

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REPARACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA NAVE DE SOPLADO DE DEP.7 SACEDAL

Elaborado por: Pablo Villacañas/Alfonso Viñas		Fecha: Febrero 2019
Revisado por: J. A. Muñoz Almodóvar		Fecha: Febrero 2019
Aprobado por: Eugenio García		Fecha: Febrero 2019
Versión	Fecha	Nº Informe
V0	Febrero 2019	62GAS19 PPT

Área de Mantenimiento de Material Móvil
Servicio de Mantenimiento de Ciclo Corto





INDICE

1	OBJETO	2
2	DEFINICIONES	2
3	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO	3
4	ALCANCE DE LA REPARACIÓN INTEGRAL DE LA NAVE DE SOPLADO	5
5	PLAZO DE EJECUCIÓN	6
6	NORMATIVA DE SEGURIDAD	6
7	PRESENTACIÓN DE OFERTA ECONÓMICA	6
8	GARANTÍA	7
9	ANEXO I FOTOGRAFÍAS	7
10	ANEXO II DOCUMENTACIÓN	11




1 OBJETO

El objeto del presente Pliego es el definir las condiciones técnicas para la evaluación de daños, reparación integral y puesta en servicio de la instalación “nave de soplado automático” de unidades de material móvil en Depósito 7 - Sacedal.

2 DEFINICIONES

A efectos del presente documento se entenderá por:

- “Oferente”: Empresa que presentará una Oferta para la prestación del servicio de mantenimiento objeto de este Pliego.
- “Contratista”: Empresa adjudicataria del servicio de mantenimiento objeto de este Pliego.
- “Metro”: Metro de Madrid, S.A.
- “SMCC”: Servicio de mantenimiento de ciclo corto del Metro de Madrid, S.A.
- “Responsable del Mantenimiento”. El responsable del oferente para el seguimiento, dirección y control del correcto cumplimiento del servicio a efectos de su gestión y de velar por la consecución de los indicadores de medida que evalúan la correcta prestación de los servicios de mantenimiento.
- “Elemento”: parte, componente, dispositivo subsistema, unidad funcional, equipo o sistema que puede describirse y considerarse de forma individual.
- “Fabricante”: persona natural o legal que se responsabiliza del diseño, fabricación y puesta en el mercado de componentes para los equipos objeto del presente pliego.
- “Nave de soplado”: se trata de las instalaciones mecanizadas y automatizadas en las que se llevan a cabo las labores de limpieza mediante aire a presión de



los equipos bajo bastidor y de los equipos de aire acondicionado montado en el techo de las unidades de material móvil. Constan a grandes rasgos:

- Sistemas de arrastre del tren mediante carro motorizado móvil marca Talgo.
- Cadena de energía del carro y portacadenas.
- Sistema generador de presión y boquillas difusoras.
- Acometidas eléctricas, topes para el final de recorrido, motores eléctricos, bomba hidráulica del carro, sensores.
- Pantalla de gestión y control del equipo.
- Sistema de Control y Mando mediante software, automatismos y programas

3 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

El objeto de la contratación a efectuar es la reparación integral de la nave de soplado averiada. Sustituyendo o reparando todos los equipos dañados y aquellos que se consideren necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación por actualización de equipos obsoletos y no disponibles ya en el mercado.

La reparación integral incluye el suministro, transporte, ejecución, mano de obra, puesta en servicio y ajuste final de la instalación.

Además, dentro de esta contratación de reparación integral, y en la reparación de la pantalla táctil de mando, se incluye también la obtención de una copia de seguridad del programa de ejecución, de la pantalla y de los automatismos.

Se consideran dañados en primera instancia:

- Elementos eléctricos, hidráulicos y de tracción del carro de arrastre.
- Las cadenas que constituyen el cableado de acometida al carro.

- Diversos elementos de sensorización y ubicación: finales de carrera, conexiones, registros, portacadenas etc.
- La pantalla de mando y su soporte informático.




Cadena de energía con acometidas eléctricas



Carro de arrastre



Pantalla táctil de mando



Las características de los elementos dañados, su documentación y equipos averiados están a disposición de los oferentes. Se podrán visitar la instalación y valorar “in situ” los equipos dañados a reparar y o sustituir.

