

C E T E S B

AQUISIÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO
PARA OBRAS DE SANEAMENTO BÁSICO

D 1 . 0 0 7

- Procedimento -

SUMÁRIO

	Página
1 Objetivo.....	1
2 Referências.....	2
3 Definições.....	2
4 Condições Gerais.....	3
5 Condições Específicas.....	4
6 Inspeção.....	5

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa as condições exigíveis para a aquisição de tubos de concreto utilizados em saneamento básico, estabelecendo o relacionamento técnico entre fornecedor e comprador e fornecendo dados para a composição da parte técnica de editais de concorrência ou outros documentos de compra.

1.2 Esta Norma se aplica na aquisição de tubos de concreto simples ou armado, com ponta e bolsa ou encaixe de meia espessura, fornecendo junta elástica ou rígida e com diâmetros nominais de 150 a 2 000 .

1.3 Esta Norma não trata dos seguintes assuntos, que devem constar de normas e regulamentos de cada comprador:

- a) condições e prazos para apresentação de propostas;
- b) método de cotação de preços;
- c) condições para aceitação de consórcios ou associação de empresas para apresentação de propostas;
- d) condições de pagamento;
- e) garantias comerciais exigidas, tais como: caução, cartas de fiança, avais;
- f) prazo de validade de propostas;
- g) critérios de julgamento e de classificação de propostas;
- h) penalidades e recompensas;
- i) reajuste de preços;
- j) outros relativos à parte comercial e jurídica.

2 REFERÊNCIAS

Na aplicação desta Norma pode ser necessários consultar:

a) da ABNT:

- EB-6 - Tubos de Concreto Simples de Seção Circular com Ponta e Bolsa;
- EB-103 - Tubos de Concreto Armado de Seção Circular;
- EB-969 - Tubos de Concreto Armado de Seção Circular, para Esgoto Sanitário;
- EB-911 - Tubos de Concreto Simples de Seção Circular, para Esgoto Sanitário;
- P-MB-1263 - Ensaio de Estanqueidade das Juntas Elásticas em Tubos de Concreto Simples ou Armado de Seção Circular, para Esgoto Sanitário;
- P-MB-1234 - Ensaio de Permeabilidade em Tubos de Concreto Simples ou Armado de Seção Circular, para Esgoto Sanitário;
- P-MB-1262 - Ensaio de Compressão Diametral em Tubos de Concreto Simples, de Seção Circular para Esgoto Sanitário;
- P-MB-1232 - Ensaio de Compressão Diametral em Tubos de Concreto Armado, de Seção Circular para Esgoto Sanitário;
- P-MB-1233 - Ensaio de Absorção de Água em Tubo de Concreto Simples ou Armado, de Seção Circular para Esgoto Sanitário;
- MB-17 - Ensaio (de Canteiro) de Compressão Diametral em Tubos de Concreto Simples de Seção Circular;
- MB-18 - Ensaio de Permeabilidade e Pressão Interna em Tubos de Concreto Simples de Seção Circular;
- MB-113 - Ensaio de Compressão Diametral em Tubos de Concreto Armado;
- MB-227 - Ensaio de Absorção de Água em Tubos de Concreto Armado;
- MB-228 - Ensaio de Permeabilidade em Tubos de Concreto Armado.

b) da CETESB:

- M3.100 - Anéis de Borracha para Juntas Elásticas;
- M1.501 - Inspeção de Anéis de Borracha para Juntas Elásticas de Tubos.

3 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições de 3.1 a 3.4.

3.1 Comprador

Empresa ou entidade que mediante ordem de compra ou contrato, adquire material, equipamento ou prestação de serviços.

3.2 Fabricante

Empresa que fabrica material ou equipamento, objeto de aquisição e pode ser o próprio fornecedor.

3.3 Fornecedor

Pessoa física ou jurídica que fornece material ou equipamento, ou presta serviços.

3.4 Inspetor

Representante do comprador, credenciado e habilitado a aceitar ou recusar material, equipamento ou serviços, objeto de aquisição, procedendo a exames e ensaios durante a fabricação e no recebimento, a fim de assegurar a qualidade específica da no documento de compra.

