

INFORME TÉCNICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE TUBERÍA PRFV PARA REPOSICIÓN INTERCAMPAÑA 2019-2020 EN LA OBRA “PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO C.R. SAN PEDRO, ZONA BAJA, SANTALECINA (HUESCA)” A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA (SARA).
REF: TSA000067119

DATOS DEL SUMINISTRO:

Nº Uds.	ud	DESCRIPCIÓN
<i>Tubería PRFV, 1 ud manguito incluido en cada tubo</i>		
684	m	Tubo de PRFV \varnothing 600 mm (616-617 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 12 m longitud.
294	m	Tubo de PRFV \varnothing 600 mm (616-617 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 6 m longitud.
28	m	Tubo de PRFV \varnothing 600 mm (616-617 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 2 m longitud.
10	ud	Manguito de PRFV \varnothing 600 mm, PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ²
816	m	Tubo de PRFV \varnothing 700 mm (718-719 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 12 m longitud.
348	m	Tubo de PRFV \varnothing 700 mm (718-719 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 6 m longitud.
50	m	Tubo de PRFV \varnothing 700 mm (718-719 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 2 m longitud.
10	ud	Manguito de PRFV \varnothing 700 mm, PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ²
1.380	m	Tubo de PRFV \varnothing 800 mm (820-821 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 12 m longitud.
594	m	Tubo de PRFV \varnothing 800 mm (820-821 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 6 m longitud.
60	m	Tubo de PRFV \varnothing 800 mm (820-821 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 2 m longitud.
6	ud	Ud. Manguito de PRFV \varnothing 800 mm, PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ²
1.596	m	Tubo de PRFV \varnothing 1000 mm (1025-1027 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), serie B-1, PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 12 m longitud.

684	m	Tubo de PRFV \varnothing 1000 mm (1025-1027 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 6 m longitud.
30	m	Tubo de PRFV \varnothing 1000 mm (1025-1027 mm diámetro exterior) (serie B1 según la norma UNE EN 1796), PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ² , con unión incluida. Tubos de 2 m longitud.
6	ud	Manguito de PRFV \varnothing 1000 mm, PN 1,0 MPa, SN 10000 N/m ²

OFERTAS

Las ofertas admitidas a licitación son:

- AMIBLU
- DELTA
- FUTURE PIPE (FPI)

ANÁLISIS DE LAS OFERTAS

Criterios de adjudicación cuya ponderación depende de un juicio de valor y referencias técnicas (Sobre C)

- **Ensayo de estanqueidad: dos por ciento (2%).** Se atribuirán hasta un máximo de 2 puntos al licitador que acredite, realizar al 100% de las tuberías suministradas el ensayo de estanqueidad conforme lo establecido en el apartado 8.2.4.3.7 de la Guía Técnica para el diseño, fabricación e instalación de tuberías a presión de PRFV del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas del CEDEX del 2017. La puntuación disminuirá proporcionalmente en función de los metros de tubería para los que no se acredite la realización del ensayo de estanqueidad.
- **Características técnicas de las resinas: Cuatro por ciento (4%).**
 - **Absorción de agua del laminado: Tres por ciento (3%):** Se atribuirán hasta un máximo de 3 puntos al licitador que acredite, mediante los correspondientes certificados de laboratorio, el menor valor de % de absorción de agua a largo plazo (2.000 h o el tiempo necesario para alcanzar el 95% de saturación) de las tuberías fabricadas de similares características (por grupos de espesor) a las de la tubería ofertada mediante el ensayo indicado en el Anexo A.4 de la Guía Técnica del CEDEX del 2017 (basado en la Norma UNE-EN ISO 62). La puntuación asignada al resto de

licitadores, se calculará como sigue: al que acredite el mayor % de absorción, se le asignará 1 punto, asignando una puntuación proporcional a aquellos que acrediten % de absorción intermedias. Los licitadores que no presenten acreditación se les asignaran 0 puntos.

Estos valores se ponderarán por la longitud de cada referencia (DN/PN/SN) del concurso. Para poder establecer la asignación de puntos con claridad, se deberá declarar el espesor de cada tipo de tubería ofertado y los valores de absorción declarados para cada grupo de espesor.

