
 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
Página 1 de 15		

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
		Página 2 de 15

CONTENIDO

1. OBJETO 3

2. ALCANCE GENERAL..... 3

3. REQUISITOS DE LA OFERTA TÉCNICA 3

4. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS..... 4

 a) Características operativas: 4

 b) Diseño de los equipos mecánicos:..... 7

 c) Diseño del equipo eléctrico: 10

 d) Suministro de energía eléctrica:..... 11


 e) Normas y especificaciones a considerar: 12

5. VISITA DE OBRA 13

6. GARANTÍA..... 14

7. PLAN DE ENTREGA 14

8. PLAZO DE ENTREGA..... 15

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
Página 3 de 15		

1. OBJETO

La presente documentación define las especificaciones técnicas para la adquisición de **1 (UN) puente-grúa de 10 toneladas para al Taller Victoria que reemplazará al actual numerado 2020 de 5 toneladas.**

2. ALCANCE GENERAL


La contratación consiste en la provisión del bien descrito en el presente pliego de especificaciones técnicas, encontrándose, la información técnica, propuesta de entrega, la garantía consecuente y cualquier otra tarea y/o trámite inherente a la adecuada provisión requerida.

La provisión del bien comprende la descarga y acarreo del equipo, hasta el lugar en el que posteriormente será instalado.

Deberá entenderse que todos los detalles que comprenden las presentes especificaciones son excluyentes.

Asimismo, deberá tratarse de un bien nuevo, libre de defecto y sin uso.

3. REQUISITOS DE LA OFERTA TÉCNICA

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
		Página 4 de 15

La oferta técnica contará indefectiblemente para su análisis con los siguientes elementos:

- Marca
- Características
- Medidas
- Origen de fabricación
- Garantía

Asimismo, deberá entregarse cualquier otra documentación complementaria que el oferente estime corresponder a los fines de detallar el aspecto técnico de su propuesta.


4. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

A continuación se detallan las características y especificaciones técnicas que debe cumplir el bien:

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Puente grúa de 10 toneladas	1

a) Características operativas:

El puente grúa solicitado será del tipo bi-riel, con motores eléctricos para todos los movimientos, controlados todos ellos mediante control remoto inalámbrico. Todo lo

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
Página 5 de 15		

detallado más adelante corresponde a lo especificado en la norma CMAA-70, calificando en la misma como “clase C” (Servicio moderado), o en su defecto por las normas FEM/ISO correspondientes, en las que aplica como “grupo 2M” (ISO-UNE 58-112/1, designación “Grupo M5”).

El equipamiento deberá ser igual o superior al tipo Eurobloc VT.


Las marcas a utilizar para los Kits del equipamiento podrán ser marcas tipo:

- Konecranes
- Verlinde
- R&M
- SWF
- DEMAG
- Igual o Superior

Lo anterior aplica en los siguientes dispositivos:

- Sistemas de izaje (polipastos principal y auxiliar) y sus moto-reductores.
- Sistema de control de frecuencia, elevación y comandos.
- Vigas testeras y carros.

Las características técnicas que debe poseer el equipo para que cumpla, tanto con las funciones a cumplir, como con la compatibilidad del sector donde se implantarán, se encuentran en el apartado “Condiciones de diseño comunes”; no obstante, el contratista deberá corroborar las medidas indicadas mediante mediciones in-situ;

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
		Página 6 de 15

para lo cual SOFSE organizará una visita de obra, según lo establecido en el apartado 5.

Condiciones de diseño comunes:

Generalidades


- Tensión eléctrica de trabajo: 3 x 380V
- Frecuencia de trabajo: 50 Hz.
- Color del puente grúa: Amarillo RAL 1018

Velocidades, Clase / Grupo de Trabajo y Operación:

- Toneladas de izaje: 10
- Velocidad de izaje: 5 mpm
- Velocidad del carro: 32 mpm
- Velocidad del puente: 40 mpm
- Clase / Grupo: CMAA, C – FEM, 2m –ISO, M5

Dimensiones Principales Orientativas:

- Distancia entre centros de la viga carrilera: 7,6 m.
- Ancho total de la nave: 14 m.
- Elevación máxima del gancho: 4,6 m.
- Distancia mínima entre el centro de la viga carrilera y la infraestructura lado, lado norte: 5.5 m.
- Distancia mínima entre el centro de la viga carrilera y la infraestructura lado, lado sur: 0,75 m.
- Altura mínima entre la cara superior de la viga carrilera y la infraestructura superior: 2,35 m.

