


---

**Impugnação - PP28-23 - Prefeitura de Armação dos Buzios-RJ**

---

**De :** Atendimento - ABTC  
<atendimento.abtc@abtc.com.br>

qui., 17 de ago. de 2023 16:46

 2 anexos

**Assunto :** Impugnação - PP28-23 - Prefeitura de Armação dos Buzios-RJ

**Para :** licitacao@buzios.rj.gov.br

À

**Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios/RJ**

Att. Sr. Pregoeiro

Ref: Pregão Presencial nº 28/2023

**Ass: Impugnação Administrativa**

OBS: vide documento em anexo.

--

Atenciosamente,

ABTC - Atendimento

(11) 94745-6426 (Telefone e WhatsApp) | [www.abtc.com.br](http://www.abtc.com.br)

Av. Torres de Oliveira nº 76 – Jaguaré – São Paulo/SP – CEP: 05347-902



**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA  
DOS FABRICANTES DE  
TUBOS DE CONCRETO**

---

**Impugnação Administrativa - PP28-23 - Prefeitura de Armação dos Buzios-**

 **RJ.pdf**  
266 KB

---

São Paulo, 17 de agosto de 2023

À  
Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios/RJ  
Secretaria Municipal de Obras e Projetos  
Estrada da Usina, Nº 600 Centro

Att. Sr. Pregoeiro  
E-mail: [licitacao@buzios.rj.gov.br](mailto:licitacao@buzios.rj.gov.br)

**Ref: Pregão Presencial nº 28/2023**  
Objeto: Registro de preços para futura e eventual aquisição de insumos para obras de saneamento, pavimentação e urbanização.

**Ass: Impugnação Administrativa**

Prezados Senhores,

A ABTC – Associação Brasileira dos Fabricantes de Tubos de Concreto, por seu departamento legal, tomou conhecimento do Pregão em questão e vem mui respeitosamente manifestar-se quanto aos itens que estão sendo solicitados.

Primeiramente, ressaltamos a importância da especificação de produtos em acordo com as Normas Técnicas Brasileiras – ABNT, a saber:

- A Lei nº 4150, de 1962, traz em seu Art.1º:

*“Nos serviços públicos concedidos pelo Governo Federal, assim como nos de natureza estadual e municipal por ele subvencionados ou executados em regime de convênio, nas obras e serviços executados, dirigidos ou fiscalizados por quaisquer repartições federais ou órgãos para estatais, em todas as compras de materiais por eles feitas, bem como nos respectivos editais de concorrência, contratos ajustes e pedidos de preços será obrigatória a exigência e aplicação dos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança usualmente chamados de ‘normas técnicas’ e elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, nesta lei mencionada pela sua sigla ‘ABNT’.”*

- A Lei nº 8078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor aduz em seu Capítulo IV, Seção IV, Artigo 39º:

*“É vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas: VIII - colocar no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro);”*

- A Lei nº 10520, de 2002, traz em seu Art.3º:

*“II - a definição do objeto deverá ser precisa, suficiente e clara, vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem a competição;”*

- A Lei nº 8666, de 1993, traz em seu Art.3º, Art.14º e Art.15º:

*“Art. 3º. A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável 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:

*l - admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato, ressalvado o disposto nos §§ 5º a 12 deste artigo e no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991;"*

*Art. 14º. Nenhuma compra será feita sem a adequada caracterização de seu objeto e indicação dos recursos orçamentários para seu pagamento, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade de quem lhe tiver dado causa.*

*Art. 15º. As compras, sempre que possível, deverão:*

*l - atender ao princípio da padronização, que imponha compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantias oferecidas".*

Considerando o exposto no texto das Leis apresentadas anteriormente, e que as normas ABNT devem ser utilizadas, pois: promovem a isonomia no mercado, com especificações mínimas de qualidade dos produtos; permitem definir e caracterizar tecnicamente de forma clara o objeto de cada item a ser contratado; e permitem o atendimento ao princípio da padronização e compatibilidade de especificações técnicas, previstos nas respectivas leis **Solicitamos apresentar esclarecimentos quanto aos questionamentos abaixo:**

