

**ILMO. SR. PREGOEIRO DO SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
PÚBLICA DE NOVA TRENTO**

**REF.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 005/2026**

**A MEXICHEM BRASIL INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA**, empresa estabelecida em Joinville-SC, na Rua Barra Velha, nº 100 – Bairro Floresta, inscrita no CNPJ sob o nº 58.514.928/0001-74, respeitosamente vem à elevada presença de Vossas Senhorias, com fulcro no art. 18 do Decreto nº 5.450/05, apresentar **ESCLARECIMENTO DO EDITAL**, o que faz de acordo com os termos a seguir expostos:

## **PREÂMBULO**

De início, cumpre destacar que a MEXICHEM é empresa detentora da marca “AMANCO” e que é uma tradicional empresa fornecedora de tubos e conexões à iniciativa Privada, Administração Pública e Concessionárias de Saneamento nos âmbitos Federal, Estadual e Municipal.

Salientamos que o presente esclarecimento é apresentado face à publicação do Edital de Pregão nº 005/2026 SAMAE NOVA TRENTO.

Com efeito, buscamos demonstrar que em relação aos itens 8, 9, 10 e 11 do Edital é perfeitamente cabível a inclusão do PVC-O PN12,5 na disputa, para substituição ao DEFOFO PVC-U.

O PVC-O PN12,5 é o Tubo DEFOFO PVC-O da marca Amanco, fabricado através de tecnologia consolidada há mais de dez anos no Brasil e mais de quinze anos no mundo, **com aplicação para novas redes ou para manutenções de redes já existentes em DEFOFO PVC-U, pois são intercambiáveis e oferecem maior resistência. A eficiência e superioridade tecnológicas do PVC-O foram atestadas por laboratório independente por meio do ensaio de MRS (*Minimum Required Strength* ou Resistência Mínima Requerida), o qual avalia o desempenho da tubulação por 50 anos sob condições adversas de operação. Ensaio ao qual os tubos DEFOFO PVC-U**

**MEXICHEM BRASIL INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA**

Av. das Nações Unidas, nº 22.833 Edifício São Paulo Headquarters - 2º andar - Torre Trianon - Santo Amaro

São Paulo/SP –Brasil

CEP 04.795-100

Tel: + 55 11 2126-2611

<http://www.mexichem.com.br>

também são ou deveriam ter sido submetidos e igualmente certificados. Para comprovação, as informações mínimas presentes devem ser nome do fabricante das amostras avaliadas, curva de regressão, conforme norma ISO 9080 e classificação do MRS, conforme norma ISO 12162. Ressalta-se que a exigência do MRS para tubos DEFOFO PVC-U e/ou PVC-O é primordial para garantir a confiabilidade da operação das redes nas quais os tubos serão aplicados, não sendo uma singularidade do PVC-O e sim um elemento que traz confiabilidade para sistemas de tubulações plásticas pressurizadas.

Assim, solicitamos a devida consideração e acolhimento desta peça, uma vez que o objetivo da mesma não é apenas legítimo, como benéfico à Administração.

O PVC-O PN12,5 já é aplicado em âmbito nacional pelas principais companhias de saneamento, tais como SABESP, SANEPAR, CASAN, CORSAN, CAGEPA, CAGEGE, CEDAE.

Devido ao processo físico a que é submetido, o PVC-O em seu processo fabril oferece diversas vantagens técnicas superando o PVC-U. O indeferimento da participação do PVC-O impede nossa participação, uma vez que o PVC-O PN12,5 é o DEFOFO da marca Amanco.

## **DAS RAZÕES DO ESCLARECIMENTO**

Na qualidade de empresa fabricante de tubo e conexões, fornecedora de materiais nas principais companhias de saneamento do país, a impugnante manifesta-se, certa de assim estar contribuindo para a eficácia da contratação.

**O SAMAE NOVA TRENTO**, instaurou procedimento licitatório na modalidade Pregão, na forma eletrônica, sob o nº 005/2026 visando aquisição de tubos DEFOFO conforme relação constante na planilha de orçamento.

Contudo a MEXICHEM BRASIL tem seu intento frustrado perante as condições estabelecidas no Edital, as quais revogam a possibilidade de participar de forma competitiva com o PVC-O PN12,5, principalmente nos ITENS 8, 9, 10 e 11, pelas razões que se seguem:

## **DA INCLUSÃO DO PVC-O PN12,5 NOS ITENS 8, 9, 10 e 11**

O PVC-O PN12,5 foi desenvolvido para sistemas de adução e distribuição de água bruta ou potável e sistemas de esgoto pressurizado. Resultam desse processo de fabricação melhores propriedades físicas e mecânicas devido à característica da tecnologia de produção de bi orientação molecular, significando maior resistência.

O tubo PVC-O PN12,5 NBR15750/NTS320 e o tubo DEFOFO NBR7665 PN10 são perfeitamente intercambiáveis, ou seja, apresentam os diâmetros externos iguais e equivalentes ao ferro dúctil e às conexões de ferro dúctil NBR7675. Desta forma, também chamado DEFOFO PVC-O.

As tubulações de PVC-O PN12,5 atendem perfeitamente às exigências do objeto da licitação referenciada à NBR 7665, pois além de possuírem o diâmetro externo equivalente ao Ferro Fundido, assim como o DEFOFO 1 MPA JEI objeto desse certame, são capazes de resistir a maiores pressões, conforme será descrito abaixo. As conexões previstas em projeto não seriam objeto de qualquer alteração

As tubulações de PVC-O PN12,5 atuam na classe de pressão 1,25 Mpa, tendo no dimensionamento capacidade para suportar as solicitações de novos projetos ou manutenção de linhas em operação em DEFOFO PN10. Oferece ainda uma área de vazão superior ao DEFOFO PVC-U comum com 7% mais vazão em comparação a este.

