 249,94	R\$ 3.999,04
355	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 x DN 80 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 428,08	R\$ 6.849,28
356	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 x DN 80 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 710,67	R\$ 11.370,72
357	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 x DN 100 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 722,09	R\$ 11.553,44
358	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 x DN 100 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 1.422,19	R\$ 22.755,04
359	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 x DN 150 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 722,09	R\$ 11.553,44
360	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 x DN 150 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 1.928,51	R\$ 26.999,14
361	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675,	Galvanizados/Ferro	Peça	14	R\$ 1.549,20	R\$ 21.688,80



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 x DN 200 mm	Fundido/Bronze/Latão				
362	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 x DN 200 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 2.197,56	R\$ 19.778,04
363	Redução excêntrica com flanges em ferro fundido dúctil, conforme norma NBR 7675, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 x DN 250 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 1.961,31	R\$ 17.651,79
364	Registro de derivação TAP, diâmetro 1" BSPT em bronze, fabricado em liga de bronze 85-5-5-5 SAE 40, para adaptação do tubo pitot ou galgador, com rosca para adaptação diâmetro de 1 1/4" BSP, comprimento de 17 mm, rosca para fixação na tubulação diâmetro 1" BSPT (cônica), sistema de vedação interna metal/metal passagem diâmetro de 1", pressão de trabalho até 250 mca.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 362,99	R\$ 7.259,80
365	Registro de Gaveta em Bronze 1" com volante, fabricado em liga de bronze ou latão, extremidades com rosca interna conforme com a norma NBR NM IAO 7-1 da ABNT	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	75	R\$ 95,84	R\$ 7.188,00
366	Registro de Gaveta em Bronze 1.1/4" com volante, fabricado em liga de bronze ou latão, extremidades com rosca interna conforme com a norma NBR NM IAO 7-1 da ABNT	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	70	R\$ 73,68	R\$ 5.157,60
367	Registro de Gaveta em Bronze 2" com volante, fabricado em liga de bronze ou latão, extremidades com rosca interna conforme com a norma NBR NM IAO 7-1 da ABNT	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	80	R\$ 125,80	R\$ 10.064,00
368	Registro de Gaveta em Bronze 3" com volante, fabricado em liga de bronze ou latão, extremidades com rosca interna conforme com a norma NBR NM IAO 7-1 da ABNT	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	37	R\$ 323,87	R\$ 11.983,19
369	Registro de Gaveta em Liga de Latão 1.1/4"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	36	R\$ 73,68	R\$ 2.652,48
370	Registro de Gaveta em Liga de Latão 2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	45	R\$ 128,80	R\$ 5.796,00
371	Registro de Gaveta em Liga de Latão 3"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	17	R\$ 323,87	R\$ 5.505,79
372	Registro de Gaveta DN 100 DE 110mm: Fabricado em ferro fundido dúctil conforme NBR 14968, com bolsas para tubo PVC PBA com anéis, conforme a norma NBR 5647, cunha	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	31	R\$ 987,94	R\$ 30.626,14



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	emborrachada e cabeçote, revestido com epoxi, haste de manobra inteiriça confeccionada em aço inox.					
373	Registro de Gaveta Ferro Fundido com cabeçote e Flange PN10 DN 150 Registro de gaveta com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi aplicado eletrostaticamente com espessura mínima 250 micrometros, cor azul, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu em borracha EPDM. Haste de manobra inteiriça (feita em peça única), tipo não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Vedação da haste com anéis toroidais (o' rings). Sistema de contra-vedação permitindo a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. O acionamento feito por cabeçote e extremidades com flanges, gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 PN 10 ou PN 16, face a face corpo curto, de acordo com a norma ISO 5752 série 14.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 1.723,64	R\$ 32.749,16
374	Registro de Gaveta Ferro Fundido com cabeçote e Flange PN10 DN 200 Registro de gaveta com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi aplicado eletrostaticamente com espessura mínima 250 micrometros, cor azul, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu em borracha EPDM. Haste de manobra inteiriça (feita em peça única), tipo não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Vedação da haste com anéis toroidais (o' rings). Sistema de contra-vedação permitindo a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. O acionamento feito por cabeçote e extremidades com flanges, gabarito de furação de	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	11	R\$ 2.837,70	R\$ 31.214,70



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	acordo com a norma NBR 7675 PN 10 ou PN 16, face a face corpo curto, de acordo com a norma ISO 5752 série 14.					
375	Registro de Gaveta Ferro Fundido com cabeçote e Flange PN10 DN 250 Registro de gaveta com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi aplicado eletrostaticamente com espessura mínima 250 micrometros, cor azul, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu em borracha EPDM. Haste de manobra inteiriça (feita em peça única), tipo não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Vedação da haste com anéis toroidais (o' rings). Sistema de contra-vedação permitindo a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. O acionamento feito por cabeçote e extremidades com flanges, gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 PN 10 ou PN 16, face a face corpo curto, de acordo com a norma ISO 5752 série 14.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	7	R\$ 4.346,95	R\$ 30.428,65
376	Registro de Gaveta Ferro Fundido com cabeçote e Flange PN10 DN 300 Registro de gaveta com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi aplicado eletrostaticamente com espessura mínima 250 micrometros, cor azul, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu em borracha EPDM. Haste de manobra inteiriça (feita em peça única), tipo não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Vedação da haste com anéis toroidais (o' rings). Sistema de contra-vedação permitindo a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. O acionamento feito por cabeçote e extremidades com flanges, gabarito de furação de	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	7	R\$ 6.053,76	R\$ 42.376,32



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	acordo com a norma NBR 7675 PN 10 ou PN 16, face a face corpo curto, de acordo com a norma ISO 5752 série 14.					
377	Registro de Gaveta DN 50 DE 60mm: Fabricado em ferro fundido dúctil conforme NBR 14968, com bolsas para tubo PVC PBA com anéis, conforme a norma NBR 5647, cunha emborrachada e cabeçote, revestido com epoxi, haste de manobra inteira confeccionada em aço inox.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	55	R\$ 411,73	R\$ 22.645,15
378	Registro de Gaveta DN 75 DE 85mm: Fabricado em ferro fundido dúctil conforme NBR 14968, com bolsas para tubo PVC PBA com anéis, conforme a norma NBR 5647, cunha emborrachada e cabeçote, revestido com epoxi, haste de manobra inteira confeccionada em aço inox.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	36	R\$ 539,29	R\$ 19.414,44
379	Registro de Gaveta Ferro Fundido com cabeçote e Flange PN10 DN 50 Registro de gaveta com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi aplicado eletrostaticamente com espessura mínima 250 micrometros, cor azul, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu em borracha EPDM. Haste de manobra inteira (feita em peça única), tipo não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Vedação da haste com anéis toroidais (o´rings). Sistema de contra-vedação permitindo a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. O acionamento feito por cabeçote e extremidades com flanges, gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 PN 10 ou PN 16, face a face corpo curto, de acordo com a norma ISO 5752 série 14.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	90	R\$ 546,52	R\$ 49.186,80
380	Registro de Gaveta Ferro Fundido com cabeçote e Flange PN10 DN 80 Registro de gaveta com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi aplicado	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	37	R\$ 830,30	R\$ 30.721,10



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	<p>eletrostaticamente com espessura mínima 250 micrometros, cor azul, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu em borracha EPDM. Haste de manobra inteiriça (feita em peça única), tipo não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Vedação da haste com anéis toroidais (o' rings). Sistema de contra-vedação permitindo a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. O acionamento feito por cabeçote e extremidades com flanges, gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 PN 10 ou PN 16, face a face corpo curto, de acordo com a norma ISO 5752 série 14</p>					
381	<p>Registro de Gaveta Ferro Fundido com Volante e Flange PN10 DN 300 Registro de gaveta com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi aplicado eletrostaticamente com espessura mínima 250 micrometros, cor azul, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu em borracha EPDM. Haste de manobra inteiriça (feita em peça única), tipo não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Vedação da haste com anéis toroidais (o' rings). Sistema de contra-vedação permitindo a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. O acionamento feito por volante e extremidades com flanges, gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 PN 10 ou PN 16, face a face corpo curto, de acordo com a norma ISO 5752 série 14.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 6.053,76	R\$ 36.322,56
382	<p>Registro de Gaveta Ferro Fundido com Volante e Flange PN10 DN 50 Registro de gaveta com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi aplicado</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	31	R\$ 546,52	R\$ 16.942,12



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	<p>eletrostaticamente com espessura mínima 250 micrometros, cor azul, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu em borracha EPDM. Haste de manobra inteiriça (feita em peça única), tipo não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Vedação da haste com anéis toroidais (o' rings). Sistema de contra-vedação permitindo a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. O acionamento feito por volante e extremidades com flanges, gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 PN 10 ou PN 16, face a face corpo curto, de acordo com a norma ISO 5752 série 14.</p>					
383	<p>Registro de Gaveta Ferro Fundido com Volante e Flange PN10 DN 80 Registro de gaveta com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi aplicado eletrostaticamente com espessura mínima 250 micrometros, cor azul, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu em borracha EPDM. Haste de manobra inteiriça (feita em peça única), tipo não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Vedação da haste com anéis toroidais (o' rings). Sistema de contra-vedação permitindo a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. O acionamento feito por volante e extremidades com flanges, gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 PN 10 ou PN 16, face a face corpo curto, de acordo com a norma ISO 5752 série 14.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 830,30	R\$ 24.078,70
384	<p>Registro de Gaveta Ferro Fundido DE 110 PN10 PARA PVC Registro de gaveta com bolsas para tubos PVC/PBA DE 110 com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	36	R\$ 987,94	R\$ 35.565,84



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	externo em epóxi pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima 250 micra, padrão de cor azul RAL 5005, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu confeccionada em EPDM. Haste de manobra inteiriça não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420, sem rebaixas para alojamento de anéis de vedação. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Sistema de contra-vedação confeccionado de forma que permita a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. A Fixação da tampa ao corpo sem parafusos do tipo autoclave. O acionamento pode ser feito por cabeçote. Extremidades com bolsas para tubos de PVC/PBA conforme a norma NBR 5647 DE 110 mm					
385	Registro de Gaveta Ferro Fundido DE 85 PN10 para PVC Registro de gaveta com bolsas para tubos PVC/PBA DE 85 com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi pó depositado eletrostaticamente com espessura mínima 250 micra, padrão de cor azul RAL 5005, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu confeccionada em EPDM. Haste de manobra inteiriça não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420, sem rebaixas para alojamento de anéis de vedação. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Sistema de contra-vedação confeccionado de forma que permita a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. A Fixação da tampa ao corpo sem parafusos do tipo autoclave. O acionamento pode ser feito por cabeçote. Extremidades com bolsas para tubos de PVC/PBA conforme a norma NBR 5647 DE 85 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	22	R\$ 735,70	R\$ 16.185,40
386	Registro de Gaveta Ferro Fundido DN 200 PN10 BB Corpo Curtp Registro de gaveta com cunha revestida de borracha, padrão construtivo conforme Norma NBR 14968:2003. Composto de cunha maciça em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012 revestida integralmente com elastômero EPDM. Vedação elastômero-metal no final do	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	2	R\$ 3.865,54	R\$ 7.731,08



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	<p>fechamento. Corpo e tampa confeccionados em Ferro Fundido Dúctil - NBR 6916 CL 42012, classe de pressão 1,6 MPa. Revestimento interno e externo em epóxi aplicado eletrostaticamente com espessura mínima 250 micrometros, cor azul, comprovadamente compatível com o uso em água potável. Passagem plena, sem obstruções pela cunha nem apresentando cavidades de encunhamento. Junta corpo chapéu em borracha EPDM. Haste de manobra inteiriça (feita em peça única), tipo não ascendente confeccionada em aço inox ABNT 420. Porca de manobra independente da cunha, removível, confeccionada em latão. Vedação da haste com anéis toroidais (o-rings). Sistema de contra-vedação permitindo a troca dos elementos de vedação da haste, com a rede em carga. O acionamento feito por cabeçote e extremidades com bolsa.</p>					
387	<p>Registro de Gaveta Ferro Fundido nodular, Corpo Curto flangeado DN 250 PN10 Vedação em Bronze conforme NBR FE 42012 e NBR 6916, DN 250 PN 10, corpo curto, tampa aparafusada ou tipo autoclave; Haste em bronze ou inox 304; fixa com rosca Trapezoidal interna com cabeçote de manobra; extremidades flangeadas padrão DIN; Face com ressalto; Padrão construtivo NBR 12430 INTERNOS EM BRONZE ASTM B.62; Gaveta em FoFo Nodular com Anel de vedação da Gaveta em Bronze ASTM B.62; com anel de vedação no corpo da válvula em bronze ASTM B.62. Pressão de serviço 16 Kg f/cm2.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 4.582,36	R\$ 27.494,16
388	<p>Registro Gaveta, 1 1/4", fabricada em Latão. Construção com base na norma ABNT NBR 15055, PN 16, rosca BSP, vapor saturado 125 PSI (9 BAR), água e óleo 200 PSI (14 BAR), com vedação metal/metal.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	46	R\$ 145,00	R\$ 6.670,00
389	<p>Registro Gaveta, 2 1/2", fabricada em Latão. Construção com base na norma ABNT NBR 15055, PN 16, rosca BSP, vapor saturado 125 PSI (9 BAR), água e óleo 200 PSI (14 BAR), com vedação metal/metal.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	31	R\$ 510,00	R\$ 15.810,00
390	<p>Registro Gaveta, 2", fabricada em Latão. Construção com base na norma ABNT NBR 15055, PN 16, rosca BSP, vapor saturado 125 PSI (9 BAR), água e óleo 200 PSI (14 BAR), com vedação metal/metal.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	51	R\$ 270,00	R\$ 13.770,00
391	<p>Registro Gaveta, 3", fabricada em Latão. Construção com base na norma ABNT NBR 15055, PN 16, rosca BSP, vapor saturado 125 PSI (9 BAR), água e óleo 200 PSI (14 BAR), com vedação metal/metal.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 690,00	R\$ 13.800,00
392	<p>Registro Gaveta, 4", fabricada em Latão. Construção com base na norma ABNT NBR 15055, PN 16, rosca BSP, vapor saturado 125 PSI (9 BAR), água e óleo 200 PSI (14 BAR),</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 1.355,00	R\$ 27.100,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	com vedação metal/metal.					
393	Tampa Ferro Fundido DN 200 para proteção de TIL de ligação de Esgoto	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	60	R\$ 255,00	R\$ 15.300,00
394	Tampão Articulado em Ferro Fundido tipo T-9 DN100 mm Corpo e tampa confeccionados em ferro fundido dúctil nodular conforme NBR 6916, diâmetro de passagem livre de 100mm, altura máxima do conjunto 120mm. Abertura da tampa mínima de 110°. Referência modelo T-09. Fabricada em conformidade com a norma NBR 10160. Com a inscrição ÁGUA e SIMAE.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 157,01	R\$ 1.570,10
395	Tampão Articulado em Ferro Fundido tipo T-5 DN100mm Corpo e tampa confeccionados em ferro fundido dúctil nodular conforme NBR 6916, diâmetro de passagem livre de 100mm, altura máxima do conjunto 120mm. Abertura da tampa mínima de 110°. Referência modelo T-09. Fabricada em conformidade com a norma NBR 10160. Com a inscrição ÁGUA e SIMAE.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	60	R\$ 150,00	R\$ 9.000,00
396	Tampão Circular Articulado DN 600 Classe D400: Fabricado em conformidade com a norma da ABNT NBR 10160:2005. O tampão será composto por tampa e telar (aro) ambos em formato circular, fabricados a partir de ferro fundido dúctil (nodular), matéria prima esta conforme com a norma da ABNT NBR 6916 classe FE 42012 (alongamento mínimo de 7%) ou liga superior. Os tampões a serem fornecidos ao prestador de serviço deverão, ainda, atender às normas da ABNT NBR 10158 e NBR 10159, naquilo que diz respeito às dimensões e aos ensaios mecânicos (métodos de ensaio). O revestimento interno e externo das peças constituintes do tampão será executado a partir de pintura betuminosa. Esta pintura betuminosa deverá ter características técnicas tais que promova ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio) e nem deve ser pegajosa (quando calor). A carga de controle mínima a ser aplicada no ensaio mecânico, descrito na NBR 10159 será de 400 kN, para o caso desta classe de tampão. O tampão a ser proposto deverá possuir travamento automático através de barra elástica de ferro dúctil. A articulação da tampa será promovida por rótula e com ângulo de abertura de 110° e ângulo de bloqueio à 90°. Ainda assim o tampão deverá ter anel anti-ruído e antivibração para apoio da tampa. A tampa deverá ser entregue com as seguintes marcações: a identificação do fabricante, a classe, e a finalidade a que se destina através da inscrição ESGOTO e da inscrição prestador de serviço. Os tampões entregues NÃO DEVERÃO APRESENTAR, no exame visual, não conformidades como: rebarbas, inclusões	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	60	R\$ 461,51	R\$ 27.690,60



