



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**CONTRATO DE SUMINISTRO DE VALVULAS**

**CONTRATO Nº: 4/2025**

**Área:** ÁREA DEPUR. CUENCAS GUADARRAMA Y A. MANZANARES

## INDICE

<b>1. OBJETO DEL PLIEGO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. AMBITO DE APLICACIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS.....</b>	<b>3</b>
<b>4. CONDICIONES DEL SUMINISTRO .....</b>	<b>13</b>

## 1. OBJETO DEL PLIEGO

Constituye el objeto del presente Pliego de condiciones Técnicas, establecer las características técnicas del suministro de VALVULAS cuyo número de unidades se definen en el Anexo II del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

El contrato se licitará mediante Procedimiento Abierto con precio más bajo, según se establece en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

El objeto del contrato se ha dividido en 12 lotes que se describen en el apartado I del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

La relación de elementos incluidos en el presente contrato se detalla en el Anexo II del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## 2. AMBITO DE APLICACIÓN

La participación en la presente licitación supone la aceptación de este Pliego, así como del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, perdiendo aquellas condiciones (generales o particulares) que los licitadores puedan tener establecidas, en cuanto contradigan a las presentes.

El material objeto de la adjudicación está dividido en 12 Lotes, los licitadores deberán presentar oferta a la totalidad de cada lote al que liciten. No se tendrán en consideración las ofertas parciales que no se refieran a la totalidad del lote.

El periodo de vigencia del contrato será de DOS (2) años a partir de la fecha de formalización del contrato.

## 3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS

### 3.1 Especificaciones técnicas:

Se establecen las siguientes características técnicas mínimas para cada lote. Las ofertas que no cumplan con dichas características técnicas mínimas no serán tenidas en consideración en el lote correspondiente.

Sin perjuicio de las instrucciones y reglamentos técnicos nacionales que sean obligatorios, en el resto de menciones a instrucciones y normativa técnica (UNE, UNE EN, UNE-EN ISO, UNE-ISO, ISO y Otras) se entenderá incluida la mención “o equivalente” en cada una de ellas, en cumplimiento del artículo 45.4 b) del Libro primero del Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales.

**Lote 01:**

Válvula mariposa eje centrado libre (Tipo U) y Carrete desmontaje	
DN:	300-500-700-900
PN:	PN 10
Norma taladro bridas:	EN 1092-2 PN10
Norma distancia entre caras:	EN 558 Serie 20 K1
Material Cuerpo:	Fundición nodular según EN 1563
Recubrimiento Cuerpo:	Epoxi 250 µm RAL 5015
Material disco:	Acero inoxidable AISI 316 - ASTM A351 CF8M (1.4408)
Características disco:	Rebajado, para presión máx trabajo 3bar
Recubrimiento disco:	Sin revestimiento
Material anillo (EN 681-1):	EPDM (reemplazable)
Asiento de anillo:	Reemplazable
Material eje:	Acero inoxidable AISI 420 (1.4021)
Material Cojinetes:	Acero con recubrimiento PTFE
Lubricación Cojinetes:	Autolubricados, libres de mantenimiento.
Tapas:	Acero F.114
Norma de pruebas:	EN 12266-1/EN1074
Tipo accionamiento:	Eje libre
Material tornillería:	Acero inoxidable AISI 316 (A4)
Extra:	Reforzada para montaje en vertical
Par de apertura:	Según DN, entre 553Nm y 3250Nm
Ancho total:	Según DN, entre 78mm y 203mm
Alto total:	Según DN, entre 579mm y 1380mm
Estanqueidad:	Estanca en ambos sentidos. Según EN12266-1 tasa A
Unión eje-disco:	Sin perforación, transmisión mediante polígono o equivalente.
Ciclo de vida (EN 1074-2)	Mínimo 2500 operaciones
Fluido en contacto:	Agua Potable
Certificación Material Metálico:	Materiales metálicos en contacto con el fluido incluidos en la lista europea 4MS (materiales autorizados para uso con agua potable)
Certificación Material Plástico:	Los materiales plásticos y otros materiales orgánicos en contacto con el agua (elastómeros, polvo epoxi, lubricantes...), deben estar certificados para su uso con agua potable (ACS, UBA, KIWA...) por organismo certificador independiente
Normativa Válvula:	EN 1074-1/2, certificado emitido por organismo independiente y acreditado bajo norma ISO 17025