Comparando-se a performance dos tubos frente à resistência a pressão TOTAL de operação, já incluindo as eventuais sobrepressões (Ex: “golpe de Aríete”), além da pressão de serviço, temos que:

PVC-O = 1,8 MPA a 25°C , ao passo que o DEFOFO JEI = 1 MPA, também a 25°C. Apesar da pressão nominal do PVC-O estar descrita como PN 12,5 (1,25 MPA), essa linha suporta os 1,8 MPA supracitados, conforme nossos manuais técnicos disponíveis atestam. Importante salientar ainda que o PVC-O PN 12,5 (1,25 MPA) também já possui o anel de borracha na sua bolsa, assim como o DEFOFO JEI 1 MPA

Para a pressão negativa as juntas são testadas a 0,08 Mpa em acordo a NBR15750.

Os ITENS 8, 9, 10 e 11 remetem ao tubo PVC-U DEFOFO ductil JEI 1,0 Mpa NBR7665, no qual o mesmo, seria atendido em todas as exigências pelos tubos PVC-O PN12,5 que trabalham em substituição ao DEFOFO PVC-U.

O presente questionamento é embasado pela lei, conforme transcrito abaixo:

***Lei 8666/93 – art. 3º - A licitação destina-se a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.***

***§ 1º É vedado aos agentes públicos:***

***I – Admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo e estabeleçam preferências.***

***Decreto 355/00 – Anexo I – Artigo 4º - A licitação na modalidade de pregão é juridicamente condicionada aos princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo, bem assim aos princípios correlatos da celeridade, finalidade, razoabilidade, proporcionalidade, competitividade, justo preço, seletividade e comparação objetiva das propostas.***

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

Tal fato infringe o preceito do artigo 3º, parágrafo 1º, inciso I da Lei 8.666/93, o qual assegura que a licitação deverá ser regida pelos princípios basilares do Direito Administrativo, quais sejam, isonomia, impessoalidade, moralidade e probidade administrativa.

Observa-se o que nos ensina o já citado mestre HELY LOPES MEIRELLES, em sua consagrada obra “LICITAÇÃO E CONTRATO ADMINISTRATIVO”:

*Licitação pública é o procedimento administrativo mediante o qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato de seu interesse.(...)É o meio técnico legal de verificação das melhores condições para a execução de obras e serviços (...)Desde que a finalidade da licitação é selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, nem sempre se dá preeminência ao preço sobre os demais fatores, que podem ser preponderantes em determinados casos (Pág. 17 - 9ª Edição - GRIFOS NOSSOS).*

A licitação é um processo vinculado, em que princípios e regras devem ser estritamente respeitados. A exigência do cumprimento dos seus parâmetros deve guardar estreita coerência com o que determina a Lei. Portanto, a Administração não pode e não deve inovar.

Sobre o assunto, preleciona o ilustre tratadista prof. Adilson de Abreu Dallari (Direito Administrativo na Constituição de 1.988, Editora Saraiva, pag. 127):

*A fixação de requisitos de participação, de critérios de julgamento, não pode ser arbitrária, aleatória, injustificada. A Administração Pública é exercício de vontade individual ou ecológica. Todos os atos praticados pela Administração Pública têm caráter instrumental, devem ter uma razão de ser, devem ter uma finalidade a atingir e isso precisa ficar claro no processo.*

Contudo, é solicitado que para os itens mencionados também sejam aceitos outros produtos que atendam ao edital, ficando a cargo da comissão de licitação a aceitação dos mesmos tubos que são fabricados com tecnologia de ponta, para então dar continuidade aos tramites de compra dentro da legalidade prevista em Lei. Os tubos ofertados pela Mexichem Brasil são Tubos DEFOFO PVC-O 1,25 Mpa, intercambiáveis com o DEFOFO PVC-U comum de 1,0 Mpa e com as conexões de ferro fundido NBR7675.

Vale dizer que a aceitação do PVC-O DEFOFO PN12,5 não acarretaria nenhum prejuízo ao SAMAE NOVA TRENTO, ao contrário, traria vantagens técnicas e comerciais uma vez que foi desenvolvido para substituir o DEFOFO comum PVC-U e não é necessário a revisão de projetos, apenas a substituição dos tubos em si.

A participação fomenta a disputa de preços entre os fornecedores, objetivo principal de um processo licitatório; bem como proporciona à companhia adquirir produto superior ao objeto da licitação, caso consagre-se vencedora.

## DO PEDIDO

Enfim, considerando que o propósito maior da licitação é instituir disputa uniforme entre os concorrentes em todas as parcelas que compõem o escopo contratado, faz-se legítimo o pedido para que essa Companhia promova revisão do Edital nos moldes explicitados, para que a administração usufrua melhores condições comerciais, assegurando a competitividade no certame.

Requer-se, para tanto, que seja atendido o seguinte pedido:

**Inclusão do PVC-O PN12,5 nos ITENS 8, 9, 10 e 11 em concorrência e disputa ao DEFOFO PVC-U**, gerando maior concorrência para o lote, a fim de contribuir para a economicidade com dispêndio de gastos da administração e oferecendo produtos de maior qualidade.

Tal pedido se faz para evitar questionamentos futuros perante o Poder Judiciário e Tribunal de Contas da União.