- 1) Na justificativa para a aquisição, esta Prefeitura informa no **item 2.4** que os **tubos de PEAD possuem comprovadamente durabilidade de 75 anos, enquanto os tubos de concreto têm vida útil de apenas 20 anos.**

**Questionamento: Qual a fonte de onde foram extraídas essas informações? Apresentar de forma clara e objetiva, todos os elementos que dão suporte para tal afirmação, através de documentação, ensaios e testes.**

Tubos de PEAD são definidos na literatura, do ponto de vista estrutural, como tubos flexíveis enquanto tubos de concreto são definidos como tubos rígidos. A durabilidade e vida útil de um tubo flexível (PEAD) depende diretamente não só da qualidade do tubo, mas principalmente da condição de instalação, ou seja, a resistência e vida útil de um tubo de PEAD não pode ser avaliada levando-se em conta o tubo isoladamente, e sim o sistema tubo + solo (material e instalação).

Com relação a durabilidade e vida útil do tubo de PEAD corrugado, podemos citar alguns aspectos que são fundamentais para garantir a qualidade do material, tais como, comprovação da qualidade da matéria prima, projeto do tubo, rigidez do tubo e realização de todos os ensaios previstos em norma para recebimento do produto.

Por outro lado, com relação as condições de instalação, é fundamental garantir a rigidez e a qualidade do material da envoltória que circunda o tubo, para que ele não ultrapasse o seu limite de deflexão e venha a se colapsar após ser instalado em obra, Quanto menor for a rigidez do solo da envoltória lateral, quando da instalação do tubo, maiores serão as chances do tubo de PEAD se defletir e colapsar.

Com relação aos tubos de concreto, por serem estruturalmente tubos rígidos, são estruturas autoportantes, ou seja, tem capacidade de suportar as cargas atuantes no sistema pela própria resistência do produto.

Desta forma, não tem sentido tratar a durabilidade e vida útil com um fator isolado, que compete unicamente ao tubo em si, visto que uma obra executada inadequadamente pode comprometer a vida útil do tubo de PEAD até mesmo nos primeiros meses após sua instalação.

Além disso, se não houver garantia da qualidade da matéria prima utilizada na produção do tubo de PEAD, comprovada somente através de testes de resistência à pressão de longa duração, realizados em laboratórios internacionais (que permite a obtenção da curva de regressão da matéria prima utilizada na produção e do MRS a ser utilizado no dimensionamento do tubo), também não há como se falar em vida útil, mesmo que a instalação seja feita de forma adequada. Com relação a este aspecto, cabe realçar que o uso de material reciclado compromete a vida útil do tubo de PEAD e também o dimensionamento do tubo, pois no Brasil não temos organismos para atestar a qualidade destes materiais.

Tendo em vista o exposto, vejam a complexidade do assunto e o número de variáveis que afetam a durabilidade e vida útil de um tubo de PEAD, para que seja colocado no edital afirmações deste tipo.

Aliado a este fato, cabe ressaltar e reafirmar que os conceitos de “durabilidade” e “vida útil” são bastante complexos e difíceis de definir, pois dependem de muitos fatores, tais como, qualidade da matéria prima, projeto do tubo, comportamento estrutural e condições de instalação do tubo, entre outros, que irão influenciar de forma decisiva na determinação da vida útil.

**2) Se existe uma Norma Técnica Nacional, expedida pela ABNT, para tubos de concreto (item 3.1 – Especificações do objeto - itens 1.9 a 1.16 do edital), por qual motivo ela não está sendo mencionada na descrição do produto?**

A Norma de tubos de concreto é a ABNT NBR 8890 – “*Tubo de concreto de seção circular para água pluvial e esgoto sanitário – Requisitos e métodos de ensaio*” e ela deve ser mencionada no edital.