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
		Página 7 de 15

- Longitud total de la viga carrilera: 108 m.
- Longitud total de nueva línea de contacto: 108 m.

b) Diseño de los equipos mecánicos:

Los equipos mecánicos del puente-grúa deberán cumplir las condiciones de diseño indicadas en las normas detalladas a continuación y enumeradas en los siguientes párrafos:


1) Los elementos principales de la grúa sujetos a esfuerzos mecánicos, se diseñarán y construirán con un factor de seguridad mínimo requerido en las normas citadas, en concordancia con la clase y grupo de trabajo seleccionada para este servicio.

2) El puente estará formado por una estructura adecuada con carros extremos que permitan su desplazamiento sobre las vigas carrileras.

3) Se deberá colocar una placa de identificación visible desde el piso que contenga la siguiente información:

- Nombre del fabricante.
- Fecha de fabricación.
- Capacidad del gancho principal en toneladas métricas.

4) El conjunto de izaje deberá estar conformado de la siguiente manera:


	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
Página 8 de 15		

- La pasteca principal estará constituida por un gancho doble (DIN 15402) y la pasteca auxiliar por uno simple (DIN 15401), contruidos ambos en acero forjado.
- Donde esté indicado, ambas pastecas deben contar con sistema de izaje tipo “True Vertical Lift” (TLV), de modo tal de que el movimiento se haga siempre dentro del plano vertical, y sin inclinación de los ganchos de izaje respecto al mismo.
- El gancho, deberá tener un seguro mecánico y figurará el tonelaje máximo.
- Los cables de izaje deberán ser específicamente para el servicio de grúas.
 - Las poleas serán contruidas de acero, y los tambores de izaje deberán ser contruidos de acero fundido o placas roladas.

5) Todos los rodamientos serán de marca reconocida, tipo SKF, diseñados para un mínimo de vida de 25000 horas.

6) El sistema de izaje deberá estar dotado de frenos del tipo electromagnético, con frenado automático accionado cuando se corta el suministro de energía a los motores o mediante interruptores de fin de carrera colocados en los límites máximos.

- El frenado del gancho de izaje, del tipo electromagnético, se acciona al cortar la corriente o mediante interruptores de fin de carrera ubicados en los extremos de carrera transversal del carro.

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
Página 9 de 15		

- El frenado del carro, del tipo electromagnético, se acciona cuando se corta la corriente o mediante interruptores de fin de carrera ubicados en los extremos de carrera longitudinal del carro.

7) El mecanismo motriz del carro deberá efectuarse con dos (2) ruedas propulsoras a cada lado del mismo. Las ruedas del carro y el puente deben ser de doble pestaña, provistas de rodamientos antifricción.


8) Se deberá adicionar un indicador permanente de la carga izada por la pasteca, el que debe tener dimensiones no menores a 450 mm x 150 mm y como mínimo cuatro dígitos y una precisión de 10 Kg, y que debe ser claramente visible desde el piso bajo cualquier circunstancia.

9) Todos los diseños, procedimientos y calificación de soldadura deberán de ajustarse a la normativa mencionada, y deberán incluir además:

- Los procedimientos de soldadura según norma AWS D1.1/2015.
- Los mapas de todas las soldaduras realizadas.
- Los certificados habilitantes de todos los soldadores involucrados.

10) Deberán incluirse, dispositivos anti-colisión del tipo barrera infrarroja o ultrasonido, a fines de que el mismo se vea protegido en su desplazamiento longitudinal, contra el fin de riel o contra otro puente-grúa con el que comparta su recorrido, (fines de carrera).

11) Los rieles a proveer deberán ser fijados con bulones de calidad mínima 8.8.

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
		Página 10 de 15

c) Diseño del equipo eléctrico:


A menos que se especifique de manera diferente, el equipo eléctrico deberá cumplir las condiciones de diseño indicadas en la norma, según se detalla como sigue:

- 1) La línea principal de alimentación estará constituida por barras del tipo “Blindo Trolley” tetrapolar, y se dimensionarán eléctricamente de manera tal de soportar el movimiento simultáneo de los 3 movimientos del puente grúa a la vez. La lógica de control del sistema deberá ser mediante un controlador lógico programable (PLC), según IEC 61131.

- 2) Los gabinetes serán construidos con paneles de chapa de acero laminada en frío de un espesor mínimo de 1,5 mm (paredes y techo) y 2 mm (puerta). La protección de los mismos será IP-65 mínimo, y la tensión de control, 24 VCC. La tapa debe contener luces de señalización.

- 3) Los motores eléctricos serán trifásicos asincrónicos de inducción con rotor jaula de ardilla, con protección térmica en el bobinado.

- 4) El control de velocidad de los motores se hará mediante variador de velocidad Vectorial, permitiendo la inversión del movimiento y variar las velocidades en forma continua entre los valores máximos y mínimos. Se deberá incluir un control de micro-velocidades para el sistema de izaje que permita realizar movimientos finos.

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
		Página 11 de 15

5) Las protecciones deberán ser por sobre-corriente (térmicas) en las tres fases, falta e inversión de fase y baja tensión para todos los motores del puente. Los contactores deberán cumplir con los requerimientos de la norma mencionada.