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	de escória ou areia, oxidação, trincas, rexepe, junta fria ou quaisquer outros defeitos visíveis, INDEPENDENTE DO PONTO onde estiver localizado. Tampão deve ter medidas aproximadas de: Diâmetro da base de 755mm, largura do telar de 795mm, abertura livre do telar 600mm, altura do telar 106mm.					
397	Tampão em Ferro Fundido Dúctil DN 300 Classe C250: Conforme NBR 10160.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	40	R\$ 212,61	R\$ 8.504,40
398	Tampão galvanizado fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 1".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 5,44	R\$ 108,80
399	Tampão galvanizado fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 1.1/2".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 10,97	R\$ 219,40
400	Tampão galvanizado rosca fêmeaxfêmea, fabricado a partir de ferro maleável preto, conforme as normas ABNT NBR 6590 e 6925, ISO 5922, extremidades com rosca interna (fêmea) conformes com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1 e inspecionadas de acordo com as normas da ABNT NBR 6943, revestimento por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente) conforme a norma ABNT NBR 6323. Diâmetro: 1.1/4".	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 8,19	R\$ 163,80
401	TÊ 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 50 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 249,94	R\$ 4.748,86
402	TÊ 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 80 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	21	R\$ 453,21	R\$ 9.517,41



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

403	TÊ 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 521,66	R\$ 12.519,84
404	TÊ 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 738,42	R\$ 13.291,56
405	TÊ 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	13	R\$ 1.192,67	R\$ 15.504,71
406	TÊ 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 3.449,63	R\$ 31.046,67
407	TÊ 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 5.555,93	R\$ 33.335,58
408	TÊ 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 350 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	2	R\$ 5.904,24	R\$ 11.808,48
409	TÊ 90 graus de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidade flange x flange, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 7.561,00	R\$ 37.805,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400 mm.					
410	Tê Ferro Fundido com bolsas BBB para Tubos PVC/PBA DN 50 mm, ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB, conforme norma ABNT NBR 6916:1981. Pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Extremidades com bolsa modelo junta elástica JE para tubos PVC/PBA conforme norma ABNT NBR 5647:77. Anel de borracha incluso, Borracha Natural (EPDM) para bolsas JE fabricado em conformidade com norma ABNT NBR7676:1996 Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplica por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 335,01	R\$ 8.040,24
411	Tê Ferro Fundido com bolsas BBB para Tubos PVC/PBA DN 75 mm, ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB, conforme norma ABNT NBR 6916:1981. Pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Extremidades com bolsa modelo junta elástica JE para tubos PVC/PBA conforme norma ABNT NBR 5647:77. Anel de borracha incluso, Borracha Natural (EPDM) para bolsas JE fabricado em conformidade com norma ABNT NBR7676:1996 Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplica por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	25	R\$ 416,00	R\$ 10.400,00
412	Tê Redução Ferro Fundido BBB DN 200X50 ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB fabricada por processo de moldagem em conformidade com a norma ABNT NBR 7675. Pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Extremidades com bolsa modelo junta elástica 2JGS conforme norma ABNT NBR 13747:1996. Anel de borracha incluso, Borracha Natural (EPDM) para bolsas 2JGS fabricado em conformidade com norma ABNT NBR7676:1996. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 807,93	R\$ 7.271,37



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. Norma de referência ABNT NBR 7675.					
413	Tê Redução Ferro Fundido BBB DN 200X80 ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB fabricada por processo de moldagem em conformidade com a norma ABNT NBR 7675. Pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Extremidades com bolsa modelo junta elástica 2JGS conforme norma ABNT NBR 13747:1996. Anel de borracha incluso, Borracha Natural (EPDM) para bolsas 2JGS fabricado em conformidade com norma ABNT NBR7676:1996. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. Norma de referência ABNT NBR 7675.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 1.016,85	R\$ 9.151,65
414	Tê Redução Ferro Fundido BBB DN 300X50 ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB fabricada por processo de moldagem em conformidade com a norma ABNT NBR 7675. Pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Extremidades com bolsa modelo junta elástica 2JGS conforme norma ABNT NBR 13747:1996. Anel de borracha incluso, Borracha Natural (EPDM) para bolsas 2JGS fabricado em conformidade com norma ABNT NBR7676:1996. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. Norma de referência ABNT NBR 7675.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 1.710,35	R\$ 10.262,10
415	Tê Redução Ferro Fundido BBB para Tubos PVC/PBA DN 100X50 ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB, conforme norma ABNT NBR 6916:1981. Pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Extremidades com bolsa modelo junta elástica JE para tubos PVC/PBA conforme norma ABNT NBR 5647:77. Anel de borracha incluso, Borracha Natural (EPDM) para bolsas JE fabricado em conformidade com norma ABNT NBR7676:1996 Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplica por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	21	R\$ 493,60	R\$ 10.365,60



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros.					
416	TE REDUCAO FERRO FUNDIDO BBB para Tubos PVC/PBA DN 75X50 no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB, conforme norma ABNT NBR 6916:1981. Pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Extremidades com bolsa modelo junta elástica JE para tubos PVC/PBA conforme norma ABNT NBR 5647:77. Anel de borracha incluso, Borracha Natural (EPDM) para bolsas JE fabricado em conformidade com norma ABNT NBR7676:1996 Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplica por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 416,00	R\$ 7.904,00
417	Tê Redução Ferro Fundido com Flanges PN10 DN 250X100 Ferro fundido tipo dúctil nodular, NBR 6916 CL 42012, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB (admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricada por processo de moldagem e flanges montados por dilatação e posteriormente soldados, em conformidade com a norma ABNT NBR 7675, pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Extremidades com flanges furação PN10. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente, espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. Norma de referência ABNT NBR 7675.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 1.865,00	R\$ 16.785,00
418	Tê Redução Ferro Fundido JGS/PBA DN 200X60 MM ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB fabricada por processo de moldagem em conformidade com a norma ABNT NBR 7675. Pressão de serviço mínima admissível 1MPa; Extremidades com bolsa modelo junta elástica 2JGS e a tredução com anel para Tubo PBA conforme norma ABNT NBR 13747:1996. Anel de borracha incluso, Borracha Natural (EPDM) para bolsas 2JGS fabricado em conformidade com norma ABNT NBR7676:1996 e com anel para Tubo PBA na redução. Revestimento interno e externo em pintura betuminosa aplicada por aspersão, espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros e/ou em pintura epóxi, aplicada eletrostaticamente,	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 1.130,61	R\$ 10.175,49



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	espessura média de 150 micrometros e nunca inferior a 100 micrometros. Norma de referência ABNT NBR 7675.					
419	TÊ de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidades bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 100mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 326,69	R\$ 11.107,46
420	TÊ de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidades bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 150mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	29	R\$ 519,59	R\$ 15.068,11
421	TÊ de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidades bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 200mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 736,34	R\$ 11.781,44
422	TÊ de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidades bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 250mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 1.200,96	R\$ 10.808,64
423	TÊ de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidades bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 300mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 1.830,31	R\$ 10.981,86
424	TÊ de ferro dúctil (nodular) conforme ABNT NBR 6916 e NBR 7675 com extremidades bolsa x bolsa, classe de pressão PN 16, revestimento interno e externo com pintura betuminosa. A pintura betuminosa deverá ser de ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Diâmetro: DN 400mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 3.215,01	R\$ 16.075,05
425	Te galvanizado 1 1/2", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea) BSP paralela, tanto no tramo principal quanto na derivação, roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7 - 1, revestimento interno e externo por processo de galvanização	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	35	R\$ 26,40	R\$ 924,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.					
426	Te galvanizado 1 1/4", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea) BSP paralela, tanto no tramo principal quanto na derivação, roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7 - 1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	35	R\$ 20,72	R\$ 725,20
427	Te galvanizado 1", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea) BSP paralela, tanto no tramo principal quanto na derivação, roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7 - 1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	35	R\$ 13,66	R\$ 478,10
428	Te galvanizado 2", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea) BSP paralela, tanto no tramo principal quanto na derivação, roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7 - 1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	70	R\$ 39,60	R\$ 2.772,00
429	Te galvanizado 2.1/2", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea) BSP paralela, tanto no tramo principal quanto na derivação, roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7 - 1, revestimento interno e externo por processo de galvanização	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	50	R\$ 84,26	R\$ 4.213,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.					
430	Te galvanizado 3", para condução de água potável, fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea) BSP paralela, tanto no tramo principal quanto na derivação, roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7 - 1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	55	R\$ 103,71	R\$ 5.704,05
431	Tê Redução Aço Galvanizado DE 2" X 1/2" fabricado a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242, extremidades com rosca interna (fêmea) BSP paralela, tanto no tramo principal quanto na derivação, roscas conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7 - 1, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	25	R\$ 93,73	R\$ 2.343,25
432	Tubo de ferro fundido dúctil (nodular) JGS, conforme com a norma da ABNT NBR 7675, com extremidades, uma com ponta e outra bolsa. O revestimento interno com argamassa de cimento de alto forno, deverá ser conforme com a norma da ABNT NBR 8682. A pintura betuminosa deverá ter ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Classe k9. Com anel borracha. Diâmetro: DN 80 mm. Comprimento mínimo de 5,5m	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão		44	R\$ 416,91	R\$ 18.344,04
433	Tubo Ferro Fundido Dúctil Ponta/Bolsa DN/DE 90mm para transporte e distribuição de água, com ensaios de fabricação conforme norma ABNT NBR 7675:2005 (resistência à tração de 420 mpa, alongamento mínimo de 10% e dureza menor que 230 hb), espessura nominal de parede de 3,0 mm e mínima de 2,0mm, Os tubos e conexões a serem fornecidos deverão ter resistência à pressão de serviço admissível de até 2,5 MPa e ainda assim contar com coeficiente de segurança de resistência à pressão igual a no mínimo 3 MPa. conforme norma ABNT NBR 7675:2005. Diâmetro externo de 90 mm, conforme a norma EM 805:2000 e ABNT NBR 15561. Revestido internamente em	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão		20	R\$ 737,03	R\$ 14.740,60



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	polietileno na cor azul com 300 micras de espessura, conforme norma NBR 7675:2005, resistência ao choque e aderência nominal de 8 mpa, revestimento externo em liga de zinco e alumínio com gramatura de 400 g/m2, conforme norma em 545:2010, aplicado por eletrodeposição conforme norma NBR 11827:1991, e pintura de acabamento em epóxi com espessura nominal de 100 micras conforme norma ABNT NBR 7675:2005. Com anéis para junta elástica com perfil labial e dispositivo plástico antiexpulsão com insertos metálicos para travamento interno para PSA (pressão de serviço admissível) de 2,5 MPA em elastômero epdm conforme NBR 7676:1996. Comprimento mínimo de 5,5m					
434	Tubo de ferro fundido dúctil (nodular) JGS, conforme com a norma da ABNT NBR 7675, com extremidades, uma com ponta e outra bolsa. O revestimento interno com argamassa de cimento de alto forno, deverá ser conforme com a norma da ABNT NBR 8682. A pintura betuminosa deverá ter ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Classe k9. Com anel borracha. Diâmetro: DN 100 mm. Comprimento mínimo de 5,5m	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão		54	R\$ 423,88	R\$ 22.889,52
435	Tubo de ferro fundido dúctil (nodular) JGS, conforme com a norma da ABNT NBR 7675, com extremidades, uma com ponta e outra bolsa. O revestimento interno com argamassa de cimento de alto forno, deverá ser conforme com a norma da ABNT NBR 8682. A pintura betuminosa deverá ter ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Classe k9. Com anel borracha. Diâmetro: DN 150 mm. Comprimento mínimo de 5,5m	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão		54	R\$ 506,10	R\$ 27.329,40
436	Tubo de ferro fundido dúctil (nodular) JGS, conforme com a norma da ABNT NBR 7675, com extremidades, uma com ponta e outra bolsa. O revestimento interno com argamassa de cimento de alto forno, deverá ser conforme com a norma da ABNT NBR 8682. A pintura betuminosa deverá ter ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Classe k9. Com anel borracha. Diâmetro: DN 200 mm. Comprimento mínimo de 5,5m	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão		24	R\$ 629,44	R\$ 15.106,56
437	Tubo de ferro fundido dúctil (nodular) JGS, conforme com a norma da ABNT NBR 7675, com extremidades, uma com ponta e outra bolsa. O revestimento interno com argamassa de cimento de alto forno, deverá ser conforme com a norma da ABNT NBR 8682. A pintura betuminosa deverá ter ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Classe k9. Com anel borracha. Diâmetro: DN 250 mm. Comprimento mínimo de 5,5m	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão		24	R\$ 779,76	R\$ 18.714,24