CARRETE DESMONTAJE	
Familia de producto	Carrete de desmontaje
DN (mm / pulgadas)	DN300-500-700-900
PN	PN10
Presión máx trabajo	10 bar
Norma de taladrado bridas	EN 1092-2 PN10
Distancia entre caras	según DN
Tolerancia	+/-40 mm
Recubrimiento	Epoxi 90-120 µm RAL 5015 (Blue)
Material brida	Acero al carbono
Material virolas	Acero inoxidable AISI 316
Material junta	EPDM
Material tornillería	Acero inoxidable AISI 316 (A4)

**Lote 02:**

Válvula tipo diafragma actuador eléctrico	
DN:	65-400
PN:	6-10
Diafragma:	V-port
Bridas:	EN1092-2 - ANSI B16.5
Material Cuerpo:	GJL250 (GG25)
Tajadera:	AISI 304 / AISI 316
Asiento:	EPDM
Empaquetadura:	Fibra sintética teflonada con hilo tórico
Prensaestopas:	AI - Función nodular/dúctil
Husillo:	ascendente / acero inoxidable
Puente:	Acero carbono recubrimiento Epoxi
V-port:	GJL250 (GG25)
Norma de pruebas:	EN 12266-1/EN1074
Actuador:	Eléctrico
Motor eléctrico:	Regulación 4-20 mA 400v 50Hz 3PH. Bernard BT6L IP68 III Intelli o equivalente
Material tornillería:	Acero inoxidable
Fluido en contacto:	Aguas Residuales
Normativa Válvula:	2006/42/EC (MACHINES), 2014/68/EU (PED) Fluido: Grupo 1(b), 2 (Cat. I.mod. A) y 2014/34/EU (ATEX)

### Lote 03:

Productos homologados: válvula compuerta serie corta y compuerta serie larga:

Todos los artículos para suministrar deberán cumplir todos y cada uno de los requisitos que les sean de aplicación establecidos en:

"Especificación técnica de elementos de maniobra y control. Válvulas de Compuerta.", Versión 2012, en vigor en la fecha de presentación de ofertas.

Estar incluidos en el "Registro de Productos Homologados", aprobado por parte del Canal de Isabel II, versión en vigor en la fecha de presentación de ofertas.

Los documentos están disponibles en la página web de Canal de Isabel II S.A., M.P.:

(<https://www.canaldeisabelsegunda.es/normativa>)

### Lote 04:

Válvula retención tipo clapeta	
DN:	50-900
PN:	PN 10/16
Bridas:	según EN1092-2
Norma distancia entre caras:	EN 558-1 Serie 20
Material Cuerpo:	Fundición nodular/dúctil
Revestimiento:	Epoxi EN 14901
Material disco:	Acero inoxidable AISI 304 o superior vulcanizado
Material eje:	Acero inoxidable AISI 304 o superior
Material Cojinetes:	Latón / Acero
Bisagra	revestida Epoxi
Tapas:	Fundición nodular/dúctil
Norma de pruebas:	EN 12266-1/EN1074
Bisagra	Acero inoxidable / función dúctil
Material tornillería:	Acero inoxidable A4 o superior
Estanqueidad:	Estanda en ambos sentidos. Según EN12266-1 tasa A
Juntas	EPDM
Ciclo de vida (EN 1074-2)	Mínimo 2000 operaciones
Fluido en contacto:	Agua Potable/Residual
Normativa Válvula:	EN 1074-3

**Lote 05:**

**Productos homologados: válvula mariposa tipo embridada concéntrica y ventosa funcional:**

Todos los artículos para suministrar deberán cumplir todos y cada uno de los requisitos que les sean de aplicación establecidos en:

"Especificación técnica de elementos de maniobra y control. Válvulas de Mariposa.", Versión 2013, en vigor en la fecha de presentación de ofertas.