São Paulo, 30 de junho de 2026.

  
**MEXICHEM BRASIL IND. TRANSF. PLÁSTICA LTDA**  
VITOR NOGUEIRA SPINOSA  
COORDENADOR INFRAESTRUTURA  
CPF 469.584.838-47  
RG 44.194.605-7

**MEXICHEM BRASIL INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA**

Av. das Nações Unidas, nº 22.833 Edifício São Paulo Headquarters - 2º andar - Torre Trianon - Santo Amaro  
São Paulo/SP –Brasil  
CEP 04.795-100  
Tel: + 55 11 2126-2611  
<http://www.mexichem.com.br>



1º TRASLADO  
LIVRO 2937 - PAG. 117

**PROCURAÇÃO QUE FAZ: MEXICHEM BRASIL INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA.**

Aos **dezenove (19)** dias do mês de **agosto** do ano de **dois mil e vinte e cinco (2025)**, nesta Cidade e Capital do Estado de São Paulo, no prédio nº 22.833, 2º andar, Torre Trianon, na Avenida das Nações Unidas, onde perante mim escrevente, compareceu como **OUTORGANTE: MEXICHEM BRASIL INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO PLÁSTICA LTDA**, com sede na Rua Barra Velha, 100, Bairro Floresta, em Joinville, Estado de Santa Catarina – CEP: 89.211-730, inscrita no **CNPJ/MF** sob nº **58.514.928/0001-74**; e suas filiais: (i) na Cidade de Cabo de Santo Agostinho, Estado de Pernambuco, na Estrada TDR Norte, 7051 - Sala "A" (antigo nº 1251), no Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros, Suape – CEP: 54.590-000, inscrita no CNPJ/MF nº 58.514.928/0013-08; (ii) na Cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, na Rua Luiz Delfino, 870, Bairro Glória - CEP: 89.216-120, inscrita no CNPJ/MF nº 58.514.928/0020-37; (iii) na Cidade de Sumaré, Estado de São Paulo, na Avenida da Amizade, 1.700, Bairro Vila Carlota - CEP: 13.170-000, inscrita no CNPJ/MF nº 58.514.928/0033-51; (iv) na Cidade de Anápolis, Estado de Goiás, na Rua VP 4E, Quadra 07, Módulos 03 a 07, Parte, Distrito Agro-Industrial de Anápolis – DAIA – CEP: 75.133-600, inscrita no CNPJ/MF nº 58.514.928/0042-42; (v) na Cidade de Ribeirão das Neves, Estado de Minas Gerais, na Rua Bela Vista, 213, Bairro do Botafogo - CEP 33.933-190, inscrita no CNPJ/MF nº 58.514.928/0046-76; (vi) na Cidade de São José dos Campos, Estado de São Paulo, Rua Pedro Rachid, 846, Bairro Santana – CEP: 12.211-180, inscrita no CNPJ/MF nº 58.514.928/0044-04; (vii) na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, Avenida das Nações Unidas, nº 22.833, 2º andar, escritórios nº 21 e 22 da Torre Trianon, Condomínio Edifício São Paulo Headquarters I – CEP: 04757-025, inscrita no CNPJ/MF nº 58.514.928/00039-47; (viii) na Cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, na Rua dos Plásticos, nº 217, Bairro Floresta, CEP 89.212-030, inscrita no CNPJ/MF sob nº 58.514.928/0049-19; (ix) na Cidade de Viana, Estado do Espírito Santo, na Rua Jose Acácio Ferreira, 250 – Condomínio Parque Jabaete, Galpão 02, Módulos A-B, Parque Industrial, inscrita no CNPJ/MF sob nº 58.514.928/0050-52, com seu contrato social consolidado em 27 de março de 2025, registrado na Junta Comercial do Estado de Santa Catarina – JUCESC, sob nº 20258365048, e sua Certidão Simplificada emitida pela JUCESC em 08/08/2025, representada nos termos da **cláusula 6ª parágrafo 9º**, de seu contrato social por seu **Diretor Geral: SERGIO BAPTISTA DA COSTA**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade RG nº 9013640 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 153.719.988-96, e sua **Diretora De Recursos Humanos: JULIA FABIAN MARQUES GAMBA**, brasileira, casada, diretora de recursos humanos, portadora da cédula de identidade RG nº 43761612 SSP/SP, inscrita no CPF/MF sob o 350.643.998-71, ambos domiciliados na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Avenida das Nações Unidas, nº 22.833, 2º andar, Torre Trianon, Condomínio Edifício



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

VALIDO EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL, QUALQUER ADULTERAÇÃO, FALSIFICAÇÃO OU EMENDA, INVALIDA ESTE DOCUMENTO



União Internacional  
do Notariado Latino  
(Fundada em 1948)