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

438	Tubo de ferro fundido dúctil (nodular) JGS, conforme com a norma da ABNT NBR 7675, com extremidades, uma com ponta e outra bolsa. O revestimento interno com argamassa de cimento de alto forno, deverá ser conforme com a norma da ABNT NBR 8682. A pintura betuminosa deverá ter ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Classe k9. Com anel borracha. Diâmetro: DN 300 mm. Comprimento mínimo de 5,5m	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão		24	R\$ 1.628,74	R\$ 39.089,76
439	Tubo de ferro fundido dúctil (nodular) JGS, conforme com a norma da ABNT NBR 7675, com extremidades, uma com ponta e outra bolsa. O revestimento interno com argamassa de cimento de alto forno, deverá ser conforme com a norma da ABNT NBR 8682. A pintura betuminosa deverá ter ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Classe k9. Com anel borracha. Diâmetro: DN 350 mm. Comprimento mínimo de 5,5m	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão		20	R\$ 966,59	R\$ 19.331,80
440	Tubo de ferro fundido dúctil (nodular) JGS, conforme com a norma da ABNT NBR 7675, com extremidades, uma com ponta e outra bolsa. O revestimento interno com argamassa de cimento de alto forno, deverá ser conforme com a norma da ABNT NBR 8682. A pintura betuminosa deverá ter ótima aderência e não deve escamar e nem ser quebradiça (quando frio), nem pegajosa (quando calor). Classe k9. Com anel borracha. Barra com comprimento mínimo de 5,5m. Diâmetro: DN 400 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 1.328,53	R\$ 26.570,60
441	Tubo Ferro Fundido K7 Flangeado PN10 DN 100 Ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB (admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricado por processo de centrifugação conforme norma ABNT NBR 7675, classe de pressão K7; flanges soldados PN10, furação compatível com a norma ABNT NBR 7675. Revestimento externo em 2 camadas: A camada inferior de zinco metálico aplicada por fusão eletrostática na quantidade mínima de 200g/m2 conforme ABNT NBR 11827/1991, representa a proteção catódica galvânica do tubo, e na camada superior pintura betuminosa como proteção mecânica aplicada por aspersão com espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros. Revestimento interno de argamassa cimentícia de alto forno, aplicada por processo de centrifugação, espessura e características constitutivas conforme norma ABNT NBR 8682/1993. Norma de referência ABNT NBR 7675.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 7.767,40	R\$ 155.348,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

442	<p>442</p> <p>Tubo Ferro Fundido K9 Flangeado PN10 DN 100 MM Ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB (admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricado por processo de centrifugação conforme norma ABNT NBR 7675, classe de pressão K9; flanges soldados PN10, furação compatível com a norma ABNT NBR 7675. Revestimento externo em 2 camadas: A camada inferior de zinco metálico aplicada por fusão eletrostática na quantidade mínima de 200g/m2 conforme ABNT NBR 11827/1991, representa a proteção catódica galvânica do tubo, e na camada superior pintura betuminosa como proteção mecânica aplicada por aspersão com espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros. Revestimento interno de argamassa cimentícia de alto forno, aplicada por processo de centrifugação, espessura e características constitutivas conforme norma ABNT NBR 8682/1993. Comprimento do tubo: 5800mm. DN 100. Norma de referência ABNT NBR 7675.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 7.767,40	R\$ 155.348,00
443	<p>443</p> <p>Tubo Ferro Fundido K9 Flangeado PN10 DN 250 MM Ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB (admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges), fabricado por processo de centrifugação conforme norma ABNT NBR 7675, classe de pressão K9; flanges soldados PN10, furação compatível com a norma ABNT NBR 7675. Revestimento externo em 2 camadas: A camada inferior de zinco metálico aplicada por fusão eletrostática na quantidade mínima de 200g/m2 conforme ABNT NBR 11827/1991, representa a proteção catódica galvânica do tubo, e na camada superior pintura betuminosa como proteção mecânica aplicada por aspersão com espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros. Revestimento interno de argamassa cimentícia de alto forno, aplicada por processo de centrifugação, espessura e características constitutivas conforme norma ABNT NBR 8682/1993. Comprimento do tubo: 5800mm. DN 250. Norma de referência ABNT NBR 7675.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 14.696,89	R\$ 293.937,80
444	<p>444</p> <p>Tubo Ferro Fundido K9 Flangeado PN10 DN 300 MM Ferro fundido tipo dúctil nodular, nodularização da grafita mínima de 80% e/ou com pelo menos 95% da grafita no formato esferoidal, dureza Brinell não superior a 230HB (admitindo-se, porém, uma dureza mais elevada na zona afetada termicamente pelo processo de solda dos flanges),</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 19.235,69	R\$ 384.713,80



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	fabricado por processo de centrifugação conforme norma ABNT NBR 7675, classe de pressão K9; flanges soldados PN10, furação compatível com a norma ABNT NBR 7675. Revestimento externo em 2 camadas: A camada inferior de zinco metálico aplicada por fusão eletrostática na quantidade mínima de 200g/m2 conforme ABNT NBR 11827/1991, representa a proteção catódica galvânica do tubo, e na camada superior pintura betuminosa como proteção mecânica aplicada por aspersão com espessura média de 70 micrometros e nunca inferior a 50 micrometros. Revestimento interno de argamassa cimentícia de alto forno, aplicada por processo de centrifugação, espessura e características constitutivas conforme norma ABNT NBR 8682/1993.					
445	Tubo Galvanizado à Fogo 1" (33,70 x 2,65 mm x 6 mts): Tubos destinados para condução de fluidos não corrosivos como água / vapor / gás em instalações industriais, residenciais, prediais e redes de incêndio. Fabricado conforme norma NBR 5580, extremidades lisas (corte reto) / rosqueadas (BSP ou NPT). Classe de pressão 150 LBS, testes Eddy Current ou Hidrostático, tipo de solda: material com costura, soldados por resistência elétrica de alta frequência. Tolerâncias de Fabricação: Espessura: 12,5% / Comprimento: ± 50mm. Acabamento: Sem rebarba (RIR) / Protetores plásticos nas pontas / Gravação Longitudinal. Processo de Galvanização: Tubo de Aço Carbono Galvanizado a Fogo pelo processo de imersão a quente através de 05 processos: Desengraxante: Banho de Hidróxido de Sódio para remoção de óleos e graxas. Decapagem: As peças são decapadas em ácido clorídrico para remoção de camadas de oxidação. Fluxagem: Composta por Cloreto de Amônio e Cloreto de Zinco tem o objetivo de garantir a uniformidade da galvanização. Zincagem: Banho de zinco derretido cujo objetivo é revestir toda a barra com uma camada protetora. Passivação: Soluções a base de Ácido Crômico e Bicromatos para evitar o início de oxidação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	100	R\$ 227,44	R\$ 22.744,00
446	Tubo Galvanizado à Fogo 1.1/2" (48,30 x 3,00 mm x 6 Mts): Tubo de Aço Carbono Galvanizado à Fogo pelo Processo de Imersão a Quente, Normatizado NBR 5580. Barras com 6 metros de comprimento com rosca BSP e tampão protetor de plásticos nas pontas. Tubos destinados para condução de fluidos não corrosivos como: Água / Vapor / Gás em instalações industriais, residenciais, prediais e redes de incêndio. Extremidades: lisas (corte reto) / rosqueadas (BSP ou NPT). Classe de pressão: 150 LBS. Testes: Eddy Current ou Hidrostático. Tipo de Solda: Material com costura, soldados por resistência	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	200	R\$ 374,39	R\$ 74.878,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	<p>elétrica de alta frequência. Tolerâncias de Fabricação: Espessura: 12,5% / Comprimento: ± 50mm. Acabamento: Sem rebarba (RIR) / Protetores plásticos nas pontas / Gravação Longitudinal. Processo de Galvanização: Tubo de Aço Carbono Galvanizado a Fogo pelo processo de Imersão a quente através de 05 processos: Desengraxante: Banho de Hidróxido de Sódio para remoção de óleos e graxas. Decapagem: As peças são decapadas em ácido clorídrico para remoção de camadas de oxidação. Fluxagem: Composta por Cloreto de Amônio e Cloreto de Zinco tem o objetivo de garantir a uniformidade da galvanização. Zincagem: Banho de zinco derretido cujo objetivo é revestir toda a barra com uma camada protetora. Passivação: Soluções a base de Ácido Crômico e Bicromatos para evitar o início de oxidação.</p>					
447	<p>Tubo Galvanizado à Fogo 1.1/4"(42,40x2,65mmx6mts): Tubo de Aço Carbono Galvanizado à Fogo pelo Processo de Imersão a Quente, Normatizado NBR 5580, barras com 6 metros de comprimento com rosca BSP e tampão protetor de plásticos nas pontas.</p> <p>Tubos destinados para condução de fluidos não corrosivos como: Água / Vapor / Gás em instalações industriais, residenciais, prediais e redes de incêndio. Extremidades lisas (corte reto) / rosqueadas (BSP ou NPT), classe de pressão: 150 LBS. Testes: Eddy Current ou Hidrostático. Tipo de Solda: Material com costura, soldados por resistência elétrica de alta frequência. Tolerâncias de Fabricação: Espessura: 12,5% / Comprimento: ± 50mm. Acabamento: Sem rebarba (RIR) / Protetores plásticos nas pontas / Gravação Longitudinal. Processo de Galvanização: Tubo de Aço Carbono Galvanizado a Fogo pelo processo de Imersão a quente através de 05 processos: Desengraxante: Banho de Hidróxido de Sódio para remoção de óleos e graxas. Decapagem: As peças são decapadas em ácido clorídrico para remoção de camadas de oxidação. Fluxagem: Composta por Cloreto de Amônio e Cloreto de Zinco tem o objetivo de garantir a uniformidade da galvanização. Zincagem: Banho de zinco derretido cujo objetivo é revestir toda a barra com uma camada protetora. Passivação: Soluções a base de Ácido Crômico e Bicromatos para evitar o início de oxidação.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	200	R\$ 324,61	R\$ 64.922,00
448	<p>Tubo Galvanizado à Fogo 2" (60,30 x 3,00 mm x 6 Mts): Tubo de Aço Carbono Galvanizado à Fogo pelo Processo de Imersão a Quente, Normatizado NBR 5580. Barras com 6 metros de comprimento com rosca BSP e tampão protetor de plásticos nas pontas.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	260	R\$ 469,81	R\$ 122.150,60



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	(Padrão NPT produzidas sob encomenda). Tubos destinados para condução de fluidos não corrosivos como: Água / Vapor / Gás em instalações industriais, residenciais, prediais e redes de incêndio. Especificações técnicas: Extremidades: Lisas (corte reto) / Rosqueadas (BSP ou NPT). Classe de pressão: 150 LBS. Testes: Eddy Current ou Hidrostático. Tipo de Solda: Material com costura, soldados por resistência elétrica de alta frequência. Tolerâncias de Fabricação: Espessura: 12,5% / Comprimento: ± 50mm. Acabamento: Sem rebarba (RIR) / Protetores plásticos nas pontas / Gravação Longitudinal. Processo de Galvanização: Tubo de Aço Carbono Galvanizado a Fogo pelo processo de Imersão a quente através de 05 processos: Desengraxante: Banho de Hidróxido de Sódio para remoção de óleos e graxas. Decapagem: As peças são decapadas em ácido clorídrico para remoção de camadas de oxidação. Fluxagem: Composta por Cloreto de Amônio e Cloreto de Zinco tem o objetivo de garantir a uniformidade da galvanização. Zincagem: Banho de zinco derretido cujo objetivo é revestir toda a barra com uma camada protetora. Passivação: Soluções a base de Ácido Crômico e Bicromatos para evitar o início de oxidação.					
449	União galvanizada 1", união de assento cônico, para condução de água potável, fabricada a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e em 10242, extremidades, com rosca interna (fêmea), rosca conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, assento cônico fabricado a partir de liga de bronze, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	160	R\$ 31,11	R\$ 4.977,60
450	União galvanizada 1.1/2", união de assento cônico, para condução de água potável, fabricada a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e em 10242, extremidades, com rosca interna (fêmea), rosca conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, assento cônico fabricado a partir de liga de bronze, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	156	R\$ 56,00	R\$ 8.736,00
451	União galvanizada 1.1/4", união de assento cônico, para condução de água potável,	Galvanizados/Ferro	Peça	156	R\$ 42,83	R\$ 6.681,48



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	fabricada a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e em 10242, extremidades, com rosca interna (fêmea), rosca conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, assento cônico fabricado a partir de liga de bronze, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Fundido/Bronze/Latão				
452	União galvanizada 2", união de assento cônico, para condução de água potável, fabricada a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e em 10242, extremidades, com rosca interna (fêmea), rosca conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, assento cônico fabricado a partir de liga de bronze, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	215	R\$ 85,04	R\$ 18.283,60
453	União galvanizada 2.1/2", união de assento cônico, para condução de água potável, fabricada a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e em 10242, extremidades, com rosca interna (fêmea), rosca conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, assento cônico fabricado a partir de liga de bronze, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	54	R\$ 142,34	R\$ 7.686,36
454	União galvanizada 3", união de assento cônico, para condução de água potável, fabricada a partir de ferro maleável preto, matéria prima conforme com as normas da ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542, processo de fabricação conforme com as normas da ABNT NBR 6943, ISO 49 e em 10242, extremidades, com rosca interna (fêmea), rosca conforme com a norma da ABNT NBR NM ISO r7-1, assento cônico fabricado a partir de liga de bronze, revestimento interno e externo por processo de galvanização a fogo (zincagem por imersão a quente), processo este conforme com as normas da ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	36	R\$ 228,16	R\$ 8.213,76
455	Válvula Automática de Entrada, Ferro Fundido nodular, DN 50mm	Galvanizados/Ferro	Peça	12	R\$ 624,15	R\$ 7.489,80