Estar incluidos en el "Registro de Productos Homologados", aprobado por parte del Canal de Isabel II, versión en vigor en la fecha de presentación de ofertas.

Los documentos están disponibles en la página web de Canal de Isabel II S.A., M.P.:

(<https://www.canaldeisabelsegunda.es/normativa>)

**Lote 06:**

Válvula mariposa tipo Wafer	
DN:	40-600
PN:	PN 10/16
Norma bridas:	ISO 7005-2
Norma distancia entre caras:	EN 558-1 Serie 20
Material Cuerpo:	Fundición nodular/dúctil
Recubrimiento Cuerpo:	Epoxi RAL 5015
Material disco:	Acero inoxidable AISI 304 o superior
Material anillo (EN 681-1):	EPDM (reemplazable)
Asiento de anillo:	Reemplazable
Material eje:	Acero inoxidable AISI 304 o superior
Material Cojinetes:	Acero con recubrimiento PTFE
Lubricación Cojinetes:	Autolubricados, libres de mantenimiento.
Tapas:	Acero
Norma de pruebas:	EN 12266-1/EN1074
Tipo accionamiento:	Manual (palanca o reductor)
Material tornillería:	Acero inoxidable AISI 304 o superior
Estanqueidad:	Estanca en ambos sentidos. Según EN12266-1
Unión eje-disco:	Sin perforación, transmisión mediante polígono o equivalente.
Ciclo de vida (EN 1074-2)	Mínimo 2000 operaciones
Fluido en contacto:	Agua Potable/Residual
Normativa Válvula:	EN 1074-1/2, certificado emitido por organismo independiente y acreditado bajo norma ISO 17025

Válvula mariposa tipo Lug	
DN:	DE 40 A 600
PN:	PN 10/16
Norma bridas:	ISO 7005-2
Norma distancia entre caras:	EN 558-1 Serie 20
Material Cuerpo:	Fundición nodular/dúctil
Recubrimiento Cuerpo:	Epoxi RAL 5015
Material disco:	Acero inoxidable AISI 304 o superior
Material anillo (EN 681-1):	EPDM (reemplazable)
Asiento de anillo:	Reemplazable
Material eje:	Acero inoxidable AISI 304 o superior
Material Cojinetes:	Acero con recubrimiento PTFE
Lubricación Cojinetes:	Autolubricados, libres de mantenimiento.
Tapas:	Acero
Norma de pruebas:	EN 12266-1/EN1074
Tipo accionamiento:	Manual (palanca o reductor)
Material tornillería:	Acero inoxidable AISI 304 o superior
Etanqueidad:	Estanca en ambos sentidos. Según EN12266-1 tasa A
Unión eje-disco:	Sin perforación, transmisión mediante polígono o equivalente.
Ciclo de vida (EN 1074-2)	Mínimo 2000 operaciones
Fluido en contacto:	Agua Potable/Residual
Normativa Válvula:	EN 1074-1/2, certificado emitido por organismo independiente y acreditado bajo norma ISO 17025

#### Lote 07:

Válvula mariposa tipo Wafer actuador eléctrico	
DN:	100 y 450
PN:	PN max 16
Brida superior	EN ISO 5211
Norma distancia entre caras:	EN 558-1 Serie 20
Material Cuerpo:	EN-GJS-400-15
Recubrimiento Cuerpo:	Epoxi 80µm
Material disco:	Acero inoxidable AISI 304 o superior
Material anillo (EN 681-1):	EPDM (reemplazable)
Asiento de anillo:	Reemplazable
Material eje:	Acero inoxidable AISI 304 o superior
Norma de pruebas:	EN 12266-1/EN1074
Etanqueidad:	Estanca en ambos sentidos. Según EN12266-1
Material tornillería:	Acero inoxidable
Actuador:	Neumático doble efecto IA200D o equivalente para DN 100 Neumático doble efecto IA600D o equivalente para DN 450