**Apresentamos uma sugestão de especificação para os itens que tratam de tubos de concreto (aplicar para todos os diâmetros):**

TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, JUNTA RÍGIDA, DIÂMETRO NOMINAL DE 300 MM, CONFORME ABNT NBR 8890.

**3) Se existe uma Norma Técnica Nacional, expedida pela ABNT, para tubos de PVC CORRUGADO (item 3.1 – Especificações do objeto - itens 2.2 a 2.7 do edital), por qual motivo ela não está sendo mencionada na descrição do produto? Porque qual motivo só foi mencionada a norma NBR 7362 – PVC parede lisa na aquisição de tubos de PVC?**

A Norma de tubos de PVC Corrugado é a ABNT NBR ISO 21138 – “*Sistemas de tubulação plástica subterrânea não pressurizada para drenagem e esgoto - Sistemas de*



tubulação com parede estruturada de policloreto de vinila não plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) e polietileno (PE)” e ela deve ser mencionada no edital.

- 4) **Se existe uma Norma Técnica Nacional, expedida pela ABNT, para tubos de PEAD (item 3.1 – Especificações do objeto - itens 3.1 a 3.7 do edital), por qual motivo ela não está sendo mencionada na descrição do produto?**

A Norma de tubos de PEAD é a ABNT NBR ISO 21138 – “Sistemas de tubulação plástica subterrânea não pressurizada para drenagem e esgoto - Sistemas de tubulação com parede estruturada de policloreto de vinila não plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) e polietileno (PE)” e ela deve ser mencionada no edital.

**A norma ABNT NBR ISO 21138 permite a fabricação de tubos Série DN/DE e Série DN/DI. Qual a justificativa técnica para especificar para tubos de PEAD corrugado a aquisição pela série DN/DI e para tubos de PVC corrugado a aquisição pela série DN/DE, se existe na norma a possibilidade de especificar o PEAD pela série DN/DE?**

A padronização pelo diâmetro externo garante a intercambiabilidade entre materiais e facilita a execução das ligações, utilizando-se uma única conexão, independente do fabricante do tubo. No caso da padronização pelo diâmetro interno, teremos diferentes diâmetros externos de tubos entre fabricantes, obrigando que seja necessário o uso de vários tipos de conexões, para interligar tubos de diferentes fabricantes e possibilitar as ligações. Controlar esta variedade de tipos de conexões no almoxarifado e obra sem cometer erros é praticamente insustentável, além do acréscimo de custo que certamente haverá.

- 5) **Na justificativa para a aquisição, esta Prefeitura informa que apenas 2 colaboradores são necessários pra instalar os tubos de PEAD de até 600mm de diâmetro, sendo dispensável o uso de equipamentos como retro-escavadeira, escavadeira-hidráulica, caminhão munck.**

**Questionamento: Como será feita a escavação? De forma manual ou mecânica? Se for manual, como serão movimentados e assentados os tubos com diâmetros acima de 450 mm, que representam 62% do total previsto no edital? Por qual motivo técnico esta justificativa consta no termo de referência?**

Os tubos acima de 450 mm de diâmetro não devem ser movimentados manualmente e esta afirmação pode ser constatada nos manuais dos fabricantes de tubos de PEAD. Alguns fabricantes até limitam a 400 mm a movimentação manual. Outro aspecto importante é que para a instalação, tanto de tubos de PEAD como concreto, existe a necessidade de equipamento para executar a escavação das redes e normalmente são estes equipamentos que possibilitam a movimentação e o assentamento dos tubos. Desta forma, esta justificativa não tem fundamento técnico, pois para ambos os tipos de tubos existe a necessidade de uso de equipamento.

Se o objetivo, quando se fala em custo de movimentação do tubo, foi induzir no edital que a instalação do tubo de concreto é mais onerosa, porque não foi observado que no

caso da instalação de tubos de PEAD há necessidade de execução de envoltória? A execução dessa envoltória é condição exclusiva para instalação dos tubos de PEAD e gera custos extras pela necessidade de levar para fora parte do material escavado e aquisição/importação de material granular para execução da envoltória. Este é um fator muito mais oneroso do que a simples utilização de equipamento para movimentação do tubo de concreto da lateral da vala para dentro dela, uma vez que o equipamento de escavação já estará disponível no canteiro de obras para esta atividade.