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

		Fundido/Bronze/Latão				
456	Válvula de Retenção (Anti-Golpe e Anti-Retorno) PN 10/16 DN 250MM fabricada com elemento de vedação, com pequeno curso de abertura e mínima inércia do elemento móvel com Fechamento axial positivo: deve promover o fechamento da válvula no exato instante em que a velocidade se anula, ou seja, quando a velocidade do fluxo alcança o momento zero a válvula se fecha, eliminando os efeitos do golpe de aríete, e proporcionando paradas silenciosas e sobre pressões no momento de fechamento. Vedação: a vedação da válvula deverá ser hermética, com obturador sede e eixo central em aço inoxidável ASTM 351 e mola Mola sensível em aço inoxidável AISI 302. Corpo: deverá ser fabricado em ferrofundido nodular ou aço carbono revestida interna e externamente em poliamida ou pintura epoxi, com tratamento anticorrosivo. Conexão: A válvula deverá ser fabricada flangeada padrão DIN NBR 7675. A válvula não deve ser tipo waffer. Outras características exigidas: Não deve promover vibrações; Dissipadora de energia; Perda de carga: deve possuir perda de carga próximo a zero em sua vazão nominal máxima, com passagem livre próximo a 70% do diâmetro mediante apresentação de perfil de desempenho. Aplicação: válvula para operar com água bruta ou tratada. Instalação: deverá possibilitar instalação tanto na horizontal como na vertical. Diâmetros: DN 250mm. Pressão: PN 10/16.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 6.384,75	R\$ 63.847,50
457	Válvula de Retenção (Anti-Golé e Anti-Retorno) PN 10/16 DN 300mm fabricada com elemento de vedação, com pequeno curso de abertura e mínima inércia do elemento móvel com Fechamento axial positivo: deve promover o fechamento da válvula no exato instante em que a velocidade se anula, ou seja, quando a velocidade do fluxo alcança o momento zero a válvula se fecha, eliminando os efeitos do golpe de aríete, e proporcionando paradas silenciosas e sobre pressões no momento de fechamento. Vedação: a vedação da válvula deverá ser hermética, com obturador sede e eixo central em aço inoxidável ASTM 351 e mola Mola sensível em aço inoxidável AISI 302. Corpo: deverá ser fabricado em ferrofundido nodular ou aço carbono revestida interna e externamente em poliamida ou pintura epoxi, com tratamento anticorrosivo. Conexão: A válvula deverá ser fabricada flangeada padrão DIN NBR 7675. A válvula Não deve ser tipo waffer. Outras características exigidas: Não deve promover vibrações; Dissipadora de energia; Perda de carga: deve possuir perda de carga próximo a zero em sua vazão nominal máxima, com passagem livre próximo a 70% do diâmetro mediante	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 8.299,86	R\$ 41.499,30



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	apresentação de perfil de desempenho. Aplicação: válvula para operar com água bruta ou tratada. Instalação: deverá possibilitar instalação tanto na horizontal como na vertical. Diâmetros: DN 300mm. Pressão: PN 10/16.					
458	Válvula de Retenção dupla Portinhola Flangeada PN10/16 DN 150 mm Corpo ferro modular vedação bronze ou buna-n –válvula de retenção em fofo nodular NBR 6916 – Fe 42012; tampa aparafusada; extremidades flangeadas padrão DIN 2532 - DIN 2533 ISO 2531. Face com ressalto. face a face padrão DIN 3232; pressão de serviço: PN 10/16 com teste hidrostático do corpo e da sede; 15 kgf/cm; pressão de serviço: PN 16 do corpo 24 kgf/cm; da sede 24 kgf/cm; material: corpo , tampa, portinhola – ferro fundido nodular NBR Fe 42012; anel do corpo e da portinhola – bronze astm-b.62; contra sede: bronze – buna-n ou couro impregnado; sede em bronze ou ferro fundido nodular, eixos e mola em aço inox AISI 410 ASTM A276/06.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	13	R\$ 3.380,93	R\$ 43.952,09
459	Válvula de Retenção Portinhola Flangeada PN10/16 DN 200 mm Corpo ferro modular vedação bronze ou buna-n –válvula de retenção em fofo nodular NBR 6916 – Fe 42012; tampa aparafusada; extremidades flangeadas padrão DIN 2532 - DIN 2533 ISO 2531. Face com ressalto. face a face padrão DIN 3232; pressão de serviço: PN 10/16 com teste hidrostático do corpo e da sede; 15 kgf/cm; pressão de serviço: PN 16 do corpo 24 kgf/cm; da sede 24 kgf/cm; material: corpo , tampa, portinhola – ferro fundido nodular NBR Fe 42012; anel do corpo e da portinhola – bronze astm-b.62; contra sede: bronze – buna-n ou couro impregnado; sede em bronze ou ferro fundido nodular, eixos e mola em aço inox AISI 410 ASTM A276/06.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 6.975,21	R\$ 62.776,89
460	Válvula de Retenção Portinhola Flangeada PN10/16 DN 300 mm Corpo ferro modular vedação bronze ou buna-n –válvula de retenção em fofo nodular NBR 6916 – Fe 42012; tampa aparafusada; extremidades flangeadas padrão DIN 2532 - DIN 2533 ISO 2531. Face com ressalto. face a face padrão DIN 3232; pressão de serviço: PN 10/16 com teste hidrostático do corpo e da sede; 15 kgf/cm; pressão de serviço: PN 16 do corpo 24 kgf/cm; da sede 24 kgf/cm; material: corpo , tampa, portinhola – ferro fundido nodular NBR Fe 42012; anel do corpo e da portinhola – bronze astm-b.62; contra sede: bronze – buna-n ou couro impregnado; sede em bronze ou ferro fundido nodular, eixos e mola em aço inox AISI 410 ASTM A276/06.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	4	R\$ 17.580,79	R\$ 70.323,16
461	Válvula Redutora de Pressão F.F. 1.1/4" - 15 A 60 Libras	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	30	R\$ 109,99	R\$ 3.299,70



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

462	Válvula retenção horizontal 1.1/2" fabricada em latão, válvula de retenção horizontal, fabricada a partir de liga de bronze conforme norma da ABNT NBR 6314 liga c 83600 (equivalente à norma ASTM b62 liga c836), extremidades com rosca interna, roscas de acordo com a norma da ABNT NBR NM ISO7-1, PN 16.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	40	R\$ 82,86	R\$ 3.314,40
463	Válvula retenção horizontal 1.1/4" fabricada em latão, válvula de retenção horizontal, fabricada a partir de liga de bronze conforme norma da ABNT NBR 6314 liga c 83600 (equivalente à norma ASTM b62 liga c836), extremidades com rosca interna, roscas de acordo com a norma da ABNT NBR NM ISO7-1, PN 16.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	45	R\$ 69,07	R\$ 3.108,15
464	Válvula retenção horizontal 2" fabricada em latão, válvula de retenção horizontal, fabricada a partir de liga de bronze conforme norma da ABNT NBR 6314 liga c 83600 (equivalente à norma ASTM b62 liga c836), extremidades com rosca interna, roscas de acordo com a norma da ABNT NBR NM ISO7-1, PN 16.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	51	R\$ 122,79	R\$ 6.262,29
465	Válvula de pé com crivo, com corpo e base em ferro, conexão flange de acordo com a NBR 7675/PN 10, guia AISI 410, bucha de bronze, vedação em bronze e crivo em aço carbono. Diâmetro DN100 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	2	R\$ 1.389,71	R\$ 2.779,42
466	Válvula de pé com crivo, com corpo e base em ferro, conexão flange de acordo com a NBR 7675/PN 10, guia AISI 410, bucha de bronze, vedação em bronze e crivo em aço carbono. Diâmetro DN150 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 2.115,68	R\$ 12.694,08
467	Válvula de pé com crivo, com corpo e base em ferro, conexão flange de acordo com a NBR 7675/PN 10, guia AISI 410, bucha de bronze, vedação em bronze e crivo em aço carbono. Diâmetro DN200 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 2.794,98	R\$ 13.974,90
468	Válvula de pé com crivo, com corpo e base em ferro, conexão flange de acordo com a NBR 7675/PN 10, guia AISI 410, bucha de bronze, vedação em bronze e crivo em aço carbono. Diâmetro DN250 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	2	R\$ 3.733,56	R\$ 7.467,12
469	Válvula de retenção com portinhola em ferro fundido, tampa aparafusada, com vedação em inox AISI 410, extremidades flangeadas de acordo com a ABNT NBR 7675, PN 16. Diâmetro: 150mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 2.153,02	R\$ 19.377,18
470	Válvula de retenção com portinhola em ferro fundido, tampa aparafusada, com vedação em inox AISI 410, extremidades flangeadas de acordo com a ABNT NBR 7675, PN 16. Diâmetro: 50mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	16	R\$ 730,12	R\$ 11.681,92
471	Válvula de Retenção de Fechamento Rápido Wafer VFR DN150: Tempo de fechamento de 0,01s a 0,05s, funcionamento na posição vertical, horizontal e inclinada, compacta	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	8	R\$ 1.446,75	R\$ 11.574,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	com revestimento interno e externo em epóxi eletroestático a pó na cor azul RAL 5005. Pressão de trabalho 10 Kgf/cm ² a 25 Kgf/cm ² , compatível com flanges ANSI B16.5 e NBR 7675. Corpo F.F. nodular NBR 6916 FE 42012. Obturador em poliuretano atóxico. Mola em aço inox AISI 302, anel O'ring borracha nitrílica. Tampa F.F. nodular NBR 6916 FE 4201. Diâmetro externo parte superior 211mm, Diâmetro externo parte inferior 194mm, altura do corpo da válvula 150mm. Com ou sem by-pass.					
472	Válvula de retenção intermediária 1.1/2", válvula de retenção intermediária, para a instalação em poço profundo, corpo fabricado em ferro fundido, pintura eletrostática, sistema de redução do golpe de aríete, mola em aço inox.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	17	R\$ 463,41	R\$ 7.877,97
473	Válvula de retenção intermediária 1.1/4", válvula de retenção intermediária, para a instalação em poço profundo, corpo fabricado em ferro fundido, pintura eletrostática, sistema de redução do golpe de aríete, mola em aço inox.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	17	R\$ 463,41	R\$ 7.877,97
474	Válvula de retenção intermediária 2 1/2", válvula de retenção intermediária, para a instalação em poço profundo, corpo fabricado em ferro fundido, pintura eletrostática, sistema de redução do golpe de aríete, mola em aço inox.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	13	R\$ 463,41	R\$ 6.024,33
475	Válvula de retenção intermediária 2", válvula de retenção intermediária, para a instalação em poço profundo, corpo fabricado em ferro fundido, pintura eletrostática, sistema de redução do golpe de aríete, mola em aço inox.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	19	R\$ 463,41	R\$ 8.804,79
476	Válvula de Retenção para Esgoto DN100: Válvula de retenção de portinhola única, extremidades flangeadas, conforme ABNT NBR7675/ISO 2531, Corpo em ferro fundido nodular, disco totalmente encapsulado em borracha, classe de pressão PN 16 Instalação conforme NBR 7675/ANSI.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	38	R\$ 1.461,79	R\$ 55.548,02
477	Válvula de Retenção para Esgoto DN150: Válvula de retenção de portinhola única, extremidades flangeadas, conforme ABNT NBR7675/ISO 2531, Corpo em ferro fundido nodular, disco totalmente encapsulado em borracha, classe de pressão PN 16 Instalação conforme NBR 7675/ANSI.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 2.067,98	R\$ 28.951,72
478	Válvula de Retenção para Esgoto DN200: Válvula de retenção de portinhola única, extremidades flangeadas, conforme ABNT NBR7675/ISO 2531, Corpo em ferro fundido nodular, disco totalmente encapsulado em borracha, classe de pressão PN 16 Instalação conforme NBR 7675/ANSI.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	10	R\$ 3.582,14	R\$ 35.821,40
479	Valvula esfera bronze com alavanca vermelha passagem plena PN 30 (pp), fabricado conforme ABNT NBR 15055, com no minimo 9 fios de rosca, vedação da esfera em ptfе,	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 58,08	R\$ 1.161,60



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	dispensa lubrificação, rosca ABNT NBR 8133 (ISO 228/1), acionamento em 1/4 de volta, extremidades com rosca BSP (fêmea-fêmea), não serão aceitos valvulas com alavancas plasticas, de 3/4"					
480	Valvula esfera bronze com alavanca vermelha passagem plena PN 30 (pp), fabricado conforme ABNT NBR 15055, com no minimo 9 fios de rosca, vedação da esfera em ptfe, dispensa lubrificação, rosca ABNT NBR 8133 (ISO 228/1), acionamento em 1/4 de volta, extremidades com rosca BSP (fêmea-fêmea), não serão aceitos valvulas com alavancas plasticas, de 1"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 23,38	R\$ 467,60
481	Valvula esfera bronze com alavanca vermelha passagem plena PN 30 (pp), fabricado conforme ABNT NBR 15055, com no minimo 9 fios de rosca, vedação da esfera em ptfe, dispensa lubrificação, rosca ABNT NBR 8133 (ISO 228/1), acionamento em 1/4 de volta, extremidades com rosca BSP (fêmea-fêmea), não serão aceitos valvulas com alavancas plasticas, de 1.1/4"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 140,01	R\$ 1.960,14
482	Valvula esfera bronze com alavanca vermelha passagem plena PN 30 (pp), fabricado conforme ABNT NBR 15055, com no minimo 9 fios de rosca, vedação da esfera em ptfe, dispensa lubrificação, rosca ABNT NBR 8133 (ISO 228/1), acionamento em 1/4 de volta, extremidades com rosca BSP (fêmea-fêmea), não serão aceitos valvulas com alavancas plasticas, de 1.1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 160,75	R\$ 1.929,00
483	Valvula esfera bronze com alavanca vermelha passagem plena PN 30 (pp), fabricado conforme ABNT NBR 15055, com no minimo 9 fios de rosca, vedação da esfera em ptfe, dispensa lubrificação, rosca ABNT NBR 8133 (ISO 228/1), acionamento em 1/4 de volta, extremidades com rosca BSP (fêmea-fêmea), não serão aceitos valvulas com alavancas plasticas, de 2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	25	R\$ 269,65	R\$ 6.741,25
484	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, acionamento via cabeçote, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser de padrão corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. Com bolsas para tubo PVC DEFOFO. Diâmetro: DN 400 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 11.200,68	R\$ 56.003,40
485	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, acionamento via cabeçote, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 767,45	R\$ 26.093,30



