

**Ciudad de Milwaukee**  
**Departamento de Obras**

**Milwaukee Water Works**

**Especificaciones de Materiales para**  
**Válvulas de Bola para Tomas de**  
**Corporación, Tamaños de 3/4" a 2"**



Especificación de la Ciudad de Milwaukee No.  
30A-C-3 Revisada el 14 de julio de 2022

- I. REQUISITOS GENERALES: Los proveedores que liciten a través de la División de Operaciones Comerciales del Departamento de Administración, Sección de Servicios de Adquisiciones, deberán cumplir con la última versión de la Especificación No. 70b-D-7 de la Ciudad de Milwaukee, excepto según se modifique aquí. EL MATERIAL SUMINISTRADO BAJO ESTA ESPECIFICACIÓN DEBERÁ SER FABRICADO EN LOS ESTADOS UNIDOS.
- II. REQUISITOS TÉCNICOS
- A. Descripción: Las válvulas de acometida, descritas en este documento, consistirán en una válvula tipo bola que se enrosca directamente en una tubería principal de agua o en una abrazadera de servicio. La unidad debe ser adecuada para su instalación con la tubería principal bajo presión y debe suministrarse completa con una tuerca de acoplamiento para la conexión a tuberías de servicio de cobre abocardado.
- B. Normas: Las válvulas de acometida deben estar certificadas según NSF 61 y NSF 372 y diseñadas de acuerdo con las últimas revisiones de AWWA C800, Estándar para Válvulas y Accesorios de Líneas de Servicio Subterráneas, según se modifica aquí.
- C. Material: Los materiales de las válvulas de acometida deben cumplir con los siguientes
1. Material del cuerpo y la bola debe ser "Sin Plomo" cumpliendo con ASTM B584 UNS aleación de cobre, según lo especificado en la última revisión de AWWA C800, Sección 4.
  2. La bola debe estar recubierta con una película tenaz, autolubrificante, no tóxica y no soluble en agua, Teflon® o equivalente, que pueda soportar cambios de temperatura ambiente dentro de un rango de 32 grados a 80 grados Fahrenheit y poseer cualidades adecuadas de adhesión y desgaste.
  3. Los sellos del vástago deben estar hechos de goma de alta calidad adecuada para agua potable.
  4. Los asientos de la válvula deben ser de caucho NBR o Buna-N moldeado en cumplimiento con ASTM D2000 o un equivalente aprobado.
- D. Mano de Obra: Las válvulas de acometida deben ser de alta calidad y todas las fundiciones deben estar libres de defectos de cualquier tipo. Las válvulas completadas deben estar libres de virutas de metal.
- E. Diseño de la Válvula de Acometida:
1. Las roscas de entrada deben ser roscas estándar AWWA (CC) de acuerdo con AWWA C800, Sección 4, Tabla 7, a menos que se especifique lo contrario en el plan de construcción o documentos de licitación.
  2. Los extremos de salida y las tuercas de acoplamiento deben cumplir con AWWA C800 para conexión abocardada con cobre Tipo "K" a menos que se especifique lo contrario en el plan de construcción o documentos de licitación.
  3. Las válvulas de acometida deben tener un diseño de paso recto/puerto completo.

4. El vástago operativo deberá estar alineado con el paso de flujo a través de la válvula de acometida cuando esté en la posición abierta.
5. La clase de presión para las válvulas de acometida será "alta presión", según se define en AWWA C800, y deberá ser capaz de soportar una presión de prueba hidrostática de 300 psi.
6. El asiento de la válvula de acometida deberá estar diseñado de tal manera que proporcione un sello hermético a 150 psi con la bola en la posición completamente
7. El cuerpo de la válvula deberá estar claramente y permanentemente marcado, ya sea por fundición o estampado, para indicar una fundición con bajo contenido de plomo.

F. Pruebas por el Fabricante:

1. Prueba Hidrostática: Se aplicará una presión hidrostática de 300 psi a cada válvula de acometida en la posición abierta.
2. Prueba de Fugas: Se aplicará una presión hidrostática de 150 psi a cada válvula de acometida en la posición cerrada. Las válvulas de acometida no deberán mostrar fugas en las pruebas tanto en la posición abierta como cerrada.
3. En lugar de la prueba hidrostática de 300 psi y la prueba de fugas de 150 psi, el fabricante puede sustituir una prueba de aire bajo agua a una presión de 125 psi para cada una de las pruebas requeridas. Las válvulas de acometida no deberán mostrar
4. Se realizará un análisis químico de la aleación de cobre, incluyendo el contenido de plomo.

G. Certificación por el Fabricante: A solicitud, el contratista deberá presentar certificaciones del fabricante en duplicado al Superintendente de Milwaukee Water Works, certificando lo siguiente:

1. Pruebas hidrostáticas y de fugas o las pruebas de aire bajo agua.
2. Análisis químico.

III. MARCAS ACEPTABLES

A. Los siguientes fabricantes son aceptables para Milwaukee Water Works:

The Ford Meter Box Company  
A.Y. McDonald Mfg. Co. Mueller  
Co.  
Cambridge Brass

- B. Los fabricantes mencionados anteriormente tienen un carácter descriptivo, pero no restrictivo. Se considerarán otros artículos de igual calidad que cumplan con los requisitos de esta especificación.

IV. INSPECCIÓN POR LA CIUDAD

- A. Todos los dibujos, manuales y certificaciones requeridos deberán ser proporcionados antes de que cualquier material sea inspeccionado y aceptado.
- B. El Superintendente de Milwaukee Water Works, o un representante debidamente autorizado, inspeccionará todos los materiales suministrados bajo esta especificación.
- C. Se realizarán pruebas en el diez (10) por ciento de todo el envío y los rechazos se basarán en los resultados de las pruebas de estas muestras.
- D. Las válvulas de acometida serán probadas
- E. Cualquier material que no cumpla con esta especificación será rechazado y deberá ser reemplazado sin costo para la Ciudad, incluyendo todos los costos de transporte.