Posicionador: (solo para DN 450)	Regulador posición electroneumático inteligente, 4...20mA, Ex/nEx, de efecto doble, caja de policarbonato, para los actuadores neumáticos lineales y fracción de vuelta. Detección de posición (NCS) sin contacto (sin desgaste). Estándar Sin protección contra explosión. Entrada de cables: Rosca M20 x 1,5. Conexión neumática: Rosca G1/4. Sin limit monitor. Sin option module. . Standard / Fail-Safe - . Sin Bloque manométrico / Venting gauge block / Booster. SIEMENS PS2-6DR5020-ONG00-OAA0 o equivalente.
Filtro: (solo para DN 450)	FESTO PCRP-44-G14-12-C-R1-M-T18 o equivalente
Tubo: (solo para DN 450)	TUBO.SS316 8 MM. (1 METRO - 4 piezas). Acero inoxidable (AISI 316) rígido Tubo, diámetro 8 mm. Tubo de diámetro exterior 8 mm x 1 mm en AISI 316. Incluidos los codos. TG816L o equivalente.
Fluido en contacto:	Agua Potable
Normativa Válvula:	DE para equipos de presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2 - NACE MR0175/ISO 15156

**Lote 08:**

Válvula retención bola	
DN:	50-500
PN:	PN 10/16
Bridas:	según EN1092-2 / ISO 7005-2
Norma distancia entre caras:	EN 558-1 Serie 20
Material Cuerpo:	Fundición nodular/dúctil
Revestimiento:	Epoxi EN 14901
Tapa:	Fundición nodular/dúctil
Revestimiento:	Epoxi EN 14901
Bola:	Acero + EPDM / Aluminio revestido NBR
Tapón de purga:	Acero inoxidable AISI 304 o superior
Tapas:	Fundición nodular/dúctil
Autolimpiante:	Sí
Norma de pruebas:	EN 12266-1/EN1074
Instalación:	horizontal / vertical
Material tornillería:	Acero inoxidable
Estanqueidad:	100%. Según EN12266-1 tasa A
Juntas	EPDM / NBR
Ciclo de vida (EN 1074-2)	Mínimo 2000 operaciones
Fluido en contacto:	Aguas Residuales
Normativa Válvula:	EN 1074-3 Directiva europea 2014/68/UE "Equipos a Presión" Cat.III Módulo H

**Lote 09:**

Válvula guillotina tipo Wafer bidireccional	
DN:	50-600
PN:	3-10
Bridas:	EN1092-2
Norma distancia entre caras:	EN 558-1 Serie 20
Material Cuerpo:	GJL250 / GJS400
Tajadera:	AISI 304 o superior
Junta estanqueidad:	EPDM / NBR
Empaquetadura:	Fibra sintética teflonada con hilo tórico
Prensaestopas:	GJS400
Husillo:	NO ascendente / acero inoxidable
Puente:	Acero carbono recubrimiento Epoxi
Anillo:	AISI 304 / AISI 316
Norma de pruebas:	EN 12266-1/EN1074
Actuador:	Manual (volante)
Volante:	ALUMINIO / GJS400
Casquillo sujeción:	AISI 304 o superior
Arandela de fricción:	PET + lubricante sólido
Material tornillería:	Acero inoxidable
Fluido en contacto:	Aguas Residuales
Normativa Válvula:	2006/42/EC (MACHINES), 2014/68/EU (PED) Fluido: Grupo 1(b), 2 (Cat. I.mod. A) y 2014/34/EU (ATEX)