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser de padrão corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. De fácil abertura e fechamento. Com bolsas para tubo PVC DEFOFO. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 100 mm					
486	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, acionamento via cabeçote, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser de padrão corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. De fácil abertura e fechamento. Com bolsas para tubo PVC DEFOFO. Diâmetro: DN 150 mm.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	44	R\$ 1.247,63	R\$ 54.895,72
487	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, acionamento via cabeçote, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser de padrão corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. De fácil abertura e fechamento. Com bolsas para tubo PVC DEFOFO. Diâmetro: DN 200 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	24	R\$ 2.072,73	R\$ 49.745,52
488	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, acionamento via cabeçote, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser de padrão corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. Com bolsas para tubo PVC DEFOFO. Diâmetro: DN 250 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 2.832,57	R\$ 39.655,98
489	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, acionamento via cabeçote, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 4.605,94	R\$ 41.453,46



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser de padrão corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. Com bolsas para tubo PVC DEFOFO. Diâmetro: DN 300 mm					
490	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, acionamento via cabeçote, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser de padrão corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. De fácil abertura e fechamento. Com bolsas para tubo PVC PBA. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 50 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	127	R\$ 449,65	R\$ 57.105,55
491	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, acionamento via cabeçote, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser de padrão corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. De fácil abertura e fechamento. Com bolsas para tubo PVC PBA. Diâmetro: DN 75 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	67	R\$ 539,29	R\$ 36.132,43
492	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, acionamento via cabeçote, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser de padrão corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. De fácil abertura e fechamento. Com bolsas para tubo PVC PBA. Diâmetro: DN 100 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	49	R\$ 767,45	R\$ 37.605,05
493	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha) , que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 11.200,68	R\$ 56.003,40



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 400 mm					
494	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha) , que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. Pintura na cor azul. PN 10. Diâmetro: DN 400 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	5	R\$ 11.942,21	R\$ 59.711,05
495	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha) , que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangedas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de volante a ser fornecido junto com a válvula. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 400 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	2	R\$ 11.200,68	R\$ 22.401,36
496	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha) que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 150 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	21	R\$ 1.247,63	R\$ 26.200,23
497	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha) que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	21	R\$ 1.247,63	R\$ 26.200,23



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 10. Diâmetro: DN 150 mm					
498	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha) que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangedas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de volante a ser fornecido junto com a válvula. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 150 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	26	R\$ 1.247,63	R\$ 32.438,38
499	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 50 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	70	R\$ 449,65	R\$ 31.475,50
500	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 80 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	40	R\$ 610,43	R\$ 24.417,20
501	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	40	R\$ 767,45	R\$ 30.698,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 100 mm					
502	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 200 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 2.072,73	R\$ 18.654,57
503	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 250 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 2.832,57	R\$ 25.493,13
504	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 300 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 4.605,94	R\$ 27.635,64
505	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	70	R\$ 428,66	R\$ 30.006,20



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 10. Diâmetro: DN 50 mm					
506	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 10. Diâmetro: DN 80 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	32	R\$ 610,43	R\$ 19.533,76
507	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 10. Diâmetro: DN 100 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	42	R\$ 767,45	R\$ 32.232,90
508	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 10. Diâmetro: DN 200 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 2.069,01	R\$ 24.828,12
509	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 2.748,32	R\$ 38.476,48



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 10. Diâmetro: DN 250 mm					
510	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangeadas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de cabeçote. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 10. Diâmetro: DN 300 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	4	R\$ 4.482,36	R\$ 17.929,44
511	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangedas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de volante a ser fornecido junto com a válvula. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 50 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	39	R\$ 449,65	R\$ 17.536,35
512	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangedas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de volante a ser fornecido junto com a válvula. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 80 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 610,43	R\$ 20.754,62
513	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	34	R\$ 767,45	R\$ 26.093,30



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangedas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de volante a ser fornecido junto com a válvula. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 100 mm					
514	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangedas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de volante a ser fornecido junto com a válvula. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 200 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	14	R\$ 2.072,73	R\$ 29.018,22
515	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangedas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de volante a ser fornecido junto com a válvula. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 250 mm	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	9	R\$ 2.832,57	R\$ 25.493,13
516	Válvula gaveta de ferro fundido dúctil, com cunha revestida de elastômero: válvula de bloqueio dotada de um obturador (gaveta ou cunha), que se desloca seguindo um movimento retilíneo perpendicular ao sentido do fluxo, revestido integralmente (incluindo toda a passagem da haste) com elastômero. O padrão construtivo deverá ser conforme com as normas da ABNT NBR 14968:2003, com corpo curto conforme norma ISO 5752 série 14. A válvula gaveta a ser ofertada deverá ser com extremidades flangedas conforme ABNT 7675/2005 e acionamento através de volante a ser fornecido	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	6	R\$ 4.605,94	R\$ 27.635,64



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	junto com a válvula. De fácil abertura e fechamento. Pintura na cor azul. PN 16. Diâmetro: DN 300 mm					
517	Válvula Retenção Fechamento Rápido Flangeada VFRF DN150: Distancia aproximada entre flanges FF 228mm, corpo em ferro fundido dúctil, obturador em poliuretano, mola em aço inox AISI 302 e eixo inox 410.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	8	R\$ 4.000,00	R\$ 32.000,00
518	Válvula Retenção Fechamento Rápido Flangeada VFRF DN250: Distancia aproximada entre flanges FF 228mm, corpo em ferro fundido dúctil, obturador em poliuretano, mola em aço inox AISI 302 e eixo inox 410.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	2	R\$ 4.168,10	R\$ 8.336,20
519	Válvula Retenção Fechamento Rápido Flangeada VFRF DN50: Corpo em ferro fundido dúctil, obturador em poliuretano, mola em aço inox AISI 302 e eixo inox 410.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	8	R\$ 2.461,84	R\$ 19.694,72
520	Valvula Retenção Horizontal com Portinhola 1/2": Construção com base na norma ABNT NBR15055, PN16, rosca BSP, vapor saturado 125 PSI (9 BAR), água e óleo 200 PSI (14 BAR) com vedação metal/metal.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 71,56	R\$ 858,72
521	Valvula Retenção Horizontal com Portinhola 3/4": Construção com base na norma ABNT NBR 15055, PN 16, rosca BSP, vapor saturado 125 PSI (9 BAR), água e óleo 200 PSI (14 BAR) com vedação metal/metal.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 42,94	R\$ 515,28
522	Valvula Retenção Horizontal com Portinhola 1.1/4": Construção com base na norma ABNT NBR 15055, PN 16, rosca BSP, vapor saturado 125 PSI (9 BAR), água e óleo 200 PSI (14 BAR) com vedação metal/metal.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 69,07	R\$ 828,84
523	Valvula Retenção Horizontal com Portinhola 1.1/2": Construção com base na norma ABNT NBR 15055, PN 16, rosca BSP, vapor saturado 125 PSI (9 BAR), água e óleo 200 PSI (14 BAR), com vedação metal/metal.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 89,02	R\$ 1.068,24
524	Valvula Retenção Horizontal com Portinhola 1": Construção com base na norma ABNT NBR 15055, PN 16, rosca BSP, vapor saturado 125 PSI (9 BAR), água e óleo 200 PSI (14 BAR) com vedação metal/metal.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	12	R\$ 36,82	R\$ 441,84
525	Valvula Retenção Horizontal com Portinhola 2": Construção com base na norma ABNT NBR 15055, PN 16, rosca BSP, vapor saturado 125 PSI (9 BAR), água e óleo 200 PSI (14 BAR), vedação metal/metal.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	23	R\$ 122,79	R\$ 2.824,17
526	Válvulas Registro Esfera com Alavanca Ff Bsp 20mm/1/2" PN16: Composição básica liga de cobre (bronze e latão), plásticos de engenharia e elastômeros. Conforme norma ABNT NBR14788.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 20,22	R\$ 404,40
527	Válvulas Registro Esfera com Alavanca Ff Bsp 25mm/3/4" PN16: Composição básica liga	Galvanizados/Ferro	Peça	20	R\$ 30,91	R\$ 618,20



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	de cobre (bronze e latão), plásticos de engenharia e elastômeros. Conforme norma ABNT NBR14788.	Fundido/Bronze/Latão				
528	Válvulas Registro Esfera com Alavanca Ff Bsp 32mm/1" PN16: Composição básica liga de cobre (bronze e latão), plásticos de engenharia e elastômeros. Conforme norma ABNT NBR14788.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 49,12	R\$ 982,40
529	Válvulas Registro Esfera com Alavanca Ff Bsp 40mm/ 1.¼" PN16: Composição básica liga de cobre (bronze e latão), plásticos de engenharia e elastômeros. Conforme norma ABNT NBR14788.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 84,42	R\$ 1.688,40
530	Válvulas Registro Esfera com Alavanca Ff Bsp 50mm/1.½" PN16: Composição básica liga de cobre (bronze e latão), plásticos de engenharia e elastômeros. Conforme norma ABNT NBR14788.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 107,44	R\$ 2.148,80
531	Válvulas Registro Esfera com Alavanca Ff Bsp 60mm/2" PN16: Composição básica liga de cobre (bronze e latão), plásticos de engenharia e elastômeros. Conforme norma ABNT NBR14788.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	20	R\$ 191,86	R\$ 3.837,20
532	Válvula Redutora de Pressão Rosca BSP 1" de ação direta, corpo e tampa em latão, mola em aço, vedações em borracha natural reforçada- nbr, diafragma em borracha natural reforçado, extremidades com rosca fêmea norma BSP, possibilidade de modificação da pressão de fábrica, aumentando ou diminuindo a pressão de saída. DNR 1". pressão máxima de 250 mca. pressão saída 25 mca.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 572,06	R\$ 10.297,08
533	Válvula Redutora de Pressão Rosca BSP 1.1/2" de ação direta, corpo e tampa em latão, mola em aço, vedações em borracha natural reforçada- nbr, diafragma em borracha natural reforçado, extremidades com rosca fêmea norma BSP, possibilidade de modificação da pressão de fábrica, aumentando ou diminuindo a pressão de saída. DNR 1.1/2". pressão máxima de 250 mca. pressão saída 25 mca.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 319,22	R\$ 5.745,96
534	Válvula Redutora de Pressão Rosca BSP 1.1/4" de ação direta, corpo e tampa em latão, mola em aço, vedações em borracha natural reforçada- nbr, diafragma em borracha natural reforçado, extremidades com rosca fêmea norma BSP, possibilidade de modificação da pressão de fábrica, aumentando ou diminuindo a pressão de saída. DNR 1.1/4". pressão máxima de 250 mca. pressão saída 25 mca. A 25 MCA.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	18	R\$ 450,00	R\$ 8.100,00
535	Válvula Redutora de Pressão Rosca BSP 1/2" de ação direta, corpo e tampa em latão, mola em aço, vedações em borracha natural reforçada- nbr, diafragma em borracha natural reforçado, extremidades com rosca fêmea norma BSP, possibilidade de	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	25	R\$ 319,22	R\$ 7.980,50



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	modificação da pressão de fábrica, aumentando ou diminuindo a pressão de saída. DNR 1/2". pressão máxima de 250 mca. pressão saída 25 mca.					
536	Válvula Redutora de Pressão Rosca BSP 2" de ação direta, corpo e tampa em latão, mola em aço, vedações em borracha natural reforçada- nbr, diafragma em borracha natural reforçado, extremidades com rosca fêmea norma BSP, possibilidade de modificação da pressão de fábrica, aumentando ou diminuindo a pressão de saída. DNR 2". pressão máxima de 250 mca. pressão saída 25 mca.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	30	R\$ 1.421,77	R\$ 42.653,10
537	Válvula Redutora de Pressão Rosca BSP 3" de ação direta, corpo e tampa em latão, mola em aço, vedações em borracha natural reforçada- nbr, diafragma em borracha natural reforçado, extremidades com rosca fêmea norma BSP, possibilidade de modificação da pressão de fábrica, aumentando ou diminuindo a pressão de saída. DNR 3". pressão máxima de 250 mca. pressão saída 25 mca.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	22	R\$ 1.570,00	R\$ 34.540,00
538	Válvula Redutora de Pressão Rosca BSP 3/4" de ação direta, corpo e tampa em latão, mola em aço, vedações em borracha natural reforçada- nbr, diafragma em borracha natural reforçado, extremidades com rosca fêmea norma BSP, possibilidade de modificação da pressão de fábrica, aumentando ou diminuindo a pressão de saída. DNR 3/4". pressão máxima de 250 mca. pressão saída 25 mca.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	70	R\$ 352,77	R\$ 24.693,90
539	Tubo Galvanizado à Fogo 2" Tubo de Aço Carbono Galvanizado à Fogo pelo Processo de Imersão a Quente, Normatizado NBR 5580, barras com 6 metros de comprimento com rosca BSP e tampão protetor de plásticos nas pontas. Tubos destinados para condução de fluidos não corrosivos como: Água / Vapor / Gás em instalações industriais, residenciais, prediais e redes de incêndio. Extremidades lisas (corte reto) / rosqueadas (BSP ou NPT), classe de pressão: 150 LBS. Testes: Eddy Current ou Hidrostático. Tipo de Solda: Material com costura, soldados por resistência elétrica de alta frequência. Tolerâncias de Fabricação: Espessura: 12,5% / Comprimento: ± 50mm. Acabamento: Sem rebarba (RIR) / Protetores plásticos nas pontas / Gravação Longitudinal. Processo de Galvanização: Tubo de Aço Carbono Galvanizado a Fogo pelo processo de Imersão a quente através de 05 processos: Desengraxante: Banho de Hidróxido de Sódio para remoção de óleos e graxas. Decapagem: As peças são decapadas em ácido clorídrico para remoção de camadas de oxidação. Fluxagem: Composta por Cloreto de Amônio e Cloreto de Zinco tem o objetivo de garantir a uniformidade da galvanização. Zincagem: Banho de zinco derretido cujo objetivo é	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	150	R\$ 469,81	R\$ 70.471,50