**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**Estado de São Paulo**

São Paulo Headquarters I – Jardim Dom Bosco, CEP 04757-025, eleitos nos termos da cláusula 6ª parágrafo 1º, do mencionado contrato social. Os presentes foram devidamente identificados por mim escrevente, através dos documentos acima mencionados no original, do que dou fé. Pela outorgante, na forma representada, me foi dito que por este público documento instrumento e nos melhores termos de direito, nomeiam e constituem seus procuradores: 1) **REGINALDO APARECIDO MAGON**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade RG nº 13.113.907-1-SSP/PR, inscrito no CPF/MF sob nº 013.647.088-25; 2) **RICARDO HAAK**, brasileiro, casado, economista, portador da cédula de identidade RG nº 3.132.652-SSP/SC, inscrito no CPF/MF sob nº 891.857.149-68; 3) **PRISCILLA CAROLINE TONUSSI**, brasileira, casada, vendedora, portadora da cédula de identidade RG nº 27.085.574-9-SSP/SP, inscrita no CPF/MF sob nº 274.858.938-66; 4) **MARCELO CAPASCIUTI CAPELLETO**, brasileiro, solteiro, maior, engenheiro, portador da cédula de identidade RG nº 21.790.363-0-SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº 183.797.188-95; 5) **DANNY CARLOS RODRIGUES COUTO**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade RG nº 43.793.129-8-SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº 226.365.158-60; 6) **FABIANA AUGUSTA MATURANO MARTINS DE CASTRO**, brasileira, casada, engenheira, portadora da cédula de identidade RG nº 26.276.714-4-SSP/SP, inscrita no CPF/MF sob nº 195.106.728-23; 7) **IGOR DE LIMA REIS**, brasileiro, solteiro, maior, engenheiro, portador da cédula de identidade RG nº 38.785.817-9-SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº 462.429.658-36; 8) **RAQUEL PIROLLA NAVARRO**, brasileira, solteira, maior, analista de infraestrutura, portadora da cédula de identidade RG nº 52.853.604-7 SSP/SP, inscrita no CPF/MF sob nº 472.256.518-03; 9) **VITOR NOGUEIRA SPINOSA**, brasileiro, divorciado, engenheiro civil, portador da cédula de identidade RG n. 44.194.605-7 SSP-SP, inscrito no CPF/MF sob nº 469.584.838-47; 10) **HARIANA PAULA DE SOUZA**, brasileira, divorciada, arquiteta, portadora da cédula de identidade RG nº 29.975.697-X SSP/SP, inscrita no sob nº CPF/MF 265.233.668-12, 11) **PABLO CABRAL MEDEIROS**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade RG nº 5.702.175-98 SSP/BA, inscrito no CPF/MF sob nº 866.031.755-68; 12) **EDGAR PEREIRA DA COSTA**, brasileiro, casado, coordenador de vendas, portador da cédula de identidade RG 30.140.033-7 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº 215.818.268-77; todos com residência e domicílio nesta Capital; **aos quais confere poderes para, agindo isoladamente, independentemente da ordem de nomeação, praticar os seguintes atos:** representar a outorgante, nas licitações as quais esteja participando, nas modalidades concorrência, tomada de preços, convite, concurso, pregão e leilão, podendo praticar todos os atos dos procedimentos licitatórios necessários à defesa de seus interesses, inclusive para interpor e renunciar ao direito de interpor recursos, conferindo ainda, poderes especiais para desistir, transigir, firmar compromissos, acordos ou contratos públicos, receber e dar quitação, assinar propostas de habilitação técnica e comercial, formular ofertas e lances de preços, enfim, praticar todos os atos necessários ao bom e cabal desempenho deste mandato, **sendo vedado aos procuradores à venda de máquinas, equipamentos, veículos ou quaisquer bens do ativo fixo da empresa. O DESLIGAMENTO DE QUALQUER OUTORGADO REVOGA EXPRESSAMENTE**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
CARTÓRIO DO VIGÉSIMO SÉTIMO TABELIÃO  
DE NOTAS DA COMARCA DA CAPITAL - SP  
BEL. ALEXANDRE GONÇALVES KASSAMA  
TABELIÃO

27º



OS PODERES A ELE CONCEDIDOS. Sendo vedado o seu substabelecimento, no todo ou em parte. O presente instrumento terá validade por um (1) ano, a contar desta data. A outorgante reconhece sua exclusiva responsabilidade em relação à exatidão dos dados referentes à qualificação dos procuradores ora nomeados, isentando este Tabelião de quaisquer consequências decorrentes de erros relativos aos dados informados. Ficam os documentos necessários para a lavratura da presente, arquivados nestas Notas. - De como assim disse, do que dou fé, me pediu e lhe lavrei o presente instrumento que depois de lido em voz alta e clara, foi achado em tudo conforme, aceitam, outorgam e assinam, dou fé. - Ao Tabelião: R\$ 376,60 - Ao Estado: R\$ 107,04 - A Fazenda.: R\$ 73,24 - Imposto Municipal: R\$ 8,04 - Ministério Público: R\$ 18,08 - Registro Civil: R\$ 19,82 - Tribunal de Justiça: R\$ 25,84 - Santa Casa: R\$ 3,76 - Valor Total: R\$ 632,42 - Nº GUIA: 34/2025. - Eu, **THIAGO LOPES**, escrevente, a lavrei. Eu, **LUCIANO DE MARIA SCHIMIDT**, substituto, a subscrevi. (a.a.) // **SERGIO BAPTISTA DA COSTA** // **JULIA FABIAN MARQUES GAMBA** //. (SELADA). Nada Mais. Traslada em seguida. O presente traslado é cópia fiel do ato notarial lavrado no livro 2937, página 117, dou fé. Eu, \_\_\_\_\_, a conferi, subscrevo e assino em público e raso.