**Lote 10:**

Válvula guillotina tipo Wafer actuador eléctrico	
DN:	80-150
PN:	6-10
Diafragma:	V-port
Bridas:	EN1092-2 - ANSI B16.5
Norma distancia entre caras:	EN 558-1 Serie 20
Material Cuerpo:	GJL250 (GG25)
Tajadera:	AISI 304 / AISI 316
Asiento:	EPDM
Empaquetadura:	Fibra sintética teflonada con hilo tórico
Prensaestopas:	AI - Función nodular/dúctil
Husillo:	ascendente / acero inoxidable
Puente:	Acero carbono recubrimiento Epoxi
V-port:	GJL250 (GG25)

Norma de pruebas:	EN 12266-1/EN1074
Accionamiento:	Eléctrico
Regulación:	Eléctrico
Motor eléctrico:	Bernard BT6L IP68 III Intelli o equivalente
Material tornillería:	Acero inoxidable
Preparación para actuador eléctrico:	Incluye mecanización tuerca del motor, montaje y regulación de motores Bernard BT6L III IP68 Intelli + V3 3 50Hz 400V 47t/min (motores que dispone Canal)
Fluido en contacto:	Aguas Residuales
Normativa Válvula:	2006/42/EC (MACHINES), 2014/68/EU (PED) Fluido: Grupo 1(b), 2 (Cat. I.mod. A) y 2014/34/EU (ATEX)

#### Lote 11:

Válvula guillotina tipo Wafer unidireccional	
DN:	50-600
PN:	4-10
Bridas:	EN1092-2 - ANSI B 16.5
Norma distancia entre caras:	EN 558-1 Serie 20
Material Cuerpo:	GJL250 / GJS400 / CF8M
Tajadera:	AISI 304 / AISI 316
Asiento:	Metal-Metal / EPDM / NBR
Empaquetadura:	Fibra sintética teflonada con hilo tórico
Prensaestopas:	AI / GJS400 / CF8M
Husillo:	ascendente / acero inoxidable
Puente:	Acero carbono recubrimiento Epoxi
Anillo:	AISI 304 / AISI 316
Norma de pruebas:	EN 12266-1/EN1074
Actuador:	Manual (volante)
Volante:	GJS400
Material tornillería:	Acero inoxidable
Fluido en contacto:	Aguas Residuales
Normativa Válvula:	2006/42/EC (MACHINES), 2014/68/EU (PED) Fluido: Grupo 1(b), 2 (Cat. I.mod. A) y 2014/34/EU (ATEX)

#### Lote 12:

VALVULA RETENCIÓN CLAPETA GOMA	
DN:	1/2" - 2 1/2"
PN:	8-12
Material Cuerpo:	Latón
Tapa:	Latón
Obturador:	Latón

Junta Obturador:	NBR
Junta tapa:	Fibra
Extremos rosca:	H-H - ISO 228/1
Tornillo:	Latón / Acero inoxidable
Arandela	AISI 304 o superior
Fluido en contacto:	sin determinar
Normativa Válvula:	UNE-EN 12165 / ISO 228/1

VALVULA RETENCIÓN DOBLE CLAPETA	
DN:	50-300
PN:	10/16
Material Cuerpo:	Fundición dúctil EN-GJS-500
Eje:	Acero inoxidable SS416 o equivalente
Disco y resorte:	Acero inoxidable AISI 304 o superior según UNE-EN 10088-1
Junta:	EPDM
Recubrimiento:	Epoxi 200 µm o superior
Muelle y Disco:	SS304
Anillo:	EPDM
Bridas:	según UNE-EN 1092
Fluido en contacto:	Agua Potable/Residual
Normativa Válvula:	UNE-EN 12266-1 - UNE-EN 1563 - UNE-EN 10088-1 - ISO 8179

VALVULA RETENCIÓN MUELLE YORK	
DN:	1/2" - 2"
PN:	8-12
Material Cuerpo:	Latón
Tapa:	Latón
Disco unión:	Polímero
Perno:	Polímero
Junta cierre:	Fibra
Extremos rosca:	H-H - ISO 228/1
Muelle:	AISI 302
Arandela	AISI 304 o superior
Fluido en contacto:	sin determinar
Normativa Válvula:	UNE-EN 12165 / ISO 228/1

3.2 Todas las válvulas se han de suministrar incluyendo el tipo de actuador según el caso, a excepción de las de eje libre.