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	revestir toda a barra com uma camada protetora. Passivação: Soluções a base de Ácido Crômico e Bicromatos para evitar o início de oxidação.					
540	<p>Tubo Galvanizado à Fogo 2 1/2" Tubo de Aço Carbono Galvanizado à Fogo pelo Processo de Imersão a Quente, Normatizado NBR 5580, barras com 6 metros de comprimento com rosca BSP e tampão protetor de plásticos nas pontas. Tubos destinados para condução de fluidos não corrosivos como: Água / Vapor / Gás em instalações industriais, residenciais, prediais e redes de incêndio. Extremidades lisas (corte reto) / rosqueadas (BSP ou NPT), classe de pressão: 150 LBS. Testes: Eddy Current ou Hidrostático. Tipo de Solda: Material com costura, soldados por resistência elétrica de alta frequência. Tolerâncias de Fabricação: Espessura: 12,5% / Comprimento: ± 50mm. Acabamento: Sem rebarba (RIR) / Protetores plásticos nas pontas / Gravação Longitudinal. Processo de Galvanização: Tubo de Aço Carbono Galvanizado a Fogo pelo processo de Imersão a quente através de 05 processos: Desengraxante: Banho de Hidróxido de Sódio para remoção de óleos e graxas. Decapagem: As peças são decapadas em ácido clorídrico para remoção de camadas de oxidação. Fluxagem: Composta por Cloreto de Amônio e Cloreto de Zinco tem o objetivo de garantir a uniformidade da galvanização. Zincagem: Banho de zinco derretido cujo objetivo é revestir toda a barra com uma camada protetora. Passivação: Soluções a base de Ácido Crômico e Bicromatos para evitar o início de oxidação.</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	150	R\$ 484,00	R\$ 72.600,00
541	<p>Tubo Galvanizado à Fogo 3": Tubo de Aço Carbono Galvanizado à Fogo pelo Processo de Imersão a Quente, Normatizado NBR 5580. Barras com 6 metros de comprimento com rosca BSP e tampão protetor de plásticos nas pontas.(Padrão NPT produzidas sob encomenda). Tubos destinados para condução de fluidos não corrosivos como: Água / Vapor / Gás em instalações industriais, residenciais, prediais e redes de incêndio. Especificações técnicas: Extremidades: Lisas (corte reto) / Rosqueadas (BSP ou NPT). Classe de pressão: 150 LBS. Testes: Eddy Current ou Hidrostático. Tipo de Solda: Material com costura, soldados por resistência elétrica de alta frequência. Tolerâncias de Fabricação: Espessura: 12,5% / Comprimento: ± 50mm. Acabamento: Sem rebarba (RIR) / Protetores plásticos nas pontas / Gravação Longitudinal. Processo de Galvanização: Tubo de Aço Carbono Galvanizado a Fogo pelo processo de Imersão a quente através de 05 processos: Desengraxante: Banho de Hidróxido de Sódio para remoção de óleos e graxas. Decapagem: As peças são decapadas em ácido clorídrico para remoção de</p>	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	160	R\$ 723,00	R\$ 115.680,00



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

	camadas de oxidação. Fluxagem: Composta por Cloreto de Amônio e Cloreto de Zinco tem o objetivo de garantir a uniformidade da galvanização. Zincagem: Banho de zinco derretido cujo objetivo é revestir toda a barra com uma camada protetora. Passivação: Soluções a base de Ácido Crômico e Bicromatos para evitar o início de oxidação.					
542	Tubo Galvanizado à Fogo 4": Tubo de Aço Carbono Galvanizado à Fogo pelo Processo de Imersão a Quente, Normatizado NBR 5580. Barras com 6 metros de comprimento com rosca BSP e tampão protetor de plásticos nas pontas.(Padrão NPT produzidas sob encomenda). Tubos destinados para condução de fluidos não corrosivos como: Água / Vapor / Gás em instalações industriais, residenciais, prediais e redes de incêndio. Especificações técnicas: Extremidades: Lisas (corte reto) / Rosqueadas (BSP ou NPT). Classe de pressão: 150 LBS. Testes: Eddy Current ou Hidrostático. Tipo de Solda: Material com costura, soldados por resistência elétrica de alta frequência. Tolerâncias de Fabricação: Espessura: 12,5% / Comprimento: ± 50mm. Acabamento: Sem rebarba (RIR) / Protetores plásticos nas pontas / Gravação Longitudinal. Processo de Galvanização: Tubo de Aço Carbono Galvanizado a Fogo pelo processo de Imersão a quente através de 05 processos: Desengraxante: Banho de Hidróxido de Sódio para remoção de óleos e graxas. Decapagem: As peças são decapadas em ácido clorídrico para remoção de camadas de oxidação. Fluxagem: Composta por Cloreto de Amônio e Cloreto de Zinco tem o objetivo de garantir a uniformidade da galvanização. Zincagem: Banho de zinco derretido cujo objetivo é revestir toda a barra com uma camada protetora. Passivação: Soluções a base de Ácido Crômico e Bicromatos para evitar o início de oxidação.	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	60	R\$ 937,50	R\$ 56.250,00
543	Joelho 90° soldável com bucha de latão 20 mm x 1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	540	R\$ 2,95	R\$ 1.593,00
544	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm x 1/2"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	510	R\$ 3,13	R\$ 1.596,30
545	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm x 3/4"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	360	R\$ 3,63	R\$ 1.306,80
546	Joelho 90° soldável com bucha de latão 32 mm x 3/4"	Galvanizados/Ferro Fundido/Bronze/Latão	Peça	310	R\$ 5,21	R\$ 1.615,10
VALOR TOTAL						R\$ 10.192.017,88



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

- 4.1. Os quantitativos a serem registrados foram obtidos de forma estimativa, considerando-se a quantidade demandada pelos entes consorciados do CISAM MEIO OESTE.
- 4.2. Os valores estimados foram obtidos por intermédio de ampla pesquisa de mercado, com empresas especializadas.
- 4.3. Prazo de entrega: em no máximo **20 (vinte) dias**, contados a partir da notificação da Autorização de Fornecimento.
- 4.4. Condições de pagamento: após a apresentação das respectivas notas fiscais acrescidas de mais documentos se for necessário, **no prazo de até 30 (vinte) dias úteis**, após a entrega do objeto.
- 4.5. Os materiais deverão ser entregues conforme a necessidade do Contratante, que procederá à solicitação nas quantidades que lhe convier, realizada dentro do prazo de validade da Ata de Registro de Preços.



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

5. DO REGISTRO DE PREÇOS.

5.1. O certame será realizado por intermédio de Registro de Preços, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e demais normativos legais aplicáveis.

6. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO.

6.1. Dentre as soluções ofertadas por este Consórcio para cumprimento de seus objetivos e suas finalidades, destaca-se a possibilidade de os entes da federação apresentarem suas demandas ao CISAM Meio Oeste, o qual, para atendê-las, poderá "realizar licitação da qual, nos termos do edital, decorram contratos administrativos celebrados por entes consorciados.

6.2. Nesse modelo, tratando-se de demandas comuns e recorrentes a diversos entes consorciados, a soma dos seus quantitativos através da realização de processo licitatório por Consórcio proporciona o "poder de compra" e promove a "economia de escala", resultando na economia de dinheiro público e garantindo a racionalidade, a economicidade e a eficiência nas contratações públicas.

6.3. A contratação é justificada em virtude de tratarem-se de Materiais que atendem às necessidades dos entes consorciados do CISAM MEIO OESTE, para a realização de seus serviços.

6.4. O objetivo desta contratação é evitar a interrupção nos serviços prestados pelos entes consorciados do CISAM MEIO OESTE.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.

7.1. A presente licitação tem por objeto o Registro de Preços para futura e eventual aquisição de tubos e conexões, de acordo com as quantidades e especificações técnicas constantes neste Termo de Referência.

7.2. Os materiais serão adquiridos conforme demanda dos entes consorciados do CISAM MEIO OESTE.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Fiscalizar o cumprimento das exigências contidas neste Termo de Referência;

8.2. Efetuar o pagamento devido, no prazo estabelecido, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências previstas neste Termo de Referência;

8.3. Notificar a CONTRATADA, por escrito, quanto a qualquer irregularidade identificada na execução do objeto, determinando o que for necessário à sua regularização;

8.4. Aplicar as penalidades cabíveis.



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 9.1.** Fornecer os materiais, de acordo com as especificações e exigências contidas neste Termo de Referência e na Ata de Registro de Preços;
- 9.2.** Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no presente Processo Licitatório;
- 9.3.** Responsabilizar-se por eventuais danos causados à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto;
- 9.4.** Responsabilizar-se pelos custos inerentes a encargos tributários, sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários, securitários e de gerenciamento, resultantes da execução do objeto;
- 9.5.** Responsabilizar-se pela qualidade dos materiais fornecidos, cabendo-lhe verificar o atendimento das especificações, não se admitindo, em nenhuma hipótese, a alegação de que terceiros tenham comprometido os mesmos;
- 9.6.** Corrigir, reparar e/ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os materiais em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, ou, ainda, que estiverem em desacordo com as especificações exigidas;
- 9.7.** Permitir a fiscalização e o acompanhamento de pessoa indicada pelo Contratante, na execução do Contrato, para fins de acompanhamento da qualidade dos materiais entregues.

10. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

10.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade dos materiais/serviços, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021.

11. DO PAGAMENTO

11.1. O pagamento será efetivado de acordo com a proposta de preços apresentada pelas empresas julgadas vencedoras deste certame, observado o que consta neste Termo de Referência, inclusive quanto à forma e condições de pagamento.

11.2. O pagamento será realizado no prazo de 30 (trinta) dias, após a entrega dos materiais, contados do efetivo recebimento.

11.3. Caso o material seja recusado ou o documento fiscal apresente incorreção, o prazo de pagamento será contado a partir da data da regularização da entrega ou do documento fiscal, a depender do evento.



11.4. É obrigatório a emissão de nota fiscal eletrônica (NF-e), em substituição às notas impressas 1 e 1A.

11.5. Nenhum pagamento será efetuado à empresa enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

11.6. Não haverá, sob hipótese alguma, pagamento antecipado.

11.7. O CISAM MEIO OESTE e seus entes consorciados exigirão, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, que sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Processo Licitatório;

11.8. O pagamento será efetuado mediante boleto bancário ou depósito bancário em banco indicado pela proponente vencedora, devendo, portanto, serem mencionados na proposta ou na Nota Fiscal/Fatura o banco, a agência e o número da conta corrente onde o mesmo deverá ser creditado.

11.9. Fica expressamente estabelecido que os preços constantes na proposta da proponente vencedora incluem todos os custos diretos e indiretos requeridos para entrega dos materiais, constituindo-se na única remuneração devida.

11.10. O pagamento será efetivado de acordo com o fornecimento de materiais, mediante apresentação das notas fiscais/faturas que deverão ser emitidas em nome do CONTRATANTE, conforme necessidade e solicitação, da qual deverá constar o número da licitação, acompanhado do número do Empenho emitido.

11.11. No eventual atraso de pagamento por parte do CONTRATANTE, a compensação financeira será a atualização ocorrida entre o último dia para pagamento estabelecido e a data do pagamento efetivamente ocorrido, baseado no INPC-IBGE.

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. O Contratado terá responsabilidade administrativa pelas infrações previstas no Art. 155 da Lei 14.133/2021, sendo as seguintes:

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 - Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

V - Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

VI - Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

IX - Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

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

XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

XII - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas as sanções previstas no Art. 156 da Lei 14.133/2021, sendo as seguintes:

I - Advertência;

II - Multa;

III - impedimento de licitar e contratar;

IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

§ 1º Na aplicação das sanções serão considerados:

I - a natureza e a gravidade da infração cometida;

II - As peculiaridades do caso concreto;

III - as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV - Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

V - A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.3. A aplicação das sanções ao responsável pelas infrações administrativas seguirá as disposições previstas nos art. 156 a 163, da Lei 14.133/2021



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

13. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

13.1. As despesas resultantes desta Licitação ocorrerão à conta de dotações orçamentárias dos respectivos exercícios financeiros de cada ente participante do certame.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

14.1. A licitante deve apresentar documentos que comprovem a aptidão para atender ao objeto do edital, mediante a apresentação de atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, atestando que a empresa proponente forneceu, a qualquer tempo, materiais/serviços de característica semelhantes ao licitado, de acordo com a qualidade exigida e com os prazos assumidos.