EM TESTEMUNHO \_\_\_\_\_ DA VERDADE

**LUCIANO DE MARIA SCHIMIDT**  
Substituto do Tabelião



Data: 19/08/2025  
Livro: 2937 Folha: 117  
1123591PR104002937011725R  
selodigital.tjsp.jus.br



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

VALIDO EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL, QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA, INVALIDA ESTE DOCUMENTO



União Internacional  
do Notariado Latino  
(Fundada em 1948)



AVENIDA SÃO LUIS 59 - CENTRO  
SÃO PAULO - SP - CEP: 01046-001



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**Estado de São Paulo**

**2ª PARTE EM BRANCO**

## TUBOS BIAX (PVC-O)

INFRAESTRUTURA >> SANEAMENTO >> BIAX



### 1 APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

#### 1.1 FUNÇÃO

A linha Amanco BIAX Tubos de PVC orientado (PVC-O) possui a função de adução e distribuição de água bruta ou potável e de recalque de esgoto, para uso enterrado e sob pressão de até 1,6Mpa.

#### 1.2 APLICAÇÕES

Sistema infraestrutura destinado à aplicação em sistemas enterrados de adução e distribuição de água bruta ou potável e sistema de recalque de esgoto, especialmente quando o desempenho frente as cargas de impacto ou oscilações de pressão é necessário, até uma pressão hidrostática interna de 1,6 MPa (PN16), a temperatura de 25°.

### 2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tubos fabricados em PVC-O (Policloreto de Vinila Orientado);

Cor: Branco com listra azul (adução) e Branco com faixa ocre (recalque);

Tubos Ponta – Bolsa com 6 m de comprimento;

Bitolas: DN 100 a 400mm;

Pressão de serviço: 1,25 MPa e 1,6 MPa à temperatura de 25°C;

Diâmetro externo equivalente ao de Ferro Fundido e DEFOFO;

Junta elástica: EPDM para água e NBR para esgoto.

#### 2.1 NORMAS DE REFERÊNCIA

PARA BIAX PN 12,5:

NTS 320 - Tubos de PVC-O para redes de distribuição, adutoras ou linhas de esgoto pressurizadas - Critérios complementares à ABNT NBR 15750

PARA BIAX PN 16:

NBR 15750 - Tubulações de PVC-O (cloreto de polivinila não plastificado orientado) para sistemas de transporte de água ou esgoto sob pressão — Requisitos e métodos de ensaios

## 3 BENEFÍCIOS

Alto desempenho: A pressão máxima de serviço admissível dos tubos Amanco Biax é de 1,5 vezes a pressão nominal da tubulação, isto é, é de 1,8 MPa;

Facilidade e rapidez de instalação;

Robustez: Resistente à fratura frágil e à propagação lenta e rápida da fissura, devido ao processo de orientação molecular;

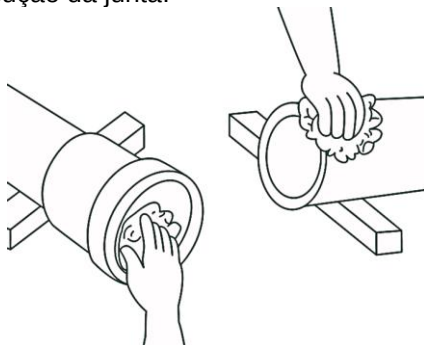
Tubo mais leve quando comparado ao ferro fundido e DEFOFO.

## 4 INSTRUÇÕES

### 4.1 MONTAGEM (JUNTA ELÁSTICA)

1º Utilizando estopa limpa, limpar a ponta do tubo e o interior da bolsa, com a devida atenção ao anel de vedação;

Recomenda-se a utilização de calços sob a ponta e a bolsa dos tubos, para que os tubos, afastados do solo, permaneçam limpos durante a execução da junta.



2º Aplicar a Pasta Lubrificante Amanco na parte visível do anel de vedação e na ponta do tubo, para facilitar a montagem;

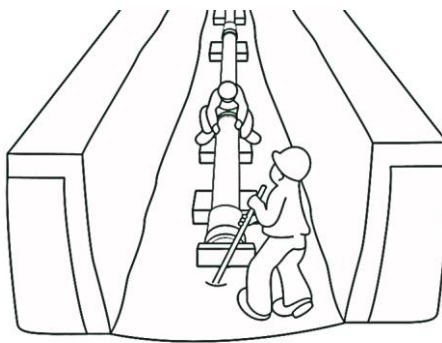
Obs.: Não usar óleo ou graxa como lubrificante, pois podem danificar o anel de vedação.



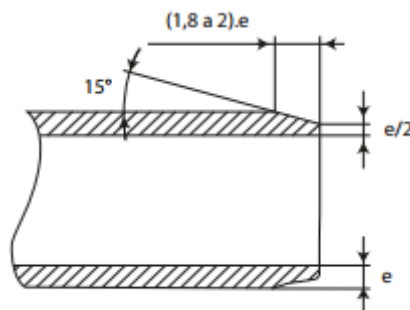
3º Introduzir a ponta do tubo na bolsa observando as marcações, que indicam quanto a ponta deve ser introduzida na bolsa;



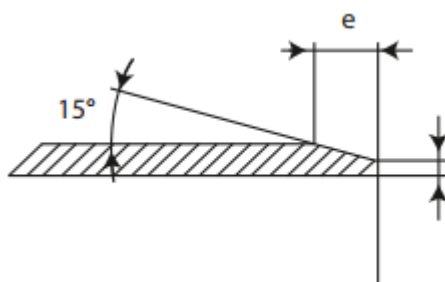
4º A montagem deve ser manual, ou, quando necessário, poderá ser utilizada uma alavanca, protegendo-se a extremidade do tubo em contato com a alavanca, com um calço de madeira;



Obs.: a ponta do tubo Amanco Biax já é fornecida devidamente chanfrada, para facilitar a montagem da junta elástica. Quando se corta os tubos na obra, deve-se efetuar o chanfro na ponta cortada, com as seguintes dimensões aproximadas:



