

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE: SUMINISTRO DE CARRETES DE DESMONTAJE PARA LA Balsa Principal en LAGUARDIA (Álava), a adjudicar por procedimiento abierto simplificado abreviado.**

**Expediente TSA0065953**

**1. OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO**

El presente pliego tiene por objeto la contratación por la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P (en lo sucesivo TRAGSA), de la contratación del SUMINISTRO DE TUBERÍA DE TUBERÍA DE FUNDICIÓN PARA LA Balsa Principal en LAGUARDIA (Álava), nº obra 5317024.

**2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO**

La unidad a suministrar es:

- Carrete desmontaje DN 700 con JUNTA PIRAMIDAL con presión de trabajo 10 atm., unión con bridas PN 10, bridas y virolas acero carbono S-235 JR, según especificaciones del Pliego de prescripciones Técnicas, puesto en obra.

**3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

Se cumplirá a su vez, con la Directiva de Equipamiento bajo Presión 97/23/CE para los fluidos del grupo 2. Bridas de caras planas conforme la norma UNE-EN 1092-1-2.

Tendrán el mismo diámetro nominal de las válvulas y elementos junto a las que se instalen y serán capaces de soportar la presión de trabajo que soporten las mismas.

Bridas: Acero al carbono S-235-JR conforme la norma UNE-EN 10025-1-2. Las dimensiones de las bridas cumplirán la norma UNE 1092-1 - DIN 2576/2502.

Virolas: Parte macho: Calidad mínima, acero al carbono S-235-JR conforme la norma UNE-EN 10025-1-2. Espesor definido según requerimientos Código ASME sección VIII div 1. Relación mínima de espesor =  $0,007 \times DN$ . Parte hembra: Calidad mínima, acero al carbono S-235-JR conforme la norma UNE-EN 10025-1-2. Espesor definido según requerimientos Código ASME sección VIII div 1. Por disposiciones de asiento constructivas, espesor mínimo 10 mm.

Brida intermedia: Fabricada en acero al carbono S-235 JR según DIN 2576/2502. Mecanizada especial para junta piramidal.

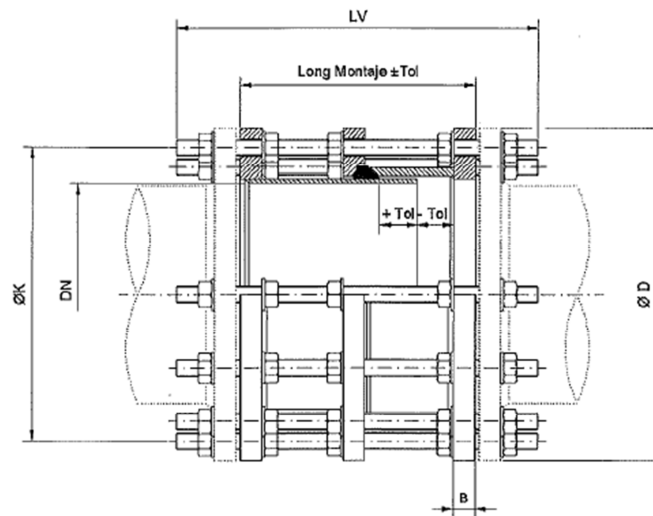
Junta de estanquidad: Caucho natural de Calidad EPDM, **sección piramidal**, de dureza IHRD 50-60 conforme la norma UNE-EN 681-1:96/A1/A2/A3 / ISO-48

El revestido será como mínimo:

- Granallado de la superficie hasta rugosidad SA 2½, conforme la norma UNE-EN ISO 8501-1.
- Polimerizado en horno a 200°C.
- Pintado: una capa de pintura en polvo epoxi-poliéster, con espesor mínimo de 120 micras y una segunda capa de pintura en polvo con espesor mínimo de 80 micras. El espesor final medio no será inferior a 200 micras.
- Polimerizado en horno a 210°C.

Se comprobará el aspecto general de todas las piezas una vez pintadas, de forma que no aparezcan oquedades, burbujas de aire o cualquier otro defecto apreciable a simple vista. En el caso de existir este tipo de defectos se considerará la pieza defectuosa, sometiéndola de nuevo al proceso de pintado.

Las longitudes, dimensiones y las tolerancias de montaje mínimas serán las siguientes:



Long Montaje  $\pm$  Tol = longitud del Carrete y Tolerancia de Montaje (mm)  
 $\varnothing D$  = diámetro exterior de Brida DIN (mm)  
 $DN$  = diámetro nominal del carrete (mm)  
 $\varnothing K$  = diámetro de centros para taladros de bridas (mm)

$N$  = número de agujeros para tornillería  
 $M$  = métrica para varilla de montaje  
 $LV$  = longitud para varilla de montaje (mm)  
 $B$  = ancho para brida DIN (mm)

- $DN$ : 700
- Longitud de montaje:  $330 \pm 50$
- $\varnothing D$  = 895 mm
- $\varnothing K$  = 840 mm
- $N$  = 24
- $M$  = 27

- LV = 550 mm
- B = 40 mm
- Peso = 329

#### **4. CONTROL DE CALIDAD**

En general, se cumplirán las condiciones especificadas en la Norma UNE-EN 545:2011 (Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo) y en la Norma ISO 2531:2009 (Tubos y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para aplicaciones de agua).

Si el fabricante posee Certificado 3.1 conforme la norma UNE-EN 10204, de todos los elementos metálicos y Certificado de Calidad de Producto del resto de los materiales conforme la normativa especificada en este pliego de Prescripciones Técnicas particulares, no será necesario realizar el control de calidad de los materiales, será suficiente con aportar documentación que lo acredite. En caso contrario el fabricante poseerá Certificado de Calidad ISO 9001 en vigor emitido por Organismo Autorizado la empresa ejecutora deberá seleccionar 3 unidades o probetas de cada tipo de elemento y se realizarán y costeará los ensayos de laboratorio pertinentes. En cuanto a diseño cumplirá con las especificaciones recogidas en este pliego de Prescripciones Técnicas.

