

## **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**

**TÍTULO:** SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 12 POLIPASTOS ELÉCTRICOS A CADENA DE 2 TM, INCLUSO CARRIL ELECTRIFICADO 3 DE 400 M EN LA NUEVA BMI DE VALLADOLID.

**CODIGO:** GM 02N 018



---

**RESUMEN DE MODIFICACIONES**

<b>EDICIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>MODIFICACIONES</b>
----------------	--------------	-----------------------



*Dirección General de Fabricación  
y Mantenimiento – Integra  
Dirección de Planificación y Coordinación  
Gerencia de Construcción y Mantenimiento de Instalaciones*

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 12 POLIPASTOS DE CABLE DE 2 TM , INCLUIDO CANAL  
ELECTRIFICADO 3 DE 400 M EN LA NUEVA BMI DE VALLADOLID

---

## **ÍNDICE**

**1.- OBJETO**

**2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**3.- PROTECCIONES Y SEGURIDADES**

**4.- ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA**

**5.- INCLUSIONES**

**6.- EXCLUSIONES**

**7.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

**8.- GARANTÍA**

## 1.- OBJETO

El objeto de estas especificaciones es determinar las condiciones técnicas de suministro e instalación de un conjunto de 12 polipastos eléctricos a cadena de 2 TM en la nueva BMI de Valladolid.

Conjunto de Polipastos de carro eléctrico a cadena de 2 Tm, incluido el carril electrificado 3 de 400 m dicho carril eléctrico tipo VALHE o similar será común para ambos polipastos, con las características que se indican en la ficha técnica que a continuación se adjunta y los servicios que se indican en los apartados correspondientes.

## 2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tipo.....Monorail con guardacadenas.
- Nº de Ramales.....2 / 1.
- Capacidad de carga de elevación..... 2 Tm.
- Camino de rodadura (IPE-450).....(2\* 2 \* 203 )m.
- Nº de Polipastos (4 por camino de rodadura).....12 Und
- Altura de elevación (libre bajo gancho).....> 6,60 m .
- Recorrido Total del gancho.....8 m.
- Carga de rotura de la cadena.....8 Tm.

### MOVIMIENTO DE ELEVACIÓN:

- Velocidad principal.....5 m /min.  $\pm$  5 %
- Potencia del motor.....INDICAR (Kw, a.h. y %E.D.) (2 kW).
- Velocidad de precisión.....1,25 m/min.  $\pm$  5 %
- Potencia del motor.....INDICAR (Kw, a.h. y % E.D.) (0,5 kW)
- Protección.....IP-55.

### MOVIMIENTO DE TRASLACIÓN:

- Velocidad principal.....20 m/min.  $\pm$  5 %
- Potencia del motor.....INDICAR (Kw, a.h. y %E.D.) (0,5 kW)
- Velocidad de precisión.....10 m/min.  $\pm$  5 %
- Potencia del motor.....INDICAR (Kw, a.h. y %E.D.)
- Protección.....IP-55.

**OTRAS:**

- Tensión de alimentación.....400 V. / 50 Hz.
- Aislamiento.....Clase F.
  
- Final de carrera en elevación.....SI
- Limitador contra sobrecargas.....SI
- Radiocontrol.....SI
- Seguridad según R.D. 1215 / 97 .....SI
- Certificado CE, incluso de cadena y gancho.....SI

Todas las ruedas de traslación del polipasto serán de acero y montadas sobre rodamientos.

Conexión a masa de todas las partes metálicas.

Alimentación del polipasto con línea blindada.

Final de carrera compuesto por micro-ruptores para control del posicionamiento del polipasto y altura gancho y permitir la orden de presencia de tensión en catenaria, cuando se cumpla este posicionamiento.

Los reductores del polipasto del carro irán en cajas estancas y sus engranajes serán de acero aleado y tratado.

El polipasto irá equipado con frenos electromagnéticos con accionamiento instantáneo al cesar la corriente eléctrica.

Motores equipados con protector térmico para proteger de sobrecalentamientos.

Protección mínima del motor: IP-55.

Gancho en acero forjado s/normas DIN.

La acción mantenida sobre los órganos de puesta en marcha, no debe en ningún caso oponerse a las órdenes de parada.

La puesta en marcha de la maquina solo será posible cuando estén garantizadas las condiciones de seguridad para las personas y para la propia maquina.