4 CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Dados gerais a serem fornecidos pelo comprador

4.1.1 Desenhos

Em casos especiais em que seja necessário anexar desenhos ou esboços para melhor esclarecer detalhes técnicos ou disposições construtivas, estes devem constar de cortes e detalhes em escala conveniente.

4.1.2 Especificações técnicas

Devem ser indicadas pelo comprador as especificações técnicas a serem observadas na fabricação dos tubos (e dos anéis, no caso de junta elástica), bem como os respectivos métodos de ensaio para recebimento.

4.1.3 Documentação técnica e de compra

4.1.3.1 O comprador deve estabelecer o cronograma de entrega para atendimento de sua programação.

4.1.3.2 Deve ser indicado o local de entrega. Caso a entrega seja distribuída ao longo do eixo da obra, deve ser indicado o tamanho de cada partida e as condições de acesso e de descarga.

4.1.3.3 O comprador poderá especificar o meio de transporte. Se julgar necessário, poderá fornecer desenhos esquemáticos de como os tubos devem ser acomodados no veículo transportador.

4.1.3.4 O comprador poderá indicar o processo de descarga dos tubos no local de entrega.

4.1.3.5 O comprador deve indicar a forma de cotação, isto é, por unidade ou por metro linear de tubo.

4.1.4 Garantias técnicas

O comprador deve exigir do fornecedor garantias técnicas referentes ao produto em aquisição.

5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 Dados técnicos a serem fornecidos pelo comprador

O comprador deve fornecer os seguintes dados:

- a) diâmetro nominal do tubo;
- b) tipo de tubo de concreto: simples ou armado;
- c) espessura mínima da parede;
- d) comprimento útil;
- e) tipo de extremidade;
- f) tipo de junta;
- g) recobrimento mínimo da armadura, se for o caso;
- h) espaçamento máximo entre espiras ou anéis de armadura principal, se for o caso;
- i) aplicação dos tubos (água tratada, água bruta ou pluvial, esgoto doméstico);
- j) resistência mínima ou classe dos tubos;

NOTA: Em casos especiais, podem ser fornecidas a altura do aterro e a carga móvel prevista, bem como o método de assentamento de fator de segurança.

- l) absorção máxima permitida;
- m) permeabilidade máxima e grau de estanqueidade requeridos.

5.2 Dados a serem fornecidos pelo proponente

5.2.1 O proponente deve fornecer ao comprador o seguinte:

- a) desenhos com cortes, em escala que permita representar todas as medidas e detalhes importantes;
- b) desenho da junta (quando a junta for elástica) com dimensões e tolerâncias, e eventuais detalhes da armadura de reforço da junta;
- c) folha de resposta, contendo todas as informações técnicas requeridas pelo comprador;

5.2.2 Outros dados técnicos não explicitos na especificação técnica do comprador, e que possam influir no julgamento da proposta poderão ser fornecidos a juízo do proponente.

5.2.3 Exames e ensaios que, a juízo do proponente sejam necessários e que não tenham sido previstos pelo comprador, devem ser citados na proposta, devendo ser indicado tipo, duração, local de execução e os encargos respectivos.

5.2.4 O proponente deve incluir na sua proposta mais as seguintes informações:

- a) cronograma de fabricação e entrega;
- b) prazo mínimo para início da fabricação, a contar da contratação do fabricante;
- c) endereço do local de fabricação.

6 INSPEÇÃO

6.1 Devem ser indicadas as fases de fabricação sujeitas a inspeção e mais:

- a) tamanho de cada lote para inspeção;
- b) quantidade de tubos a serem fornecidos gratuitamente para ensaios;
- c) endereço do local dos ensaios;
- d) definição de responsabilidade pelos encargos e despesas referentes a ensaio e transporte dos tubos para ensaio;
- e) processo e condições de cura dos tubos.

6.2 Deve ficar perfeitamente esclarecido se o comprador aceita ou não produtos prontos (em estoque) e quais os critérios técnicos para aceitação neste caso.

REVOGADA