##### Revestido

El fabricante de pintura y la empresa encargada del proceso de pintado poseerán Certificado de Calidad ISO 9001 emitido por Organismo Autorizado o Administración Competente y realizarán el control de calidad que se expone en el presente pliego.

En caso contrario o en el caso de que no se realice alguno de los controles siguientes, se llevarán a cabo por la empresa ejecutora en Laboratorio debidamente acreditado: control de espesor de pintura según norma UNE EN ISO 2808-2007, control de adherencia de la pintura según norma UNE EN ISO 2409 y control del granallado según norma UNE 48302-2007.

Aspecto superficial o visual: La pieza o tubería se hará inspección visual y se observará que esté libre de Rebabas, gotas punzantes y adherencias superficiales de cenizas u otros restos.

##### Soldaduras:

El fabricante poseerá Certificado de cualificación del procedimiento de soldadura y Certificados de cualificación de los soldadores en vigor, emitidos por Organismo Autorizado según la norma UNE-EN 473, o equivalente a un nivel apropiado, en el sector industrial pertinente y vigente.

El fabricante avisará, con un mínimo de 10 días de antelación, el momento en el que estén realizadas todas las soldaduras, sin tratar ni revestir, para que la empresa ejecutora pueda realizar el control de calidad de las soldaduras. Dicho control de calidad se realizará mediante un examen visual, líquidos penetrantes o radiografía, según dictamine la Dirección de Obra, a través de un Laboratorio debidamente autorizado.

##### Examen visual

Se realizará en el 10% de las soldaduras, conforme a la norma UNE-EN ISO 17637, el nivel de calidad mínimo exigido según la norma UNE-EN ISO 5817, o en la UNE-EN ISO 10042 será el B, el nivel de aceptación será el B.

#### Examen mediante líquidos penetrantes

Se realizará en el 10% de las soldaduras conforme a la norma UNE-EN ISO 3452-1, el nivel de calidad mínimo exigido según la norma UNE-EN ISO 5817, o UNE-EN ISO 10042 será el B, el nivel de aceptación según la norma UNE-EN ISO 23277 será el 2X.

#### Prueba de presión interior:

El llenado del carrete se hará de modo que se evite la formación de cámaras de aire, manteniendo un venteo para la expulsión del aire interior.

Una vez llenado del fluido de prueba, subir la presión hasta el valor de prueba y cerrar la acometida de líquido. Para valores de presión de prueba elevados se establecerá previamente una subida gradual de la presión en función del tiempo, permitiendo que el carrete se estabilice.

Si la presión en el manómetro bajara, comprobar que las bridas ciegas cierran herméticamente y, en caso afirmativo, buscar señales de pérdida de líquido en las soldaduras del carrete.

La prueba hidráulica de resistencia mecánica tendrá una duración mínima de 30 minutos (salvo especificación del cliente), sin que se observen figuras ni deformaciones permanentes.

El descenso de la presión será totalmente controlado y el ritmo no superior a 10 bares por minuto.

Una vez terminada la prueba se procederá a la apertura de las bridas realizándose el secado al aire.

La presión de prueba a considerar será de 1,43 veces la presión de diseño. Una vez terminada la prueba y completados todos los trabajos indicados anteriormente de forma satisfactoria, se procederá a preparar el correspondiente Certificado de Prueba Hidráulica.

#### Criterios de aceptación:

- No debe aparecer ninguna pérdida visible de fluido.
- Se dispone de un Certificado de Prueba Hidráulica cumplimentado y aprobado.
- Al final de la prueba, el carrete queda en las condiciones anteriores a la prueba.
- Las tolerancias permitidas para estas pruebas son de  $\pm 0.5$  bares.

## **5. IDENTIFICACIÓN Y MARCADO**

Los carretes de desmontaje deberán tener al menos las especificaciones de Diámetro Nominal de brida y Presión Nominal de trabajo de acuerdo con la norma UNE-EN 1092-1-2.

## **6. EMBALAJE, MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE**

El fabricante realizará el embalaje, transporte y almacenamiento de las piezas de tal forma que evite cualquier daño que afecten o alteren la calidad de su tratamiento superficial o la rotura durante la ejecución normal de los trabajos.

Las aberturas de conexión de todos los aparatos y equipos deberán estar convenientemente protegidos durante el transporte, almacenamiento y montaje, hasta tanto no se proceda a su unión. Las protecciones deberán tener forma y resistencia adecuada para evitar la entrada de cuerpos extraños y suciedades, así como los daños mecánicos que puedan sufrir las superficies de acoplamiento de bridas, roscas, manguitos etc.

Los equipos se transportarán montados con todos los elementos que componen el conjunto, fijando su longitud de montaje e impidiendo la movilidad de los elementos una vez ensamblados.

El transporte se realizará con **camión plataforma** para su descarga.

## **7. RÉGIMEN DE VARIANTES**

No se admiten variantes en las prescripciones técnicas que afectan al siguiente material:

1 Junta piramidal

Se admite cualquier variante en las prescripciones técnicas que afectan al resto de materiales, siempre que supongan mejoras a las características solicitadas, DEBIENDO ESTAR JUSTIFICADA/DOCUMENTADA esta circunstancia aportando claramente las especificaciones técnicas definidas que evidencien las mejoras aportadas.

En Valladolid, a 12 de junio de 2018