3.3 En el lote 10 para los ítems del 5 al 8 (las válvulas preparadas para actuador eléctrico), Canal de Isabel II, S.A., M.P. suministrará el motor eléctrico del que dispone (Bernard BT6L III IP68 Intelli + V3 3 50Hz 400V 47t/min o similar), por lo que el licitador tendrá que retirar los motores del punto de entrega que se indique, realizar la mecanización de la tuerca, el montaje y la regulación del motor en la válvula a suministrar y posterior entrega.

3.4 Materiales constitutivos. Los productos en contacto con agua de consumo humano deberán cumplir con lo establecido en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. En particular será de aplicación lo establecido en el artículo 14 y disposición adicional cuarta.

Ninguno de los componentes en contacto con el agua de consumo humano deberá producir alteración alguna en las características físicas, químicas, bacteriológicas y organolépticas de las aguas, aun teniendo en cuenta el tiempo y los tratamientos físico-químicos a que éstas hayan podido ser sometidas. Los artículos estarán exentos de cualquier vicio o defecto, no admitiéndose reclamación alguna en el caso de devolución por este motivo.

3.5 Canal de Isabel II S.A., M.P. podrá solicitar durante la vigencia del contrato el catálogo técnico de los materiales (ficha técnica), así como los certificados de calidad del producto y documentación equivalente que justifique el cumplimiento de las normas de calidad.

#### **4. CONDICIONES DEL SUMINISTRO**

4.1 El suministro se realizará durante la vigencia del contrato, a partir de la firma del contrato. El adjudicatario estará obligado a suministrar a Canal de Isabel II, S.A., M.P. en cualquiera de sus centros de trabajo e instalaciones o Cáceres capital. El suministro se llevará a cabo a razón de las cantidades que se señale en cada Pedido de Compra.

4.2 El plazo de entrega se indicará de igual forma en cada Pedido de Compra.

4.3 En el momento de la recepción en Canal de Isabel II, S.A., M.P. se firmará, con nombre y apellido, y sellará el albarán de entrega debidamente cumplimentado, para dar como recibida la mercancía a falta de comprobación. El licitador deberá admitir como mínimo un plazo de 15 días para que Canal de Isabel II, S.A., M.P. pueda solicitar la devolución del material si se considera que no cumple con la calidad y las características ofertadas por el licitador.

4.4 Correrá por cuenta del adjudicatario todos los gastos que se originen en concepto de porte, embalajes, etc., del material a suministrar. Es obligación del fabricante o suministrador el correcto embalaje y la manipulación de carga de los artículos. El embalaje ha de garantizar que los materiales no sufran en el transporte ningún tipo de golpe que los afecte físicamente.

4.5 Será obligación del suministrador garantizar que los bienes cumplen con la normativa vigente en materia de seguridad y medio ambiente y que se hallan homologados y normalizados en España para su uso. El incumplimiento de esta cláusula podrá dar lugar a la resolución del Contrato.

4.6 Canal de Isabel II S.A., M.P. se reserva el derecho a realizar la verificación de la composición de un suministro objeto del contrato por un laboratorio independiente. Tal y como se indica en el apartado 9.1 del Anexo I del PCAP si como resultado de la misma se comprueba que no se cumplen los

requerimientos exigidos en el presente apartado 4 del Pliego de Prescripciones Técnicas, el coste del análisis de composición correrá a cargo del adjudicatario.

## **NORMATIVA DE REFERENCIA**

### **Normas y Especificaciones Técnicas de Canal de Isabel, S.A., M.P.**

Especificación Técnica de Elementos de Maniobra y Control. Válvulas de Compuerta. Versión 2012.