As conexões de ferro fundido têm normalmente a profundidade de bolsa menor que a dos tubos Amanco Biax. Assim, quando se efetua a montagem de pontas de tubos em conexões de ferro fundido, a ponta deverá ser introduzida até o final da bolsa. Além disso, o chanfro utilizado na ponta dos tubos deverá ter o seu comprimento reduzido, conforme a figura abaixo:



## 4.2 TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

O carregamento dos caminhões deve ser executado tal que nenhum dano ou deformação ocorra no produto durante o transporte. Desta maneira, não se recomenda:

- Sobrepor as bolsas;
- Curvar os tubos;
- Balançar e manusear bruscamente;
- Permitir contato com extremidades pontiagudas;
- Colocar materiais ou ferramentas sobre o tubo;
- Andar sobre os tubos.

### No canteiro:

Os tubos não podem ser arrastados ou batidos e devem ser transportados afastados do solo.

## Descarregamento:

Os tubos devem ser empilhados um a um, manualmente. É proibido o lançamento dos tubos sobre o solo.

Prever o local de armazenamento junto à obra, observando:

A área que recebe os tubos deve ser horizontal, nivelada e sem pedras ou objetos pontiagudos;

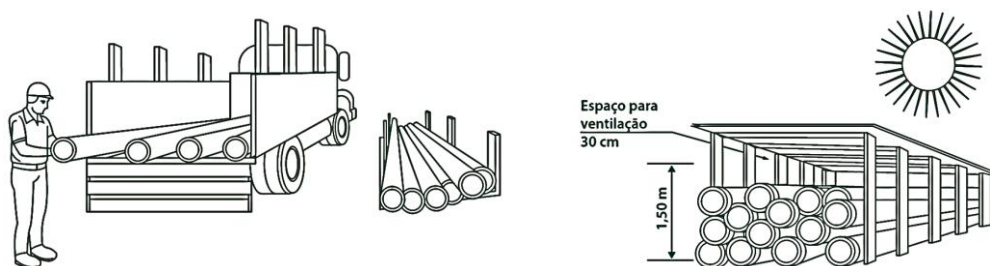
O solo deve ter uma camada de material macio ou estrados de madeira para receber os tubos;

Os anéis de borracha só devem ser levados ao local da obra no momento do uso;

Procurar locais sombreados, livres de ação direta de exposição contínua ao sol;

Quando for possível, proteger por lonas ou outro tipo de cobertura, colocada no mínimo a 30 cm acima dos tubos para permitir ventilação;

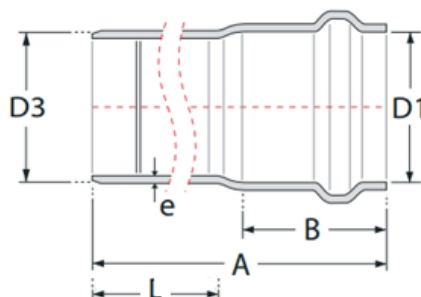
As pilhas escoradas lateralmente, devem ter no máximo 1,50 m de altura.



## 5 ITENS DA LINHA

### TUBO AMANCO BIAX ADUÇÃO PN 12,5 – 6 METROS

| Código | Descrição do Produto          | UR | Peso unitário (g) | EAN unitário  |
|--------|-------------------------------|----|-------------------|---------------|
| 20339  | TUBO BIAX PN12,5 ADUCAO DN100 | 1  | 8.867,0           | 7891960819336 |
| 20340  | TUBO BIAX PN12,5 ADUCAO DN150 | 1  | 19.434,0          | 7891960819343 |
| 20341  | TUBO BIAX PN12,5 ADUCAO DN200 | 1  | 31.298,0          | 7891960819350 |
| 20342  | TUBO BIAX PN12,5 ADUCAO DN250 | 1  | 48.129,0          | 7891960819367 |
| 20343  | TUBO BIAX PN12,5 ADUCAO DN300 | 1  | 68.718,0          | 7891960819374 |
| 22051  | TUBO BIAX PN12,5 ADUCAO DN350 | 1  | 90.235,0          | 7891960126045 |
| 22052  | TUBO BIAX PN12,5 ADUCAO DN400 | 1  | 116.800,0         | 7897795000024 |



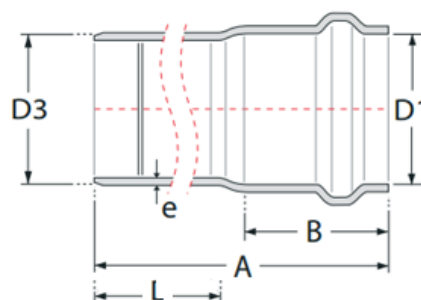
| BITOLA | D1    | D3  | e   | L    | A    | B     |
|--------|-------|-----|-----|------|------|-------|
| 100    | 119   | 118 | 2,9 | 5871 | 6000 | 129   |
| 150    | 171,2 | 170 | 4,2 | 5851 | 6000 | 148,4 |
| 200    | 223,4 | 222 | 5,4 | 5836 | 6000 | 164,6 |

|            |       |     |      |      |      |       |
|------------|-------|-----|------|------|------|-------|
| <b>250</b> | 275,8 | 274 | 6,7  | 5812 | 6000 | 188,4 |
| <b>300</b> | 328,2 | 326 | 8    | 5787 | 6000 | 213,5 |
| <b>350</b> | 380,9 | 378 | 9,2  | 5789 | 6000 | 211   |
| <b>400</b> | 432,3 | 429 | 10,5 | 5753 | 6016 | 262,5 |