Por outro lado, alguns aspectos colocados de forma isolada não têm relevância nenhuma quando se trata da aquisição de material, pois caso contrário deveria haver critério e rigor para estabelecer em edital todas as variáveis possíveis que poderiam afetar o custo total (material e instalação).

Preocupados em falar sobre vida útil (item 2.4) e aspectos relativos ao uso de equipamento na movimentação dos tubos, que se tornam irrelevantes da maneira como foram colocados de forma isolada, deixaram de colocar **aspectos importantes no edital**, como por exemplo **fixar a rigidez do tubo de PEAD que se pretende adquirir**.

**6) Sabendo que os tubos de PEAD corrugados de dupla parede possuem várias classes de rigidez na norma ABNT (SN 2, 4, 6 e 8 e 16), por qual motivo não foi especificado a rigidez do tubo a ser adquirido, no edital em referência?**

Para cálculo da deflexão ( $\Delta y / D$ ) visando checar se o tubo não irá ultrapassar o limite de deflexão permitido, na situação de instalação, é fundamental conhecer: cargas a que o tubo será submetido (carga de terra e móvel); rigidez anelar a flexão do tubo que será aplicado ( $R_f$ ) e tipo de solo do reaterro, incluindo as condições de instalação para determinação do módulo de rigidez do material de envoltória e aterro final ( $E'$ ), vide fórmula a seguir:

$$\frac{\Delta y}{D} = \frac{K(p+q)}{8 \cdot R_f + 0,06 E'}$$

**Em virtude do exposto solicitamos informar:**

- **Foi feita sondagem no local das obras?**
- **Caso tenha sido feita sondagem, foi verificada a deflexão máxima à que o tubo estará submetido?**
- **Por que não foi especificada no edital a rigidez do tubo de PEAD a ser adquirido?**

**Finalmente, sobre a corresponsabilidade na aquisição de produto em desacordo com as Normas ABNT.**

O Código de Defesa do Consumidor estabelece no Capítulo IV, Artigo 12: “O fabricante, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro, e o importador respondem, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem,



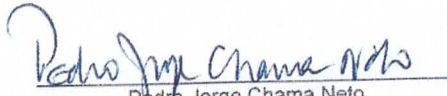
*fórmulas, manipulação, apresentação ou acondicionamento de seus produtos, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua utilização e riscos.”*

É cabível observar outro detalhe importante, que é a corresponsabilidade daquele que vende um produto não normalizado ou é conivente com um serviço executado fora dos padrões da ABNT. O Código de Defesa do Consumidor aduz em seu Capítulo IV – que trata da Qualidade de Produtos e Serviços e da Prevenção e da Reparação dos Danos, Seção III - da Responsabilidade por Vício do Produto e do Serviço, em seu Artigo 18: “Os fornecedores de produtos de consumo duráveis ou não duráveis respondem solidariamente pelos vícios de qualidade ou quantidade que os tornem impróprios ou inadequados ao consumo a que se destinam ou lhes diminuam o valor, assim como por aqueles decorrentes da disparidade, com as indicações constantes do recipiente, da embalagem, rotulagem ou mensagem publicitária, respeitadas as variações decorrentes de sua natureza, podendo o consumidor exigir a substituição das partes viciadas”.

Desta forma, a ABTC vem solicitar deste conceituado Setor as repostas aos questionamentos expostos e revisão deste edital em referência, no intuito de torná-lo legal na esfera administrativa e judiciária, evitando desta forma distorções na qualidade dos produtos a serem adquiridos, gastos públicos desnecessários e eventuais problemas nas obras de saneamento do país.

Colocamo-nos à disposição desta Prefeitura, para quaisquer esclarecimentos complementares que se façam necessários.

Atenciosamente,

  
Pedro Jorge Chama Neto  
Presidente Executivo da ABTC