

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LA FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CALDERERÍA PARA LA OBRA “BALSA PARA RIEGO EN LOS SECTORES 14-16 N DE LA Z.R. DEL CHANZA, T.M. VILLABLANCA (HUELVA)”

REF: TSA0068821.

1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

Las obras incluidas en el presente pliego consistirán en la fabricación, suministro e instalación de las piezas en calderería que se describen a continuación:

En todas ellas se considerará incluida en el precio la toma de datos en campo necesarios para su correcta ejecución, su fabricación en taller y las soldaduras en campo que fuera necesario.

En los precios ofertados de todas las piezas, estará incluido todos los elementos auxiliares necesarios, tanto mecánicos (grúas, grupos electrógenos, equipos de soldadura, etc) así como accesorios que fuese necesario (bridas, juntas, tornillería, etc).

•Piezas nº 1 Calderería en arqueta de válvulas:

Calderería en acero al carbono a montar en solera de hormigón de arqueta previamente construida por TRAGSA, incluidas bridas, juntas, tornillería y soportes metálicos de las tuberías.

Tragsa suministrará las válvulas y carretes de desmontaje.

El adjudicatario montará en taller el conjunto completo, con el material previamente suministrado por TRAGSA. El conjunto válvula-carrete de desmontaje deberá incluir las varillas roscadas suficientes para el agarre de todo el conjunto.

Se realizará el suministro en obra, incluyendo la colocación sobre solera de hormigón y realizando el acople y soldaduras a los tubos de hormigón armado con camisa de chapa.

La unión de los tubos fabricados con los existentes deberá soldarse tanto exterior como interiormente.

Pieza nº 2 Codo de entrada en la balsa:

Codo de entrada de 90º de DN 900 soldado a tubería helicoidal. Dispondrá de brida y contrabrida (no normalizada) en ACERO INOXIDABLE AISI 304 junta de neopreno y tornillería (Acero inoxidable) que anclará la lámina de polietileno de la balsa para darle impermeabilidad al conjunto.

- **Pieza nº 3 Codo de salida de la balsa:**

Codo de salida de 90° de DN 1.000 soldado a tubería helicoidal en acero al carbono. Dispondrá de brida y contrabrida (no normalizada) en ACERO INOXIDABLE AISI 304 junta de neopreno y tornillería (Acero inoxidable) que anclará la lámina de polietileno de la balsa para darle impermeabilidad al conjunto.

- **Pieza nº 4 Conexión salida de balsa con arqueta de filtrado**

Codo en acero al carbono DN 1.000 mm que conecta la tubería de hormigón camisa de chapa con pasamuro existente de la arqueta de filtrado

La unión de los tubos fabricados con los existentes deberá soldarse tanto exterior como interiormente.

- **Pieza nº 5 Desvío tubería de llenado con tubería existente**

Pieza en acero al carbono DN 900 mm con doble codo que conectará dos tuberías de hormigón con camisa de chapa.

La unión de los tubos fabricados con los existentes deberá soldarse tanto exterior como interiormente.

- **Piezas nº 6 Codos tubería de desagüe**

Codos en acero al carbono con tubería de acero helicoidal de diámetro 406 mm

- **Pieza nº 7 Codos tubería de aliviadero**

Codos en acero al carbono con tubería de acero helicoidal de diámetro 711

- **Pieza nº 8 Tubería salida drenes**

Tuberías de acero de 6" que da salida a los drenes de la balsa por debajo del muro

- **Pieza nº 9 Rejilla en codo salida balsa**

Suministro de rejilla y tornillería en acero inoxidable para instalar por parte de TRAGSA a la tubería de salida DN 900

2. CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

Chapas de acero estructura al carbono-manganeso S-275-JR según la norma UNE-EN 10025-1S:2006

Revestido de las partes metálicas, tanto para la protección contra la oxidación, como las destinadas a las capas de terminación, serán de características y marcas de primera calidad así como suministradas por fabricantes de reconocida garantía.

Limpieza y desengrase de la superficie del metal.

Granallado: de la superficie hasta rugosidad SA 2 ½ , conforme a la norma SIS 055900

Eliminación de polvo abrasivo.

Aplicación de pinturas:

- Por el interior: Revestimiento con dos capas de resina epoxi para uso alimentario de dos componentes y con un espesor mínimo en cualquier punto de 200 micras.

- Por el exterior: Revestimiento con dos capas de resina epoxi para uso alimentario de dos componentes y con un espesor mínimo en cualquier punto de 200 micras.

Cesta, bridas y tornillería de codos en entrada y salida balsa en acero inoxidable AISI 304.

Juntas: neopreno

3. SOLDADURA

El procedimiento de soldadura se ajustará al Código ASME, sección IX o UNE-EN ISO 15.607:2004 y los soldadores estarán en posesión del certificado de cualificación de Operarios Soldadores (UNE-EN 287-1.:2011).

4. EMBALAJE Y ACOPIO

Las piezas deberán estar embaladas y protegidas contra posibles caños mecánicos y entrada de sustancias extrañas durante la manipulación, el transporte y la colocación.