- **Dureza Barcol: Uno por ciento (1%).** Se atribuirá hasta un máximo de 1 punto al licitador que acredite mediante certificado de laboratorio los valores de dureza Barcol a largo plazo (2.000 h o el tiempo necesario para alcanzar el 95% de saturación) de las tuberías fabricadas de similares características a las de la tubería ofertada según las especificaciones del punto 5.4 del PPT.
- **Características en la fabricación: Uno por ciento (1 %).** Se valorará con 1 puntos al fabricante que declare la no utilización de carbonato cálcico en la fabricación del tubo ni en sus accesorios.
- **Ensayo de fatiga: Tres por ciento (3%).** Se valorará con 3 puntos al licitador que acredite mediante los correspondientes certificados de laboratorio los mejores resultados en los ensayos de fatiga, o lo que es lo mismo, la menor diferencia entre los valores de las presiones de rotura de la probeta fatigada y la de reventamiento inmediato, según el punto 5.4 del PPT, y norma ISO 15306. La puntuación asignada al resto de licitadores, se calculará como sigue: al que acredite los peores resultados en el ensayo de fatiga, se le asignará 1 punto, asignando una puntuación proporcional a aquellos que presenten resultados de este ensayo intermedios. Los licitadores que no presenten acreditación se les asignaran 0 puntos.
- **Ensayos de largo plazo sobre tuberías fabricadas en el centro de producción que suministrará la tubería objeto de la presente licitación: Cinco por ciento (5%).** Se valorará con 5 puntos al fabricante que presente la documentación acreditativa de todos los ensayos a largo plazo (Rigidez circunferencial específica a largo plazo en condiciones de humedad (10000 h), Resistencia al fallo a largo plazo en condiciones de flexión (2000 h), Presión de fallo a largo plazo(2000 h), Ensayo de Fatiga y ensayo de prestación de las uniones) realizados sobre tubería fabricada en el mismo centro de producción que fabricará la tubería a suministrar para la presente licitación. El fabricante que no disponga de todos los ensayos recibirá 0 puntos

La puntuación de características técnicas (15 puntos) queda como sigue:

	FPI	DELTA	AMIBLU
Ensayo de estanqueidad: dos por ciento (2%)	2	2	2
Absorción de agua del laminado: Tres por ciento (3%)	3,00	1,51	1,00
Dureza Barcol: Uno por ciento (1%)	1,00	1	1
Cargas inertes: Uno por ciento (1%)	1,00	1	1
Ensayo de fatiga: Tres por ciento (3%)	1,00	2,47	3,00
Ensayos de largo plazo: Cinco por ciento (5%)	0	5	5
	8,00	12,98	13,00

- En el ensayo de estanqueidad, todos los fabricantes declaran probar el 100% de la tubería a 2· PN, el requisito del PPT.
- En el % de absorción de agua, todos los fabricantes aportan datos concretos según lo especificado en el pliego (absorción de agua para los grupos de espesor ofertados). Los espesores de diseño coinciden con la siguiente clasificación.

G2 20 mm =>e> 10 mm

Los porcentajes de absorción, por grupos de espesor, declarados son los siguientes:

Absorción de agua (%)	FPI	DELTA	AMIBLU
G2	0,347	0,42	0,445

Se prorratean los valores declarados, por el metraje de cada grupo de espesor, otorgando dentro de cada grupo 1 punto al que presenta un valor más alto y 3 puntos al que presenta la absorción más baja. El que presenta un valor intermedio obtiene una puntuación intermedia promediada.

- Respecto al ensayo de Dureza Barcol, todos aportan resultados a largo plazo, para todos los grupos de espesor ofertados, cumpliendo los requerimientos del pliego (>35) y obtienen, por tanto, 1 punto.

- Todos los fabricantes presentan declaración de ausencia de carbonato cálcico en sus fórmulas de fabricación (1 punto).
- Todos los fabricantes aportan información referente al ensayo de fatiga.

Los resultados declarados son los siguientes (% de presión de rotura de la probeta fatigada):

Fatiga (%)	FPI	DELTA	AMIBLU
	72,2	88,7	94,6

Los valores del ensayo de Amiblu, en los términos de valoración definidos en el Pliego, son mejores que los del resto de fabricantes (arrojan una caída de presión de sólo el 5,4%) y reciben 3 puntos. FPI presenta la mayor caída, por lo que recibe 1 punto. Delta presenta resultados intermedios y recibe puntuación proporcional.

- Ensayos a largo plazo: FPI no presenta documentación de ensayos de deflexión a largo plazo, por lo que recibe 0 puntos. Amiblu y Delta presentan documentación acreditativa de todos los ensayos, por lo que reciben 5 puntos cada uno.

Por tanto, de los 15 puntos de características técnicas, DELTA obtiene 12,98 puntos, Amiblu 13,00 puntos y FPI 8 puntos.

Lo que se eleva a la Mesa de Contratación de TRAGSA.

Madrid, a 05 de abril de 2019

Por Sub. Edificación e Infraestructuras
de TRAGSA,

Fdo: Blanca Berganza López
Jefe de Dep. Obras de riego

Vº Bº

Subdirectora Edificación e Infraestructuras
de TRAGSA,

Gerente de Regadíos
de TRAGSA,

Fdo: Imelda Pinilla Herrero

Fdo: Roberto Ocón Pérez de Albéniz