

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
PARTICULARES

SUMINISTRO DE CABLES PÓRTICOS DC1, DC3 Y GRÚA MOVIL  
GR1 TERMINAL DE GRANELES EBHISA

# ÍNDICE

## Contenido

1	Objeto .....	2
2	Alcance.....	2
3	Características técnicas.....	2
3.1	LOTE 1 Suministro de cables de maniobra cuchara pórticos DC1 y DC3. ....	2
3.2	LOTE 2 Suministro de cables de traslación carros pórticos DC1 y DC3. ....	5
3.3	LOTE 3 Suministro de cables grúa móvil GR1. ....	7
3.4	LOTE 4 Suministro de cables de amantillos cucharas. ....	8
3.5	Consideraciones generales .....	10
3.6	Fabricantes homologados .....	11
4	Condiciones y plazo de entrega .....	12
5	Documentación a entregar con el suministro .....	12
6	Cumplimiento condiciones del suministro .....	13
7	Documentación para formular la oferta.....	13

## 1 Objeto

El objeto de este pliego es definir las características técnicas mínimas y las condiciones de suministro de cables metálicos para hacer frente al consumo ordinario anual demandado por los pórticos descargadores DC1, DC3 y la grúa móvil GR1, de la Terminal de descarga de graneles sólidos EBHISA.

## 2 Alcance

Para facilitar la concurrencia al mayor número de empresas, se ha dividido la totalidad del alcance objeto del Contrato en 4 lotes diferenciados según las diferentes características del suministro:

- LOTE 1: Suministro de cables de maniobra cuchara pórticos DC1 y DC3.
- LOTE 2: Suministro de cables de traslación carros pórticos DC1 y DC3.
- LOTE 3: Suministro de cables grúa móvil GR1.
- LOTE 4: Suministro de cables de amantillos cucharas.

## 3 Características técnicas

Para describir las características técnicas que deberá cumplir el suministro tendremos en cuenta la máquina a la que pertenece, maniobra para la cual se va a utilizar, así como la torsión (izquierda o derecha) tal y como sigue:

### 3.1 LOTE 1 Suministro de cables de maniobra cuchara pórticos DC1 y DC3.

#### 3.1.1 Cable elevación derecha DC1 (cod.6903):

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 48,00 mm.
- Longitud: 152 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado derecha.
- Clase de cable o construcción: 8x31 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1576 kN.

- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

### 3.1.2 Cable elevación izquierda DC1 (cod.6905):

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 48,00 mm.
- Longitud: 152 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado izquierda.
- Clase de cable o construcción: 8x31 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1576 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

### 3.1.3 Cable apertura derecha DC1 (cod.6904):

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 48,00 mm.
- Longitud: 161 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado derecha.
- Clase de cable o construcción: 8x31 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1576 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

### 3.1.4 Cable apertura izquierda DC1 (cod.7540):

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 48,00 mm.

- Longitud: 161 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado izquierda.
- Clase de cable o construcción: 8x31 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1576 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

**3.1.5 Cable elevación/apertura derecha DC3 (cod.3153):**

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 48,00 mm.
- Longitud: 258 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado derecha.
- Clase de cable o construcción: 8x31 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1576 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

**3.1.6 Cable elevación/apertura izquierda DC3 (cod.3154):**

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 48,00 mm.
- Longitud: 258 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado izquierda.
- Clase de cable o construcción: 8x31 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).

- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1576 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

### 3.2 LOTE 2 Suministro de cables de traslación carros pórticos DC1 y DC3.

#### 3.2.1 Cable traslación carros "corto" derecha (cod.3041)

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 56,00 mm.
- Longitud: 164 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Lang derecha.
- Clase de cable o construcción: 8x37fs (12/12/6f/6/1).
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma IWRC.
- Plastificado exterior: Si.
- Calidad: 1770 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 2100 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

#### 3.2.2 Cable traslación carros "corto" izquierda (cod.3042)

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 56,00 mm.
- Longitud: 164 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Lang izquierda.
- Clase de cable o construcción: 8x37fs (12/12/6f/6/1).
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).

- Infiltración plástica: Si, alma IWRC.
- Plastificado exterior: Si.
- Calidad: 1770 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 2100 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

### 3.2.3 Cable traslación carros “largo” derecha (cod.3039)

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 56,00 mm.
- Longitud: 196 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Lang derecha.
- Clase de cable o construcción: 8x37fs (12/12/6f/6/1).
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma IWRC.
- Plastificado exterior: Si.
- Calidad: 1770 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 2100 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

### 3.2.4 Cable traslación carros “largo” izquierda (cod.3040)

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 56,00 mm.
- Longitud: 196 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Lang izquierda.
- Clase de cable o construcción: 8x37fs (12/12/6f/6/1).
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma IWRC.
- Plastificado exterior: Si.

- Calidad: 1770 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 2100 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

### 3.3 LOTE 3 Suministro de cables grúa móvil GR1.

#### 3.3.1 Cable elevación derecha GR1 (cod.10658):

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 38,00 mm.
- Longitud: 262 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado derecha.
- Clase de cable o construcción: 8x26 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1300 kN.
- Acabado del alambre: Galvanizado.

#### 3.3.2 Cable elevación izquierda GR1 (cod.10659):

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 38,00 mm.
- Longitud: 262 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado izquierda.
- Clase de cable o construcción: 8x26 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1300 kN.
- Acabado del alambre: Galvanizado.



**3.3.3 Cable apertura derecha GR1 (cod.10660):**

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 38,00 mm.
- Longitud: 281 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado derecha.
- Clase de cable o construcción: 8x26 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1300 kN.
- Acabado del alambre: Galvanizado.