**CARACTERÍSTICAS LIBRES**

El Proveedor indicará, asimismo, la siguiente información:

- Potencia motor traslación carro.
- Potencia motor elevación gancho.
- Diámetros de ruedas.

**3.- PROTECCIONES Y SEGURIDADES**

- Avisador acústico y luminoso en cualquier movimiento del polipasto.....SI
- Limitador contra sobrecargas.....SI
- Protección general contra contactos directos.....SI
- Aislamiento de los motores, clase F, permitiendo temperaturas hasta 160 °C...SI
- Mando de accionamiento bloqueado mediante cerradura.....SI

- 
- Dado que el montaje de estos polipastos se realiza en vías electrificadas a 25 KV, ningún elemento de los mismo (en posición gancho recogido) podrá sobrepasar las cotas límite que se recogen en el plano adjunto nº 63/P70 039 (2 de 6) con las “Secciones Transversales – alineaciones 3 y 4”.

El adjudicatario deberá comprobar, una vez montados por Renfe los caminos de rodadura, las medidas exactas que corregirán las teóricas que figuran en esta especificación.

Los polipastos a suministrar deberán cumplir con las indicaciones efectuadas anteriormente e incluir y todos aquellos elementos que el fabricante considere que se precisan para el buen funcionamiento y seguridad.

#### **4.- ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA**

Suministro, instalación y montaje de las líneas eléctricas de alimentación blindadas mecánica y eléctricamente, desde cuadro de distribución a los cuadros de equipo a suministrar y aparellaje necesario.

Estará incluida en la oferta los 3x200 m de carril electrificado a compartir por dos polipastos línea eléctrica será blindada III + T.T, tipo VAHLE o similar, con protección antidedo, según normas UNE, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y protección V.D.E., toma externa.

Estará incluida en la oferta.

Esta línea de barra deberá ser diseñada por el suministrador de los polipastos conforme a la distribución de cuadros eléctricos existentes.

#### **5.- INCLUSIONES**

El suministro, montaje y puesta a punto de la instalación serán en la forma llave en mano, por lo que deberán considerarse a cargo del adjudicatario todas las actuaciones necesarias con las excepciones que expresamente se señalen en estas especificaciones.

#### **6.- EXCLUSIONES**

RENFE dispondrá la acometida de electricidad que determine el adjudicatario en su oferta, que estará disponible en un cuadro auxiliar próximo, debiendo el proveedor montar las líneas necesarias a partir de este punto.

#### **7.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

---

El adjudicatario deberá entregar a RENFE junto con el conjunto de los 12 polipastos a cadena de 2 TM:

- Planos o esquemas del equipo con listado de los componentes, identificando los mismos mediante referencias comerciales o del propio suministrador.
- Planos de implantación definitivos.
- Descripción de la instalación y su funcionamiento, con indicación de potencias y características técnicas (mecánicas y eléctricas), puesta en marcha y funcionamiento de la misma.
- Operaciones antes de cada ciclo de utilización.
- Prescripciones de utilización.
- Instrucciones de mantenimiento, con indicación de ciclos y consistencia de las intervenciones.
- Evaluación de riesgos y relación de seguridades que se incorporan para prevenirlas.
- Esquemas eléctricos de principio.
- Esquemas eléctricos de cableado.
- Certificación de procedencia de materiales y certificación CE de los polipastos.
- Certificados de homologación y pruebas correspondientes.

El Proveedor deberá tomar las medidas “in situ” de la estructura, antes de comenzar la fabricación de los polipastos, necesarias para realizar el montaje de sus equipos.

#### Requerimientos generales:

Durante el correcto funcionamiento de los polipastos en la ubicación correspondiente dentro de la nueva B.M.I - VA, el nivel sonoro que cada uno de ellos produzca nunca deberá superar los 85 dB.

Los polipastos deberán poder funcionar bien utilizando el mando de control remoto ó bien utilizando el mando de cable.

#### Listado de equipos a adquirir:

- ✘ 2 Polipastos con las prestaciones descritas en el presente documento.
- ✘ 2 Mandos de control remoto.
- ✘ Planos de fabricación de los polipastos (copia en papel y en CD, en formato pdf y dwg).  
Estos planos deberán entregarse a RENFE en el momento de la recepción provisional de los equipos.
- ✘ Relación detallada de los repuestos de primera necesidad sus planos asociados y sus referencias. A su vez, se deberán indicar datos completos de los posibles proveedores de los mismos.
- ✘ 1 Lote de piezas repuesto que sean citadas en la anterior relación.