\* medidas aproximadas em milímetros (mm)

## TUBO AMANCO BIAX ADUÇÃO PN 16 – 6 METROS

| Código       | Descrição do Produto        | UR | Peso unitário (g) | EAN unitário  |
|--------------|-----------------------------|----|-------------------|---------------|
| <b>19239</b> | TUBO BIAX PN16 ADUCAO DN100 | 1  | 10.100,0          | 7891960845953 |
| <b>19240</b> | TUBO BIAX PN16 ADUCAO DN150 | 1  | 20.670,0          | 7891960845960 |
| <b>19241</b> | TUBO BIAX PN16 ADUCAO DN200 | 1  | 35.715,0          | 7891960845977 |
| <b>19242</b> | TUBO BIAX PN16 ADUCAO DN250 | 1  | 54.280,0          | 7891960899031 |
| <b>19243</b> | TUBO BIAX PN16 ADUCAO DN300 | 1  | 76.880,0          | 7891960845991 |
| <b>22049</b> | TUBO BIAX PN16 ADUCAO DN350 | 1  | 114.000,0         | 7897795000017 |
| <b>22050</b> | TUBO BIAX PN16 ADUCAO DN400 | 1  | 147.600,0         | 7891960799980 |



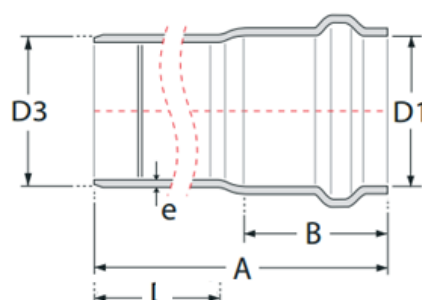
| BITOLA     | D1    | D3  | e    | L    | A    | B     |
|------------|-------|-----|------|------|------|-------|
| <b>100</b> | 119   | 118 | 3,3  | 5871 | 6000 | 129   |
| <b>150</b> | 171,2 | 170 | 4,7  | 5851 | 6000 | 148,4 |
| <b>200</b> | 223,4 | 222 | 6,2  | 5836 | 6000 | 164,6 |
| <b>250</b> | 275,8 | 274 | 7,6  | 5812 | 6000 | 188,4 |
| <b>300</b> | 328,2 | 326 | 9,0  | 5787 | 6000 | 213,5 |
| <b>350</b> | 380,9 | 378 | 10,5 | 5789 | 6000 | 211   |
| <b>400</b> | 432,3 | 429 | 11,9 | 5753 | 6016 | 262,5 |

\* medidas aproximadas em milímetros (mm)

## TUBO AMANCO BIAX RECALQUE PN 12,5 – 6 METROS

| Código | Descrição do Produto | UR | Peso unitário (g) | EAN unitário |
|--------|----------------------|----|-------------------|--------------|
|--------|----------------------|----|-------------------|--------------|

|              |                                 |   |           |               |
|--------------|---------------------------------|---|-----------|---------------|
| <b>20080</b> | TUBO BIAx PN12,5 RECALQUE DN100 | 1 | 8.867,0   | 7891960845953 |
| <b>20081</b> | TUBO BIAx PN12,5 RECALQUE DN150 | 1 | 19.434,0  | 7891960845960 |
| <b>20082</b> | TUBO BIAx PN12,5 RECALQUE DN200 | 1 | 31.298,0  | 7891960845977 |
| <b>20083</b> | TUBO BIAx PN12,5 RECALQUE DN250 | 1 | 48.129,0  | 7891960899031 |
| <b>20084</b> | TUBO BIAx PN12,5 RECALQUE DN300 | 1 | 68.718,0  | 7891960845991 |
| <b>22058</b> | TUBO BIAx PN12,5 RECALQUE DN350 | 1 | 90.235,0  | 7897795000086 |
| <b>22059</b> | TUBO BIAx PN12,5 RECALQUE DN400 | 1 | 116.800,0 | 7897795000086 |

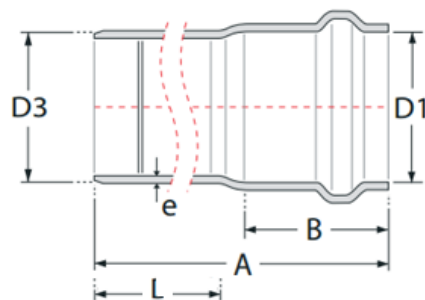


| BITOLA     | D1    | D3  | e    | L    | A    | B     |
|------------|-------|-----|------|------|------|-------|
| <b>100</b> | 119   | 118 | 2,9  | 5871 | 6000 | 129   |
| <b>150</b> | 171,2 | 170 | 4,4  | 5851 | 6000 | 148,4 |
| <b>200</b> | 223,4 | 222 | 5,4  | 5836 | 6000 | 164,6 |
| <b>250</b> | 275,8 | 274 | 6,7  | 5812 | 6000 | 188,4 |
| <b>300</b> | 328,2 | 326 | 8    | 5787 | 6000 | 213,5 |
| <b>350</b> | 380,9 | 378 | 9,2  | 5789 | 6000 | 211   |
| <b>400</b> | 432,3 | 429 | 10,5 | 5753 | 6016 | 262,5 |

\* medidas aproximadas em milímetros (mm)