6) Se deberán instalar luces de color rojo en la parte inferior del puente que permitan la señalización de la condición de operación; deben ser claramente visibles desde el piso de la nave.

7) Se deberán suministrar dos (2) controles remotos inalámbricos con cuatro (4) juegos de baterías recargables cada uno, de acuerdo a la normativa correspondiente.

d) Suministro de energía eléctrica:

Las acometidas de tensión para la alimentación de energía eléctrica en los aparatos deberán confeccionarse de la siguiente manera:

- Carro transversal: Línea tipo festón, formada por un riel perfilado, carros porta cable y un cable plano de aislación.
- Traslación Longitudinal: Línea tipo blindo-trolley tetrapolar INSUL-8® origen USA o de similares características o calidad normalizada, para todo el recorrido, de cuatro barras conductoras con soportes aisladores, tapas de extremo y todos

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
		Página 12 de 15


los accesorios eléctricos y mecánicos necesarios para el correcto funcionamiento en todo el recorrido, excepto las columnas soporte para el sistema blindo-trolley.

e) Normas y especificaciones a considerar:

Los reglamentos y normas que regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan:

- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Normativas del E.N.R.E. (electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96 (LSyHT).
- Ley general de Ferrocarriles Nacionales (N° 2873) y sus modificatorias.
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones.
- Reglamento Interno Técnico Operativo (RITO).
- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas al ferrocarril (Decreto 9254/72).
- NTGVO (OA) 003.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).

f) Códigos:

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
		Página 13 de 15

El oferente deberá utilizar como base de información y considerar que son parte de estas especificaciones, todas las normas que sean aplicables por sus alcances.

El diseño estructural, mecánico, calificación, construcción, controles, fabricación y equipo eléctrico, estarán de acuerdo con:


- CMAA-70: Crane Manufacturers Association of America – Cranes Specification N° 70 “Specifications for Top Running Bridge and Gantry Type Multiple Girder Electric Overhead Traveling”
- CMMA-74: Crane Manufacturers Association of America - Cranes Specification N° 74. “Specification for Top Running and Under Running Single Girder Electric Overhead Cranes Utilizing Under Running Trolley Hoist”.
- Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina.

Todos los documentos involucrados se deberán considerar en su última publicación o revisión vigente.

En la eventualidad de un conflicto entre las normas citadas, o entre las normas y los requerimientos de esta especificación, deberá considerarse la interpretación más exigente. A todos los efectos, las normas citadas se consideran como formando parte del presente pliego y de conocimiento de la empresa.

5. VISITA DE OBRA

Se fija una visita a las dependencias del Taller Victoria, de carácter OBLIGATORIO, con el fin de tomar vista del lugar de instalación del “Puente Grúa”,

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
Página 14 de 15		

verificar las dimensiones principales orientativas del apartado 4; y adquirir cualquier información adicional que se considere pertinente disponer. Al finalizar, SOFSE entregará una CONSTANCIA DE VISITA que deberá ser acompañada junto con la oferta.


6. GARANTÍA

A la entrega del bien se harán pruebas correspondientes para verificar si el equipo responde a las condiciones fijadas en el apartado 4 “Condiciones de diseño comunes”.

El adjudicatario deberá presentar por escrito la garantía que da el fabricante, que en ningún caso será inferior de DOCE (12) MESES, a contar a partir de la recepción de puente Grúa por parte de SOFSE, contra toda falla del material o vicio oculto no detectable a simple vista del bien objeto de la presente contratación.

Para los casos en que surjan los problemas detallados precedentemente, por causas ajenas a SOFSE, que demanden la inmediata sustitución del bien observado o defectuoso, el transporte será realizado por el adjudicatario y estarán a su cargo los gastos de flete, seguros, carga, descarga y cualquier otro tipo de erogación que deba realizarse para la ejecución del mismo.

7. PLAN DE ENTREGA

	Gerencia Línea Mitre	
	“ADQUISICIÓN DE PUENTE GRUA DE 10 TONELADAS PARA MATERIAL RODANTE DE LA LÍNEA MITRE”	ET - 001
		Revisión 01 –
		Fecha: Septiembre 2021
	Página 15 de 15	

La entrega deberá realizarse en Simón de Iriondo 1608, Victoria, Provincia de Buenos Aires (Taller Victoria)

El horario y día de entrega será de lunes a viernes de 8.00h a 17.00h.

8. PLAZO DE ENTREGA

La entrega del puente grúa deberá realizarse dentro de un plazo máximo de (180) CIENTO OCHENTA días hábiles, computables a partir de la notificación de la orden de compra.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Referencia: Pliego Técnico- Adquisición de Puente grúa 2020

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 15 pagina/s.