Las piezas que, debido a su peso, no puedan ser movidas manualmente, se moverán utilizando eslingas de nylon, nunca metálicas.

En el transporte en camión, se evitará el riesgo de contacto directo entre las piezas mediante la colocación de separadores de madera o goma.

5. INSTALACIÓN

Como los trabajos a realizar implican el corte del suministro de agua a las parcelas que se abastecen desde la estación de bombeo, éstos deberán coordinarse con la Comunidad de Regantes, teniendo en cuenta las épocas de suspensión de riego de los diferentes cultivos afectados.

6. CONTROL DE CALIDAD

Se exigirá al adjudicatario los siguientes ensayos y/o documentación para garantizar la calidad exigida tanto para materiales como para las operaciones.

En caso de no aceptación de los ensayos, el material o la operación será rechazada, y Tragsa reclamará al proveedor la reposición de la totalidad del material afectado, incluida la retirada del material desechado

OPERACIÓN O MATERIAL	PARÁMETRO	MÉTODO O NORMA	TIPO DE CONTROL	FRECUENCIA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Piezas especiales y calderería	Tipo y características del acero y espesor de chapa	Apartado 3.2.1. PEC 016 G.T Tubería a Presión CEDEX	Comprobación	Una vez por tipo de acero y proveedor	Acero del tipo, características y espesor de chapa conformes con las especificaciones de la actuación	Certificado del taller/siderurgia
	Dimensiones de piezas especiales	No se especifica	Mediciones a la recepción	100% de las piezas y al menos, una por envío	Cumplimiento de especificaciones del documento de compra (incluso bridas)	Albarán
	Soldadura: Calidad de las uniones	Visual: UNE-EN ISO 17637 y UNE-EN 5817 Líquidos penetrantes: UNE-EN ISO 3452 y UNE-EN ISO 23277	Ensayo en fábrica	100% de las piezas	Inspección visual: Nivel calidad B Ensayo no destructivo de Líquido Penetrantes: Nivel de aceptación 2	Informe de laboratorio proporcionado por el adjudicatario
	Calidad del recubrimiento interior/exterior: Espesor	Apartado 3.2.3. PEC 016 UNE-EN 10224 UNE-EN 2808 Epoxy : UNE-EN 10289	Ensayo en fábrica (o empresa subcontratada por el proveedor)	Nº mínimo de mediciones en cada pieza: 3	Ningún valor inferior a 200 µm	Informe de laboratorio proporcionado por el adjudicatario
	Calidad del recubrimiento interior/exterior: Adherencia	Apartado 3.2.3 PEC 016 Epoxy: UNE-EN 10289	Ensayo en fábrica (o empresa subcontratada por el proveedor)	Nº mínimo de mediciones en cada pieza: 3	Según método de ensayo: -Resistencia desprendimiento: Máx 2 mm pérdida adherencia ó; - Método del arrancamiento: 7 MPa	Informe de laboratorio proporcionado por el adjudicatario

OPERACIÓN O MATERIAL	PARÁMETRO	MÉTODO O NORMA	TIPO DE CONTROL	FRECUENCIA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Bridas y sus uniones y juntas elastoméricas	Marcado CE	UNE-EN 1092-1:2008	Comprobación de la documentación	Cada suministro	El albarán contiene el Logotipo del Marcado "CE" y va acompañado de la declaración CE de conformidad o la Declaración de Prestaciones del fabricante (según el caso). Los valores declarados en la documentación de acompañamiento permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones de la actuación	Albarán

OPERACIÓN O MATERIAL	PARÁMETRO	MÉTODO O NORMA	TIPO DE CONTROL	FRECUENCIA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Montaje de piezas especiales y calderería por soldadura	Estado de las piezas antes del montaje	No se especifica	Inspección visual antes del montaje	100 % de las piezas	Ausencia de rasguños, roces u otros daños de la protección de la pieza	
	Estado del revestimiento después del montaje	No se especifica	Inspección visual antes del montaje	100 % de las piezas	Ausencia de daños en revestimientos	
	Calidad de las uniones por soldadura	Visual: UNE-EN ISO 17637 y UNE-EN 5817 Líquidos penetrantes: UNE-EN ISO 3452 y UNE-EN ISO 23277	Ensayo "in situ"	100 % de las uniones ejecutadas en obra por ramales o tramos a definir	Inspección visual: Nivel calidad B Ensayo no destructivo de Líquido Penetrantes: Nivel de aceptación 2	Informe laboratorio proporcionado por el adjudicatario
	Calidad de las uniones con bridas: Par de apriete	No se especifica	Control "in situ"	100 % de las uniones	Se cumplen con los valores de par de apriete indicados en la documentación técnica de acompañamiento de las bridas de acuerdo con las condiciones específicas de montaje y no se aprecian pérdidas	

PEC 016 Procedimiento específico de calidad TRAGSA (Piezas especiales y calderería)