## TUBO AMANCO BIAx RECALQUE PN 16 – 6 METROS

| Código       | Descrição do Produto          | UR | Peso unitário (g) | EAN unitário  |
|--------------|-------------------------------|----|-------------------|---------------|
| <b>16030</b> | TUBO BIAx PN16 RECALQUE DN100 | 1  | 10.100,0          | 7891960845953 |
| <b>16031</b> | TUBO BIAx PN16 RECALQUE DN150 | 1  | 20.670,0          | 7891960845960 |
| <b>16032</b> | TUBO BIAx PN16 RECALQUE DN200 | 1  | 35.715,0          | 7891960845977 |
| <b>16033</b> | TUBO BIAx PN16 RECALQUE DN250 | 1  | 54.280,0          | 7891960899031 |
| <b>16034</b> | TUBO BIAx PN16 RECALQUE DN300 | 1  | 76.880,0          | 7891960845991 |
| <b>22065</b> | TUBO BIAx PN16 RECALQUE DN350 | 1  | 114.000,0         | 7897795000093 |
| <b>22066</b> | TUBO BIAx PN16 RECALQUE DN400 | 1  | 147.600,0         | 7897795000161 |

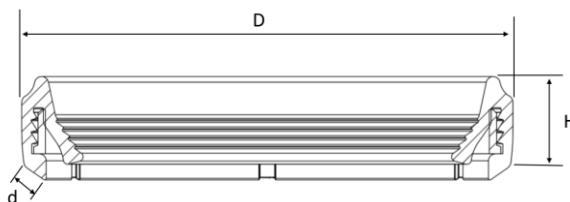


| BITOLA | D1    | D3  | e    | L    | A    | B     |
|--------|-------|-----|------|------|------|-------|
| 100    | 119   | 118 | 3,3  | 5871 | 6000 | 129   |
| 150    | 171,2 | 170 | 4,7  | 5851 | 6000 | 148,4 |
| 200    | 223,4 | 222 | 6,2  | 5836 | 6000 | 164,6 |
| 250    | 275,8 | 274 | 7,6  | 5812 | 6000 | 188,4 |
| 300    | 328,2 | 326 | 9,0  | 5787 | 6000 | 213,5 |
| 350    | 380,9 | 378 | 10,5 | 5789 | 6000 | 211   |
| 400    | 432,3 | 429 | 11,9 | 5753 | 6016 | 262,5 |

\* medidas aproximadas em milímetros (mm)

## ANEL DE VEDAÇÃO AMANCO BIAx - EPDM

| Código | Descrição do Produto            | UR | Peso unitário (g) | EAN unitário  |
|--------|---------------------------------|----|-------------------|---------------|
| 94076  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx EPDM DN100 | 1  | 107,0             | 7891960783187 |
| 94077  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx EPDM DN150 | 1  | 233,0             | 7891960783194 |
| 94078  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx EPDM DN200 | 1  | 351,0             | 7891960783200 |
| 94079  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx EPDM DN250 | 1  | 540,0             | 7891960783217 |
| 94080  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx EPDM DN300 | 1  | 940,0             | 7891960783224 |
| 95824  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx EPDM DN350 | 1  | 1.425,0           | 7897795000864 |
| 95825  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx EPDM DN400 | 1  | 2.090,0           | 7897795000871 |

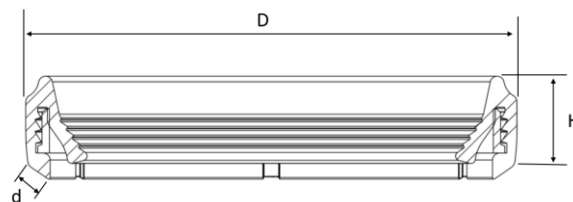


| BITOLA | D     | H    | d    |
|--------|-------|------|------|
| 100    | 140,1 | 29,4 | 7,0  |
| 150    | 196,5 | 35,1 | 8,4  |
| 200    | 251,2 | 38,6 | 9,3  |
| 250    | 307,1 | 43,8 | 10,5 |
| 300    | 366,5 | 53,3 | 12,8 |
| 350    | 423,6 | 59,7 | 13,9 |
| 400    | 480,5 | 67,0 | 15,8 |

\* medidas aproximadas em milímetros (mm)

## ANEL DE VEDAÇÃO AMANCO BIAx - NBR

| Código | Descrição do Produto           | UR | Peso unitário (g) | EAN unitário  |
|--------|--------------------------------|----|-------------------|---------------|
| 94581  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx NBR DN100 | 1  | 105,0             | 7891960791328 |
| 94582  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx NBR DN150 | 1  | 226,0             | 7891960791335 |
| 94583  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx NBR DN200 | 1  | 368,0             | 7891960791342 |
| 94584  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx NBR DN250 | 1  | 535,0             | 7891960791359 |
| 94585  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx NBR DN300 | 1  | 919,0             | 7891960791366 |
| 95844  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx NBR DN350 | 1  | 1.400,0           | 7897795000901 |
| 95845  | ANEL DE VEDAÇÃO BIAx NBR DN400 | 1  | 2.045,0           | 7897795000932 |



| BITOLA | D     | H    | d    |
|--------|-------|------|------|
| 100    | 140,1 | 29,4 | 7,0  |
| 150    | 196,5 | 35,1 | 8,4  |
| 200    | 251,2 | 38,6 | 9,3  |
| 250    | 307,1 | 43,8 | 10,5 |
| 300    | 366,5 | 53,3 | 12,8 |
| 350    | 423,6 | 59,7 | 13,9 |
| 400    | 480,5 | 67,0 | 15,8 |

\* medidas aproximadas em milímetros (mm)