4 ALCANCE DE LA REPARACIÓN INTEGRAL DE LA NAVE DE SOPLADO

Además de la construcción y montaje de los elementos descritos, se considerarán incluidos en el Servicio contratado, los siguientes cometidos y obligaciones:

- Suministro, sustitución y/o reparación de los equipos necesarios.
- Los equipos suministrados y/o reparados e integrados en la instalación cumplirán la normativa vigente en materia de seguridad y directivas de máquinas y equipos de trabajo, preservando la seguridad de usuarios y trabajadores.
- Regulación, ajustes, y puesta a punto para el correcto funcionamiento de la instalación
- Está incluida en el alcance del contrato toda la mano de obra necesaria para realizar correctamente las operaciones de construcción, transporte, montaje, ajuste del equipo y eliminación de residuos.
- Copia de seguridad del programa de ejecución, de la pantalla táctil de mando y de los automatismos.
- Certificación técnica de los materiales utilizados.
- Certificado de conformidad de marcado CE en los equipos montados.

5 PLAZO DE EJECUCIÓN

La ejecución de las operaciones contratadas tendrá un plazo de 5 meses desde el día siguiente a la firma del contrato.

6 NORMATIVA DE SEGURIDAD

El contratista queda obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas de seguridad y salud en el trabajo que establezca la legislación y normativa vigente.

Asimismo, deberá cumplir los procedimientos que en materia de prevención laboral establezca Metro de Madrid.

7 PRESENTACIÓN DE OFERTA ECONÓMICA

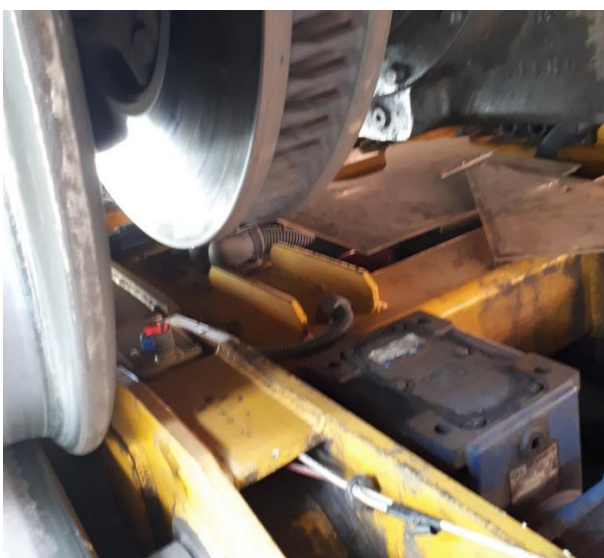
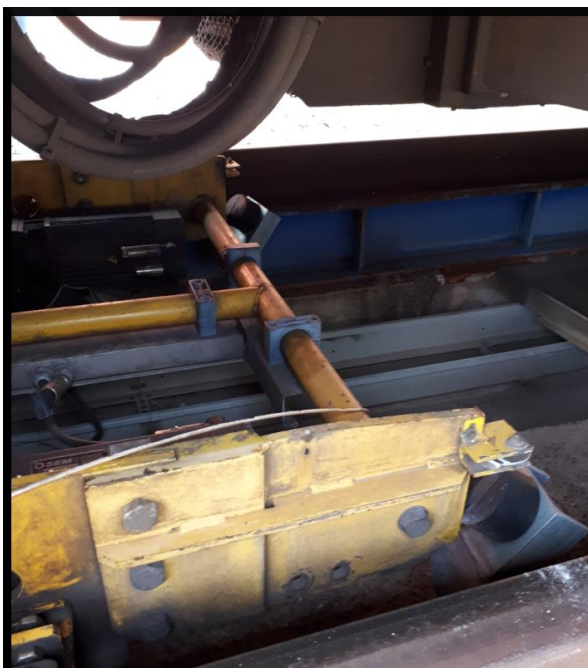
Se deberá presentar cumplimentado el siguiente cuadro económico:

Conceptos	Importe
SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LAS REPARACIONES DE LOS SIGUIENTES SUBSISTEMAS	
Carro Talgo con cadenas de energía del carro y portacadenas.	
Motores, bombas hidráulicas, sistema generador de presión y boquillas difusoras.	
Equipos de Control, Mando y automatismos.	
Sistema eléctrico, sensores, conexiones, finales de carrera, registros, etc.	
Pantalla táctil de mando y copias de seguridad de programas y automatismos.	
MANO DE OBRA	
Instalación y montaje de los repuestos y equipos.	
Ajustes y regulación, puesta en servicio y verificación del correcto funcionamiento de la instalación.	
PRESUPUESTO TOTAL	

8 GARANTÍA

La garantía establecida es de dos años a partir de la recepción del equipo.