Normas para Redes de Abastecimiento. Versión 4. 2021

Especificación Técnica de Acometidas de agua para consumo humano. Versión 4. 2018

Especificación técnica de elementos de maniobra y control. Válvulas de Mariposa. Versión 2013.

### **Legislación nacional**

RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad del agua de consumo humano.

### **UNE-EN (o equivalente)**

19:2002 Válvulas industriales. Marcado de válvulas metálicas.

558:2008 Válvulas industriales. Dimensiones entre caras opuestas y dimensiones del centro a una cara de válvulas metálicas para utilizar en sistemas de canalizaciones con bridas. Válvulas designadas por PN y por clase.

681-1:1996 Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 1: Caucho vulcanizado.

805:2000 Abastecimiento de agua. Especificaciones para redes exteriores a los edificios y sus componentes.

1074-1:2001 Válvulas para el suministro de agua.: Requisitos de aptitud al uso y ensayo de verificación apropiados. Parte 1: Requisitos generales.

1074-2:2001 Válvulas para el suministro de agua. Requisitos de aptitud al uso y ensayos de verificación apropiados. Parte 2: Válvulas de seccionamiento

1092-2:1998 Bridas y sus uniones. Bridas circulares para tuberías, grifería, accesorios y piezas especiales, designación PN. Parte 2: Bridas de fundición

1514-1:1997 Bridas y sus complementos. Medidas de las juntas para bridas designadas por la PN. Parte 1: Juntas planas no metálicas con o sin insertos.

1563:1998 Fundición. Fundición de grafito esferoidal.

1982:2009 Cobre y aleaciones de cobre. Lingotes y piezas fundidas.

10020:2001 Definición y clasificación de los tipos de acero

10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables

12164:2011 Cobre y aleaciones de cobre. Barras para mecanización

12165:2011 Cobre y aleaciones de cobre. Productos y semiproductos para forja.

14901:2007 Tuberías, racores y accesorios de fundición dúctil. Recubrimiento epoxi (alta resistencia) para rascares y accesorios de fundición dúctil. Requisitos y métodos de ensayos.

45011:1998 Requisitos generales para entidades que realizan la certificación de producto. (Guía ISO/CEI 65:1996).

#### **UNE-EN ISO (o equivalente)**

898-1:2010 Características mecánicas de los elementos de fijación de acero al carbono y acero aleado. Parte 1: Pernos, tornillos y bulones con clases de calidad especificadas. Rosca de paso grueso y rosca de paso fino (ISO 8981:2009).

945-1:2009 Designación de la microestructura de la fundición de hierro. Parte 1: Clasificación del grafito por análisis visual. (ISO 945-1:2008).

5210:1996 Válvulas industriales. Acoplamiento de los accionadores de las válvulas de giro múltiple. (ISO 5210:1991).

8501-1:2008 Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de las superficies.

3506-1:2010 Características mecánicas de los elementos de fijación de acero inoxidable resistente a la corrosión. Parte 1: Pernos, tornillos y bulones (ISO 3506-1:2009) 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. (ISO 9001:2008).

**UNE-EN ISO/IEC (o equivalente)**

17021:2011 Evaluación de la conformidad. Requisitos para los organismos que realizan [a auditoria y [a certificación de sistema de gestión. (ISO/IEC 17021:2011).

17025:2005 Evaluación de la conformidad. Requisitos para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.

Firmado electronicamente por: FRANCISCO JAVIER  
HONORATO MATA  
En la fecha y hora 24.03.2025 10:25:02 CET

Francisco Javier Honorato Mata  
**J. ÁREA DEPUR. CUENCAS GUADARR. Y ALT MANZANARES**

Firmado electronicamente por: Miguel Ángel Gálvez García  
En la fecha y hora 24.03.2025 11:11:26 CET

Miguel Ángel Gálvez García  
**SUBDIR. DEPURACIÓN Y MEDIO AMBIENTE**

Firmado electronicamente por 22548277C MARIA BELÉN  
BENITO (R:A86488087) FIRMA

María Belén Benito Martínez  
**DIR. OPERACIONES**