15. ENDEREÇO PARA ENTREGA

15.1. Seguem a identificação, CNPJ, endereço e telefone para as respectivas entregas e faturamento dos materiais/serviços:

a) Prefeitura Municipal de Abdon Batista - DMAE

CNPJ: 78.511.052/0001-10

Rua João Santin, 30

Abdon Batista – SC

CEP: 89636-000

Telefone: (49) 3545-1133

b) Prefeitura Municipal de Brunópolis

CNPJ: 016.138.530/001-61

Rua Selmo Heck, 2405, Centro

Brunópolis – SC

CEP: 89634-000

Telefone: (49) 3556-0020

c) Serviço Intermunicipal Água e Esgoto – SIMAE Capinzal e Ouro

CNPJ: 82.782.079/0001-14

Rua Domingos Omizollo, 447

CEP: 89665-000

Capinzal – SC

Telefone: (49) 3555 – 1107

d) Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Campos Novos – SAMAE Campos Novos

CNPJ: 83.158.105/0001-09

Rua Caetano Carlos, 466

Centro, Campos Novos – SC

CEP: 89620-000

Telefone: (49) 3541-1844

e) Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Videira – VISAN

CNPJ: 30.753.960/0001-93



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Rua Veneriano dos Passos, 430, Centro,

Videira – SC

CEP:89562-038

Telefone: (49) 3566-0322

f) Autarquia Municipal de Saneamento de Fraiburgo – SANEFRAI

CNPJ: 06.017.932/0001-23

Rua Nereu Ramos, 1061 – Centro

Fraiburgo – SC

CEP: 88580-000

Telefone: (49) 3246 0160

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

ANEXO II
RELAÇÃO DE QUANTITATIVOS POR ENTE CONSORCIADO

ITEM	ABDON BATISTA	BRUNÓPOLIS	SAMAE CAMPOS NOVOS	SIMAE CAPINZAL/OURO	SANEFRAI FRAIBURGO	VISAN VIDEIRA	QTDE TOTAL
1			10		20	50	80
2			10		20	50	80
3			10		50	5	65
4	10	2	10		5		27
5	10	2	10		5		27
6	200		50		50	100	400
7	200		50		30	100	380
8	200	100	50		30	50	430
9	400	100	100		50	200	850
10					30	200	230
11					50	200	250
12	20		15	5	10	20	70
13	20		20	5	10	30	85
14	20		15	5	10	30	80
15			15	5	5	50	75
16				5	5	30	40
17				5	5	30	40
18					50		50
19					20		20
20					20		20
21					10		10
22					30		30
23					50	50	100
24				10	10		20
25					10		10
26			10		10		20
27			10		5		15
28	10				20	5	35
29	10		4		20	5	39
30	10		4		15	5	34
31			4		20	5	29
32			4		10	5	19
33			8			5	13
34						5	5
35						5	5
36	10		4		20	5	39



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

37	10		4		20	5	39
38	10		4		15	5	34
39			4		10	5	19
40			4		5	5	14
41			4			5	9
42						5	5
43						5	5
44			4				4
45	10		4		30	5	49
46	10		4		30	10	54
47			4		15	10	29
48			4		10	5	19
49			4			5	9
50						5	5
51						5	5
52	10		4		10	5	29
53	10		4		10	5	29
54	10		4		5	5	24
55			4		5	5	14
56			4		3	5	12
57			4			5	9
58						5	5
59						5	5
60			4				4
61	10		4		10	10	34
62	10		4		8	10	32
63	10		4		10	20	44
64	10		4		5	20	39
65			4		5	20	29
66			4		5	10	19
67			4			10	14
68						10	10
69						10	10
70	10		4		10	5	29
71	10		4		10	20	44
72	10		4		8	20	42
73			4		5	20	29
74			4		5	10	19
75			4			10	14
76						10	10
77			4				4
78	10		4		10	10	34
79	10		4		10	10	34
80	10		4		10	10	34
81	10		4		10	25	49
82	10		4		8	25	47
83			4		5	20	29



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

84			4		3	20	27
85			4			10	14
86						10	10
87			4				4
88	10		4		10	10	34
89	10		4		10	20	44
90	10		4		8	20	42
91			4		5	20	29
92			4	2	3	20	29
93			4	2		10	16
94						10	10
95	20	20	10	10	10	50	120
96	10		20		8	30	68
97	10	10	10		5	30	65
98	20	30	10		8	50	118
99			10		5	50	65
100					8	30	38
101	10	10	10		10	10	50
102	10	10	10		8	20	58
103	10	10	10		5	20	55
104	10	10	10		10	20	60
105					8	20	28
106					5	20	25
107			15		3	2	20
108	10		10	20	10		50
109	10	20	10	10	10		60
110			4		5	10	19
111			4		5	20	29
112			4		5	20	29
113			4		3	20	27
114			4		3	10	17
115			4			5	9
116						5	5
117						5	5
118			4		5	10	19
119			4		5	10	19
120			4		3	5	12
121			4		3	5	12
122			4			5	9
123						5	5
124						5	5
125			4		5	5	14
126			4	5	5		14
127			4	5	5		14
128			4	10	5		19
129			6		3	5	14
130					2	3	5



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

131					3	5	8
132			6		3	5	14
133					3	5	8
134						5	5
135						5	5
136						5	5
137						3	3
138			6		5	10	21
139			6	5	5	10	26
140			6		5	10	21
141			6		5	10	21
142			6		5	10	21
143				2	3	10	15
144			25		10	30	65
145					10	30	40
146			25		4	10	39
147			20		4	10	34
148			10		4	10	24
149			10		2	10	22
150			10		2	10	22
151			4		2	5	11
152			4			5	9
153						5	5
154						5	5
155			20	20	8	10	58
156			4	10	8	10	32
157			10	10	8	10	38
158			10		4	10	24
159			10		2	5	17
160			10	10	2	5	27
161			10			5	15
162						5	5
163	2				5	5	12
164	2		10		5	5	22
165	10		10	10	10	20	60
166	10		20	10	10	20	70
167				10	10	20	40
168	10		10	15	10	20	65
169	10		10	15	10	20	65
170	10		15	15		20	60
171				10		20	30
172			10		4	2	16
173			4	1	4	2	11
174			4		4	10	18
175			4		4	10	18
176			4		2	5	11
177			4			5	9



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

178			4			5	9
179						5	5
180			4		4	10	18
181			4		4	10	18
182			4		2	5	11
183			4		2	5	11
184	2		4	1	5	3	15
185	2		4	1	2	3	12
186			4	1		3	8
187			4	1		3	8
188			4	1		2	7
189	2		4	2	5	2	15
190					8		8
191			4		5	20	29
192			4		2	20	26
193			4	5		20	29
194			4	5		6	15
195			6		10	6	22
196			2		5	6	13
197					5	6	11
198				1	2	5	8
199				1		5	6
200				1		5	6
201				1		5	6
202				1		5	6
203						5	5
204			6		10	20	36
205			6		5	20	31
206			6		5	20	31
207			6		3	20	29
208						20	20
209			4			20	24
210			10		8	10	28
211			2		5	10	17
212					5	10	15
213					5		5
214			4			10	14
215			10			10	20
216			10			10	20
217			10			6	16
218			10			6	16
219						6	6
220						6	6
221			10		4	10	24
222			10		2	20	32
223			4			10	14
224			4			6	10



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

225			4			6	10
226						8	8
227	20		2		4		26
228	20		2		5		27
229	20		2		8		30
230	20				8		28
231	20		20		10		50
232			4		10		14
233	20	100	20	10	10	20	180
234	20	100	20	10	8	20	178
235	20	100	20	10	8	20	178
236	20	100	60	10	10	30	230
237	20				8	30	58
238				10	10	30	50
239					2		2
240	10		10	5	5	10	40
241			10	5	8	10	33
242			6	5	8	10	29
243				5	8	10	23
244			10	5	8	20	43
245				5	5	10	20
246				5	5	10	20
247					5	5	10
248					5	5	10
249					2	5	7
250						2	2
251				1		2	3
252			6		10	20	36
253	10		10		10	20	50
254	10		10	10	10	20	60
255	10		10	10	10	30	70
256	10		15	10	10	20	65
257	10				10	50	70
258			20	10	10	50	90
259				10	10	50	70
260			200		50	200	450
261			200		50	200	450
262					20	100	120
263			100			100	200
264						100	100
265			300	1000	20		1320
266			6			5	11
267			6			5	11
268			6			5	11
269			4		4	20	28
270			4		4	20	28
271					4	30	34



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

272					4	30	34
273					4	50	54
274					4	30	34
275			6		4	30	40
276					4	30	34
277					4	50	54
278			4		4	50	58
279			10		4	50	64
280	10		10		4	50	74
281	10		10		4	50	74
282	10		10		4	50	74
283	10		10		4	50	74
284	10		10		4	50	74
285			8		4	50	62
286					4	50	54
287					4	30	34
288					4	30	34
289					4	30	34
290					4	20	24
291			6		4	30	40
292					4	30	34
293					4	30	34
294					4	30	34
295			4		4	30	38
296	10		10		4	30	54
297	10		6		4	30	50
298	10		10		4	30	54
299	10		10		4	30	54
300	10		10		4	30	54
301	10		10		4	30	54
302			4		2	10	16
303			4		2	10	16
304			10	2	2	10	24
305			4		2		6
306			3	2	2	10	17
307			2		2	10	14
308			2		2	10	14
309			2		2	10	14
310			2		2	20	24
311			2		2	10	14
312			2			10	12
313			2			10	12
314			2			10	12
315			2			3	5
316			2			3	5
317			4		4	20	28
318			4			10	14



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

319			4			10	14
320			4			20	24
321			4			10	14
322			4			10	14
323			4			10	14
324			4			5	9
325			4		4	10	18
326			4		4	10	18
327			4		2	10	16
328			4			5	9
329			4			5	9
330						5	5
331						5	5
332						5	5
333						5	5
334			4		4	10	18
335			4		4	10	18
336			4			10	14
337			4			10	14
338			4			10	14
339			4			10	14
340			4			10	14
341			4			10	14
342			4			10	14
343			4			5	9
344			4			5	9
345			4			5	9
346			4			5	9
347						5	5
348						5	5
349						5	5
350						5	5
351						5	5
352			4	2	2	10	18
353			4	2	2	10	18
354			4		2	10	16
355			4		2	10	16
356			4		2	10	16
357			4		2	10	16
358			4		2	10	16
359			4		2	10	16
360			4			10	14
361			4			10	14
362			4			5	9
363			4			5	9
364			10			10	20
365	20		10	5	10	30	75



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

366	20		10	5	5	30	70
367	20	5	10	5	10	30	80
368			4	5	8	20	37
369	20		6	5	5		36
370	20		10	5	10		45
371			2	5	10		17
372	10		4	2	15		31
373	5		4		10		19
374			4	3	4		11
375			4	3			7
376			4	3			7
377	20		15	10	10		55
378	20	4	2	5	5		36
379	20		15	50	5		90
380	20		2	10	5		37
381			4	2			6
382	20		6		5		31
383	20		4		5		29
384	20		4	2	10		36
385	20		2				22
386			2				2
387			6				6
388	20		6			20	46
389			6			25	31
390	20		6			25	51
391						20	20
392						20	20
393			10	50			60
394					10		10
395				50	10		60
396			60				60
397			40				40
398						20	20
399						20	20
400						20	20
401			10		4	5	19
402			10		6	5	21
403			4		10	10	24
404			4		4	10	18
405			4		4	5	13
406			4			5	9
407			4			2	6
408						2	2
409						5	5
410			4		10	10	24
411			4	5	6	10	25
412			4			5	9



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

413			4			5	9
414			4			2	6
415			4	2	10	5	21
416			4		10	5	19
417			4			5	9
418			4			5	9
419			4		10	20	34
420			4		5	20	29
421			4		2	10	16
422			4			5	9
423			4			2	6
424						5	5
425			10	5		20	35
426			10	5		20	35
427			10	5		20	35
428			15	5		50	70
429						50	50
430				5		50	55
431				5		20	25
432			4		20	20	44
433					20		20
434			4		20	30	54
435			4		20	30	54
436			4			20	24
437			4			20	24
438			4			20	24
439						20	20
440						20	20
441			10			10	20
442			10			10	20
443			10			10	20
444			10			10	20
445	10		60			30	100
446	10	100	60			30	200
447	10	100	60			30	200
448	10	100	100			50	260
449	20	100	10		10	20	160
450	20	100	10		6	20	156
451	20	100	10		6	20	156
452	20	100	35		10	50	215
453					4	50	54
454					6	30	36
455			10		2		12
456			4	1		5	10
457			4	1			5
458			6		2	5	13
459			4			5	9



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

460			4				4
461	20		10				30
462	20	6	10		4		40
463	20	6	10		4	5	45
464	20	10	10		6	5	51
465						2	2
466					4	2	6
467						5	5
468						2	2
469			4			5	9
470	5				6	5	16
471			6		2		8
472	5	4	4			4	17
473	5	4	4			4	17
474	5	4				4	13
475	5	4	6			4	19
476	2		6		30		38
477	2		6		6		14
478			10				10
479	10		10				20
480	10		10				20
481	10		4				14
482	10		2				12
483	10		15				25
484						5	5
485	10		4			20	34
486	5		4		5	30	44
487			4			20	24
488			4			10	14
489			4			5	9
490	5		18		4	100	127
491	5		10		2	50	67
492	5		4		10	30	49
493						5	5
494						5	5
495						2	2
496	2		4		5	10	21
497	2		4		5	10	21
498	2		4			20	26
499	10		10			50	70
500	10		10			20	40
501	10		10			20	40
502			4			5	9
503			4			5	9
504			4			2	6
505	10		10			50	70
506	10		2			20	32



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

507	10		2		10	20	42
508			2			10	12
509			4			10	14
510			4				4
511	10		4		5	20	39
512	10		4		10	10	34
513	10		4		10	10	34
514			4			10	14
515			4			5	9
516			4			2	6
517	2		6				8
518			2				2
519	2		6				8
520	2		10				12
521	2		10				12
522	2		10				12
523	2		10				12
524	2		10				12
525	2		16		5		23
526	10		10				20
527	10		10				20
528	10		10				20
529	10		10				20
530	10		10				20
531	10		10				20
532	5		10	3			18
533	5		10	3			18
534	5		10	3			18
535	5		10	10			25
536	5		10	5		10	30
537	5		10	2		5	22
538	5		10	5		50	70
539						150	150
540						150	150
541					10	150	160
542					10	50	60
543		100	400		10	30	540
544		50	400		10	50	510
545		50	200		10	100	360
546			200		10	100	310



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

ANEXO III

MODELO APRESENTAÇÃO DOS DADOS DA EMPRESA E REPRESENTANTE LEGAL

Ao Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental – Cisam Meio Oeste

Objeto: Registro de Preços para futura e eventual aquisição de tubos e conexões.

1. Dados da Empresa:

Razão Social:

CNPJ:

Endereço:

nº:

Bairro:

Município:

UF:

CEP:

Telefone:

E-mail:

2. Identificação do Representante Legal para assinatura do contrato:

Nome:

CPF:

RG:

Função:

Telefone:

E-mail:

3. Dados Bancários:

Banco:

Agência:

Conta:

Nome:

Declaro que os dados informados acima estão atualizados.

Assinatura do Responsável

Observação: emitir em papel timbrado da licitante.



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

ANEXO IV
MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Apresentamos nossa proposta para aquisição do objeto da presente licitação Pregão, na Forma Eletrônica acatando todas as estipulações consignadas no respectivo Edital e seus anexos.

1 – IDENTIFICAÇÃO DO CONCORRENTE:

NOME DA EMPRESA:

CNPJ e INSCRIÇÃO ESTADUAL:

REPRESENTANTE e CARGO:

CARTEIRA DE IDENTIDADE e CPF:

ENDEREÇO e TELEFONE:

2 – PREÇO

Deverá ser cotado, preço unitário e total

PROPOSTA FINAL: R\$ (Por extenso)

3 – CONDIÇÕES GERAIS

A proponente declara conhecer os termos do instrumento convocatório que rege a presente licitação.

LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

De acordo com o especificado no item 16 do Edital

VALIDADE DA PROPOSTA COMERCIAL

De no mínimo, **90 (noventa) dias** contados a partir da data da sessão pública do Pregão.

PRAZO DE VALIDADE DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

De **12 (doze) meses**, podendo ser prorrogado.