- 
- ✗ 1 Dossier de documentación técnica en español que contenga lo siguiente:
    - Detalles de montaje de los polipastos.
    - Instrucciones para la puesta en marcha.
    - Planning detallado de mantenimiento preventivo completo<sup>1</sup>, incluyendo los ciclos de mantenimiento y las actuaciones a realizar durante los mismos.
    - Esquema y componentes mecánicos / eléctricos de los polipastos.
    - Descripción técnica.

### **CONDICIONES GENERALES**

- ✗ Marcado de conformidad CE.
- ✗ Transporte incluido hasta su ubicación en la nueva B.M.I de Valladolid.
- ✗ Puesta en marcha de los polipastos<sup>2</sup>.
- ✗ Prueba de carga de los polipastos, a realizar por la empresa suministradora de las mismas.

Conforme a la nueva Directiva Europea de Máquinas 2006/42 (Apartado 4.1.3), transpuesta a la legislación española mediante el R.D 1644/2008, que establece la obligatoriedad de la realización de pruebas de carga estáticas y dinámicas. Dichas pruebas son de aplicación para todo tipo de maquinaria de elevación y cuando se comercialicen o se pongan por primera vez en servicio (ley que entró en vigor el 29 de Diciembre de 2009).

La empresa suministradora de los polipastos que adquiera la nueva B.M.I - VA, deberá realizar una prueba de carga en destino y en presencia de los operadores que RENFE estime oportunos.

Los resultados de estas pruebas deberán ser acreditados mediante un documento oficial expedido por la empresa suministradora para certificar la carga máxima útil de los equipos adquiridos.

Las cargas de ensayo necesarias para hacer la prueba de carga de los polipastos, deberá aportarlas el suministrador del mismo.

- ✗ Pruebas de movimiento<sup>3</sup> de cada polipasto en modo individual, considerando las diferentes posibilidades en modo vacío y en modo carga.

---

<sup>1</sup> En este planning deberá indicarse como desmontar y montar todas las piezas susceptibles de ser mantenidas.

<sup>2</sup> La empresa suministradora deberá proporcionar los medios que estime oportunos para la correcta puesta en marcha de los polipastos que adquiera la nueva B.M.I – VA, tales como grúas, máquinas de soldar, sopletes, escaleras, plataformas elevadoras y grupos de generación de corriente.

- 
- ✘ Formación técnica del personal en español, de modo que una vez estén los polipastos operativos, la empresa suministradora deberá dar una formación a los operadores que RENFE estime oportuno. Esta formación incluirá además los aspectos de mantenimiento mecánico / eléctrico de los polipastos.
  
  - ✘ Acompañamiento a la producción, de modo que al menos durante un día los operadores que vayan a realizar movimientos de componentes con los polipastos descritos en el presente documento, estén acompañados por personal técnico de la empresa suministradora para atender cualquier eventualidad que pudiera surgir.

## **8.- GARANTÍA**

El diseño, materiales y fabricación de todos los elementos y componentes del equipo se ajustarán a lo explicitado en los apartados correspondientes. Cualquier modificación al presente pliego deberá ser adecuadamente justificado.

La medición se realizará por unidades (ud) realmente suministrada e instalada. El precio incluye el diseño, fabricación, pruebas en fábrica, preparación para transporte, suministro a obra, replanteo, estructura auxiliar, montaje e instalación, pruebas de recepción, puesta en servicio, mano de obra, formación del personal y pruebas finales de recepción.

Será por cuenta y abono del contratista la correcta conservación y mantenimiento de la maquinaria, en todas las fases, hasta su recepción definitiva. Si el Director de las Obras considera que la instalación no se ha llevado a cabo correctamente o la maquinaria en si presenta defectos, será por cuenta y abono del contratista las reparaciones pertinentes o la sustitución de la maquinaria en caso necesario.

El suministrador garantizará el buen funcionamiento de todos los elementos objeto de su suministro, al menos, durante el plazo de 2 años. La garantía incluirá: mano de obra, repuestos, desplazamientos y la sustitución (por otro nuevo) del equipo o parte de él.

---

<sup>3</sup> Los movimientos que se deberán realizar son trayectorias rectilíneas, para verificar el correcto funcionamiento de los finales de carrera del gancho y el paso de velocidad rápida a lenta de manera automática.