**3.3.4 Cable apertura izquierda DC1 (cod.10661):**

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 38,00 mm.
- Longitud: 281 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado izquierda.
- Clase de cable o construcción: 8x26 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1300 kN.
- Acabado del alambre: Galvanizado.

**3.4 LOTE 4 Suministro de cables de amantillos cucharas.****3.4.1 Cable amantillos derecha DC1/DC3 (cod.10205):**

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 50,00 mm.
- Longitud: 300 m.

- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado derecha.
- Clase de cable o construcción: 6x36 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: No.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1740 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

#### **3.4.2 Cable amantillos izquierda DC1/DC3 (cod.10206):**

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 50,00 mm.
- Longitud: 300 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado izquierda.
- Clase de cable o construcción: 8x36 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: No.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1740 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

#### **3.4.3 Cable amantillos derecha GR1 (cod.10662):**

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 36,00 mm.
- Longitud: 300 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado derecha.
- Clase de cable o construcción: 8x26 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).

- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1140 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

#### 3.4.4 Cable amantillos izquierda GR1 (cod.10663):

- Material: Cable de acero.
- Diámetro nominal: 36,00 mm.
- Longitud: 300 m.
- Tipo y dirección de arrollamiento: Cruzado izquierda.
- Clase de cable o construcción: 8x26 Warrington Seal.
- Preformado: Si (total).
- Compactado: Si.
- Lubricación: Si (según ISO 4346).
- Infiltración plástica: Si, alma EPIWRC.
- Calidad: 1960 N/mm<sup>2</sup>.
- Carga de rotura mínima: 1140 kN.
- Acabado del alambre: Sin recubrimiento (negro).

### 3.5 Consideraciones generales

Se han de tener en cuenta las siguientes consideraciones generales:

- El proveedor deberá presentar siempre el Certificado de Origen Oficial del fabricante.
- Las bobinas de cable deben ir siempre claramente marcadas con el nombre del fabricante, denominación del tipo de cable, el número de metros, código de EBHISA, número de pedido de EBHISA y la referencia de lote del fabricante.
- EBHISA podrá llevar a cabo ensayos en laboratorio independiente de muestras del cable suministrado antes de su recepción definitiva.
- EBHISA podrá realizar consultas y solicitar informes técnicos con el fin solucionar problemas y promover mejoras en los cables de maniobra de los descargadores, durante como mínimo seis meses desde la puesta en marcha del suministro.
- Códigos y normas técnicas: Será de aplicación la normativa que a continuación se enumera:
  - UNE-EN 12385-1:2003+A1 2008.
  - UNE-EN 12385-2:2003+A1 2008.

- UNE-EN 12385-3:2003+A1 2008.
- UNE-EN 12385-4:2003+A1 2008.
- UNE-EN 10264-1:2012.
- UNE-EN 10264-2:2012.
- UNE-EN 10264-3:2012.
- UNE-EN 10204:2006.
- ISO 4346.
- ISO 4309.

### 3.6 Fabricantes homologados

Los fabricantes homologados en la actualidad, cuyos cables cumplen con rendimiento mínimo aceptable los requisitos específicos de las grúas son:

#### LOTE 1:

- VEROPE (Veropro 8).
- TEUFELBERGUER (Evolution QS816V).
- DIEPA (Diepa PZ 371).
- REDAELLI (Keeport 8KP).

#### LOTE 2:

- BRIDON.BEKAERT (Cushion Pac 8).

#### LOTE 3:

- VEROPE (Veropro 8).
- TEUFELBERGUER (Evolution QS816V).
- DIEPA (Diepa PZ 371).
- REDAELLI (Keeport 8KP).

#### LOTE 4:

Códigos 10206 y 10205:

Sin especificar fabricante.

Códigos 10663 y 10662:

- VEROPE (Veropro 8).
- TEUFELBERGUER (Evolution QS816V).

- DIEPA (Diepa PZ 371).
- REDAELLI (Keeport 8KP).

Por lo que sólo se admitirán propuestas de estos fabricantes.

#### 4 Condiciones y plazo de entrega

El cable se suministrará en bobinas de madera con capacidad portante adecuada al peso del cable y ha de entregarse en el almacén de EBHISA sito en el Musel (Gijón), debidamente embalado (resistente a la intemperie). Correrá a cargo de la empresa adjudicataria todos los costes de transporte asociados.

El producto será entregado en las instalaciones de EBHISA en un plazo no superior a 18 semanas desde la fecha de cada pedido parcial o en su caso menor a 5 días hábiles, si se opta por la modalidad de plazo de entrega inmediato.

#### 5 Documentación a entregar con el suministro

El suministro de cada bobina de cable deberá de ir acompañado de un certificado de calidad del fabricante original que como mínimo contenga la siguiente información:

- Nº de certificado.
- Nº pedido del cliente.
- Referencia lote del fabricante.
- Nº de código de producto del cliente.
- Diámetro.
- Composición.
- Arrollamiento.
- Calidad (N/mm<sup>2</sup>).
- Carga de rotura mínima (kN).
- Carga de rotura nominal (kN).
- Peso de la bobina (t).

## 6 Cumplimiento condiciones del suministro

El adjudicatario queda obligado al cumplimiento de las condiciones del suministro en los términos de su oferta, en las condiciones establecidas en el presente Pliego, así como en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## 7 Documentación para formular la oferta

La información técnica a entregar necesaria para valorar la oferta será:

- Fabricante del cable.
- Referencia del tipo de cable del fabricante.
- Ficha completa de características técnicas del cable.
- Cualquier otro documento que soporte alguna mejora a evaluar (ver Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares).

Gijón, 12 de Abril de 2019

EL COORDINADOR DE MANTENIMIENTO



Ignacio Iglesias Fernández