Obs.: Nos preços cotados estão incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução do objeto, entregas nos municípios consorciados, encargos sociais e inclusive as despesas com materiais e/ou equipamentos fornecidos, mão de obra especializada ou não, fretes, seguros em geral, equipamentos auxiliares, ferramentas, encargos da Legislação Tributária, Social, Trabalhista e Previdenciária, da infortunística do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa do objeto desta licitação.

LOCAL E DATA

NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE DA EMPRESA



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

ANEXO V
DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO PLENO DOS REQUISITOS DE
HABILITAÇÃO

_____ (RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA) _____ CNPJ nº _____, sediada em _____ (ENDEREÇO COMERCIAL) _____, declara, sob as penas da Lei Federal nº 14.133, de 2021, que cumpre plenamente os requisitos para sua habilitação no presente processo licitatório.

OBS – Se for Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte – EPP com problemas na habilitação, fazer constar tal ressalva.

___ <CIDADE> _____ (UF), ___ < DATA > _____

Assinatura do representante da empresa



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

ANEXO VI
DECLARAÇÃO DE AUSÊNCIA DE CONDENAÇÃO

_____(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA) _____ CNPJ nº _____, sediada em _____(ENDEREÇO COMERCIAL)_____, declara, sob as penas da Lei Federal nº 14.133,2021, que nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, não foi 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.

___<CIDADE> _____ (UF), ___< DATA> _____

Assinatura do representante da empresa



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

ANEXO VII
DECLARAÇÃO DE AUSÊNCIA DE VÍNCULO

_____(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA) _____ CNPJ nº _____, sediada em _____(ENDEREÇO COMERCIAL)_____, declara, sob as penas da Lei Federal nº 14.133/21, que não mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

___<CIDADE>_____ (UF), ___< DATA> _____

Assinatura do representante da empresa



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

ANEXO VIII
DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESAS
E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a.) ou procurado _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, do CPF nº _____, DECLARA, sob as penas elencadas na Lei Federal nº 14.133, de 2021, que em conformidade com o previsto no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 15 de dezembro de 2006, ter a receita bruta equivalente a uma _____ (microempresa ou empresa de pequeno porte). Declara ainda que não há nenhum dos impedimentos previstos no § 4º, art. 3º da LC 123/06.

Assinatura do Representante da empresa



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

ANEXO IX

**DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DE RECEITA BRUTA PARA FINS DE BENEFÍCIO PREVISTO
NA LEI COMPLEMENTAR FEDERAL 123/2006**

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por
intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a.) ou procurador _____,
portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, do CPF nº _____, DECLARA,
sob as penas elencadas na Lei Federal nº 14.133, de 2021, que não celebrou contratos com a
Administração Pública cujos valores somados extrapolou a receita bruta máxima admitida
para fins de enquadramento como Empresa de Pequeno Porte no ano-calendário desta
licitação, em conformidade com o previsto no inciso II, do art. 3º da Lei Complementar nº
123, de 15 de dezembro de 2006 e § 2º, do art. 4º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

Assinatura do Representante da empresa

Processo Licitatório nº 002/2024



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

ANEXO X
DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ARTIGO 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO DA
REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

_____, inscrito no CNP nº _____, por intermédio de seu representante legal o(Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do artigo 68, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e não emprega menor de dezesseis anos (art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal).

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

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

___<CIDADE>_____ (UF), ___< DATA> _____

Diretor ou representante legal

CPF nº:



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristóvão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

ANEXO XI

MODELO DE DECLARAÇÃO DE FATOS IMPEDITIVOS E INIDONEIDADE

Ao CISAM Meio Oeste

Referente ao Pregão Eletrônico N° 001/2024.

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA sob penas da lei, que até a presente data a mesma não esteja impedida ou suspensa de licitar e contratar ou declarada inidônea com qualquer órgão da Administração Pública direta ou indireta da União, Estados, Distrito Federal e Municípios

Local e data.

(nome e assinatura do responsável legal)

Carimbo da empresa



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

ANEXO XII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO IMPEDIMENTO DE CONTRATAR COM O PODER PÚBLICO

Ao CISAM Meio Oeste

Referente ao Pregão Eletrônico N° 001/2024.

Ao CISAM Meio Oeste, A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o

n° _____, por intermédio de seu representante legal o(a)

Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade n° _____ e

do CPF n° _____, DECLARA sob penas da Lei, que não está inserida no rol de impedidos de

contratar com o Poder Público.

Local e data.

(nome e assinatura do responsável legal)

Carimbo da empresa



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristóvão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Processo Licitatório nº 002/2024
Pregão Eletrônico nº 002/2024
Processo Administrativo nº 178/2023

Anexo XIII

MINUTA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS/2024

No dia do mês de do ano de 2024, compareceram, de um lado a(o) CONSÓRCIO INTERM. SANEAMENTO AMBIENTAL MEIO OESTE, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ sob o nº 08.484.353/0001-16, com sede administrativa localizada na Acesso Cidade Alta, 3815, bairro São Cristóvão, CEP nº 89665000, nesta cidade de Capinzal, SC, representado pelo Presidente do CISAM Meio Oeste, o Sr(a). Nilvo Dorini, doravante denominado CONTRATANTE, e os Municípios de: Abdon Batista, Brunópolis, Campos Novos, Capinzal, Ouro, Videira, Fraiburgo e a(s) empresa(s) abaixo qualificada(s), doravante denominada(s) DETENTORA(S) DA ATA, que firmam a presente ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, de acordo com o resultado do julgamento da licitação na modalidade Pregão Eletrônico nº 002/2024, Processo licitatório nº 002/2024 que selecionou a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, objetivando o REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES POR PARTE DOS CONSORCIADOS do CISAM MO, COM ENTREGA NA SEDE DE SEUS ENTES CONSORCIADOS, conforme termo de referência e especificações constantes no Edital.

DETENTORA(S)

Razão social:

Endereço:

CNPJ:

Representante Legal:

CPF:

RG:

1. DO OBJETO

1.1. O presente pregão tem como objeto o **REGISTRO DE PREÇOS** para futura e eventual contratação, com fornecimento parcelado de tubos e conexões para uso dos Entes Consorciados **SOLICITANTES**, na condição de Órgão Participante desta licitação de acordo com o Termo de Referência (**ANEXO I**) e com os quantitativos estimados (**ANEXO II**), durante o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

1.2. Os materiais/serviços e preços registrados são os seguintes:

Item	Descrição	Categoria	Un	QT Total	Valor Unitário	Valor Total
..



1.3. Os preços registrados manter-se-ão inalterados pelo período de vigência da presente Ata, admitida a recomposição no caso de desequilíbrio da equação econômico-financeira inicial deste instrumento.

1.3.1. Os preços registrados que sofrerem recomposição, não ultrapassarão os preços praticados no mercado, mantendo-se a diferença percentual apurada entre o valor originalmente constante da proposta e aquele vigente no mercado à época do registro.

1.3.2. O aumento decorrente de recomposição dos preços unitários em razão de desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato somente poderá ser dado se a sua ocorrência era imprevisível no momento da contratação, e se houver a efetiva comprovação do aumento pela empresa registrada (requerimento, planilha de custos e documentação de suporte).

1.4. Caso o preço registrado se torne superior à média dos preços de mercado, o CISAM solicitará ao fornecedor, mediante correspondência, redução do preço registrado, de forma a adequá-lo na forma do item 1.3.1.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES

2.1. Para todos os efeitos legais, para melhor caracterização do objeto, bem como, para definir procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas, integram esta Ata, como se nela estivessem transcritos, os seguintes documentos:

- a)** Edital do Pregão Eletrônico nº 002/2024 e seus anexos;
- b)** Proposta da(s) Licitante(s);
- c)** Planilha de lances do Pregão.

3. VIGÊNCIA

3.1. A presente Ata vigorará pelo período de 1 (um) ano, após a homologação da Autoridade Competente, nos termos do Art. 84, da Lei nº 14.133/21.

4. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. O sistema de registro de preços do CISAM tem como objetivo manter na entidade o registro de propostas vantajosas de modo que os municípios consorciados possam, segundo sua conveniência, promover as contratações dos licitantes vencedores do Pregão.



4.2. A existência de preços registrados não obriga a Administração dos municípios consorciados a firmar contratações que deles poderão advir facultando-se a realização de licitação específica para o objeto pretendido, sendo assegurada à beneficiária do registro a preferência na contratação em igualdade de condições.

4.3. O CISAM monitorará, periodicamente os preços dos itens desta Ata, avaliará o mercado constantemente e poderá rever os preços registrados a qualquer tempo, em decorrência da redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve os custos dos serviços registrados.

4.3.1. O Contratante poderá convocar a Contratada para negociar o preço registrado e adequá-lo ao preço de mercado, sempre que verificar que o preço registrado está acima do preço de mercado. Caso seja frustrada a negociação para redução do preço, o fornecedor será liberado do compromisso assumido.

4.3.2. No caso de desequilíbrio econômico-financeiro (preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado, e mantendo-se a diferença percentual apurada entre o valor originalmente constante da proposta do fornecedor e aquele vigente no mercado à época do registro equação econômico-financeira), sendo frustrada a negociação entre as partes, a Contratada poderá ser liberada do compromisso assumido.

4.3.3. Havendo negociação entre as partes, o aumento para recomposição dos preços unitários em razão de desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato somente poderá ser dado se a sua ocorrência era imprevisível no momento da licitação, e se houver a efetiva comprovação do aumento pelo fornecedor (requerimento, planilha de custos e documentação de suporte).

4.3.4. As alterações de preços oriundos da revisão dos mesmos, no caso de desequilíbrio econômico-financeiro, serão publicadas na imprensa oficial.

5. ENDEREÇOS PARA ENTREGA

5.1. A entrega dos materiais/serviços solicitados, de acordo com as requisições, será no depósito de cada autarquia ou município ou em local indicado pelos mesmos.

5.2. O prazo de entrega/execução deverá obedecer ao cronograma constante do Edital nº 002/2024.

6. PAGAMENTO

6.1. O pagamento pelo fornecimento dos materiais/serviços será efetuado em até 30 (trinta) dias contados da data de conferência dos materiais/serviços e liberação da nota fiscal pelo setor



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

competente, demonstrando a quantidade total de material fornecido até aquela data, com os respectivos preços unitário e total.

7. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

7.1. A entrega dos materiais/serviços só estará caracterizada se acompanhada da ordem de fornecimento.

7.2. O fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata, mesmo que a entrega deles decorrente estiver prevista para data posterior a do seu vencimento. Os materiais/serviços deverão ser entregues acompanhados da nota fiscal/fatura correspondente.

8. PENALIDADES

8.1. Ressalvadas as hipóteses de caso fortuito ou força maior, mencionadas no art. 393 do Código Civil, a empresa signatária responderá, com suporte no princípio da culpa objetiva, pela cobertura integral de quaisquer prejuízos sofridos diretamente pelo CISAM ou consorciados, ou ainda a terceiros, por ato ou fato, comissivos ou omissivos da empresa signatária ou de seus prepostos.

8.2. Em caso de ocorrência dos prejuízos e danos previstos no parágrafo anterior, o CISAM ao seu alvedrio, o declarará e fixará o seu valor, podendo abatê-lo dos vencimentos mensais devidos à empresa signatária, ou, se inviável a compensação, prover a execução judicial, independentemente da participação da empresa signatária na apuração do prejuízo, através da expedição de letra de câmbio de valor equivalente ao dano, com força de título executivo extrajudicial, sem exclusão de outras sanções cabíveis.

8.3. Fica facultado ao CISAM, na hipótese de descumprimento por parte da adjudicatária das obrigações assumidas, aplicar multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor global contrato. A multa poderá ser aplicada a cada novo período de 05 (cinco) dias de atraso.

9. REAJUSTAMENTOS DE PREÇOS

9.1. Os preços ofertados serão fixos e irredutíveis.

9.2. O CISAM, em comum acordo com a empresa signatária, nos termos do Artigo 124, da Lei nº 14.133/21, poderá autorizar alterações contratuais para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contrato e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevierem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado ou ainda, em caso de força maior.

10. CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

10.1. A Ata de Registro de preços poderá ser cancelada, de pleno direito, pela Administração, quando:

- a) a detentora não cumprir as obrigações constantes desta Ata de Registro de Preços;
- b) a detentora não assinar o contrato no prazo estabelecido e a Administração não aceitar sua justificativa;
- c) a detentora der causa a rescisão administrativa de contrato decorrente de registro de preços;
- d) em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial de contrato decorrente de registro de preços;
- e) os preços registrados se apresentarem superiores aos praticados no mercado;
- f) por razões de interesse público devidamente demonstradas e justificadas pela Administração;
- g) a comunicação do cancelamento do preço registrado será feita pessoalmente ou por correspondência com aviso de recebimento, juntando-se o comprovante aos autos que deram origem ao registro de preços;
- h) no caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da detentora, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial do Estado, considerando-se cancelado o preço registrado após 1 (um) dia da publicação.

10.2. Pelas detentoras, quando, mediante solicitação por escrito, comprovarem estar impossibilitadas de cumprir as exigências desta Ata de Registro de Preços:

- a) a solicitação das detentoras para cancelamento dos preços registrados deverá ser formulada com antecedência de 30 (trinta) dias, facultada à Administração a aplicação das penalidades previstas no Contrato, caso não aceite as razões do pedido.



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso à Cidade Alta, 3815, São Cristovão - Capinzal/SC CEP: 89665-000

Fone: (49) 3555-6972 Site: www.cisam.sc.gov.br E-mail: cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

11. AUTORIZAÇÃO PARA AQUISIÇÃO E EMISSÃO DAS REQUISIÇÕES DE FORNECIMENTO

11.1. Para as aquisições do objeto da presente Ata de Registro de Preços, cada autarquia ou município, bem como o Consórcio CISAM MO comunicará por escrito à empresa fornecedora, o nome e a identidade dos seus servidores credenciados a assinar requisições, e será responsável por todo e qualquer fornecimento pelos mesmos solicitado.

12. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

12.1. A despesa decorrente da contratação do objeto desta licitação correrá à conta das dotações orçamentárias próprias de cada município consorciado participante deste certame.

13. DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. Elegem as partes contratantes o foro da cidade de Capinzal/SC, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas desta Ata, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

13.2. E, por estarem acordes, firmam o presente instrumento, juntamente com as testemunhas, em 02 (duas) vias de igual teor, para todos os efeitos de direito.

Capinzal (SC), ___ de _____ de 2024.

Pregoeiro

Membro da Equipe

Membro da Equipe

Empresa Registrada