9 ANEXO I FOTOGRAFÍAS









10 ANEXO II DOCUMENTACIÓN

ELEMENTOS MECÁNICOS				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	MODELO	CARACTERÍSTICAS	FABRICANTE/DISTRIBUIDOR
▪ Reductores de tracción carros laterales.	2 Ud.	FRS 60 FL	Potencia : 0.75 kW. Relación : 1/40. Par : 135 Nm.	ATCOR/GERYMA, S.A. Ctra. Del Medio, Nº 141-143. 08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona) Teléfono : 93 335 91 53.
▪ Reductor de tracción fondo.	1 Ud.	FRS 110 FL	Potencia : 3.4 kW. Relación : 1/40. Par : 691 Nm.	
▪ Casquillo de bolas para guías cilindros	12 Ud.	KN-2558		INA RODAMIENTOS C/.Cea Bermudez, 63 MADRID Teléfono :5497359
▪ Carril soporte	2 Ud.	TKD 20		
▪ Unidad de rodadura lineal	4 Ud.	KWE 20		
▪ Rodamientos ejes carros laterales	16 Ud.	RASEY 35 :VCP 207		FCR. Teléfono : 318 11 10.
▪ Rodamiento husillo	2 Ud.	16101		

ELEMENTOS MECÁNICOS				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	MODELO	CARACTERÍSTICAS	FABRICANTE/DISTRIBUIDOR
▪ Piñones tracción carro de fondos.	8 Ud.		Tamaño :5/8"x3/8" Num. dientes :16	TRANSMISIONES DE POTENCIA C/. Lisboa, 6 Naves 11-12 28340 Valdemoro (MADRID) Teléfono : 8955252
▪ Husillo plataforma	1 Ud.	BR-15/3D	Longitud :1300 mm	
▪ Juego engranaje cónico plataforma	1 Ud.	Modulo 2	Relación :1/1 Num. dientes :20	



ELEMENTOS OLEO-HIDRAULICOS				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	MODELO	CARACTERÍSTICAS	FABRICANTE/DISTRIBUIDOR
▪ Cilindro lateral. carro	2 Ud.	MDT 40/18-760-BD-AA	Diámetro : 40 mm Carrera : 760 mm	MAIN C/ San Romualdo, 26 28037 MADRID Teléfono : 327 22 86
▪ Cilindro fondos. carro	1 Ud.	MDT 40/18-550-BD-BT-A-A	Diámetro : 40 mm Carrera : 500 mm	
▪ Grupo de presión	3 Ud		Tensión : 380 V Potencia : 1 CV Caudal : 7.5 l/min Presión : 50 bar	

CADENA PORTAMANGUERAS				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	MODELO	CARACTERÍSTICAS	FABRICANTE/DISTRIBUIDOR
▪ Cadena Portamangueras.	90 ML.	LC55400115		MARTINO LONGO. MOLINER REPRESENTACIONES INDUSTRIALES. C/. Cartagena, Nº 58. 28028 MADRID Teléfono : 725 48 62.



MATERIAL ELÉCTRICO				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	MODELO	CARACTERÍSTICAS	FABRICANTE/DISTRIBUIDOR
▪ Servomotor	3 Ud	MT30R4-46	Tensión : 140 V Par : 3.5 Nm Velocidad : 3000rpm	COMERCIAL SERVOSISTEMAS, S.L. C/ Alcalá, 290 28027 GIPUZCUA Teléfono : 3272161
▪ Servomotor	1 Ud	MT22R2-19	Tensión : 96 V Par : 1.2 Nm Velocidad : 5000rpm	
▪ Amplificador servomotor	3 Ud	DCDE 300/10		
▪ Amplificador servomotor	1 Ud	DCDE 300/7.5		
▪ Motor de pasos	2 Ud	SMB 086.062.048	Tensión : 1.9 V Par : 1.95Nm	SELECTRON / COMERCIAL SERVOSISTEMAS, S.L. C/ Alcalá, 290 28027 GIPUZCUA Teléfono : 3272161
▪ Rack	1 Ud	ERU 52		
▪ Rack	1 Ud	ERU 51		
▪ Inteligencia	1 Ud	PPC 50/51		
▪ Controlador servomotor	2 Ud	SIC 53		
▪ Controlador motor de pasos	2 Ud	SIC 52		
▪ Amplificador motor de pasos	2 Ud	SDM 50/02		
▪ Linealizador	2 Ud	DCM 50		



