

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

ESPECIFICACION TECNICA

MRR/S-048/20 Em1.

Mantenimiento Torno Bajo Piso Deposito Tolosa

EMISION: 1
FECHA: 13/07/2020

	ELABORO	REVISO	REVISO	APROBO
NOMBRE	Ing. C. Valdes	Ing. B. Langellotti	Ing. H Baigorria	Ing. C. Valdes
FIRMA	-	-	-	-
FECHA	13/07/2020			

IF-2020-83603440-APN-GLR#SOFSE

1. OBJETO DE LA ESPECIFICACION

La presente Especificación Técnica tiene por objeto enumerar los requisitos necesarios para la contratación del servicio referente a los trabajos de Mantenimiento Preventivo Anual de 1(un) Torno bajo Piso (TBP). El comitente de la presente es la Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado "Trenes Argentinos Operaciones", Línea General Roca.

2. ALCANCE

La presente E.T. tiene su aplicación al TBP TALGO, modelo 3112, en uso actualmente en El Depósito Tolosa de la Línea General Roca.

3. TRABAJOS a REALIZAR

Este servicio consiste en la realización de las tareas, especificadas en el Plan de Mantenimiento anual (R4) propuesto por el fabricante, que deben efectuarse cuando se alcance el año de uso. Todos los trabajos deberán ser efectuados por una empresa idónea en la materia, los cuales serán los detallados a continuación:

- Las tareas del Mantenimiento Preventivo Anual R4 detalladas en el Anexo 1.A
- Planilla con los trabajos realizados con los resultados obtenidos, en hoja membretada por la empresa interviniente y las firmas del personal técnico que llevo a cabo las tareas de mantenimiento.
En el caso de que los resultados de alguna/s de las inspecciones arrojaran un diagnóstico negativo, se propondrá la acción correctora la cual se detallará, en el mismo informe citado anteriormente.
- Se reemplazarán a nuevas, las piezas de acuerdo al plan de mantenimiento R4, incluso, cuando estas no muestren signos de deterioro. Ver anexo 1.B: Las piezas reemplazadas quedaran en posesión del Comitente.

4. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega del servicio será de 30 días corridos a partir de la recepción de la notificación de adjudicación.

5. FACTURACIÓN

El precio de la provisión deberá incluir en forma global la mano de obra, repuestos, materiales, gastos de movilidad, hospedaje, servicios propios y de terceros requeridos para su suministro.

No se admitirán tareas denominadas "eventuales", por lo cual toda aquella tarea eventual o adicional que no haya sido indicada y que resulte necesaria para la correcta provisión del servicio propuesta, ya sea de acuerdo con las especificaciones del fabricante, las normas ferroviarias, las disposiciones de la CNRT y/o la ART vigentes, deberá estar contemplada en la oferta general.

6. REPUESTOS

El contratista utilizará elementos comerciales originales nuevos sin uso. Éstos tendrán absoluta intercambiabilidad y cumplirán con las normas y especificaciones internacionales aplicables citadas aquí y aquellas adoptadas por el fabricante original de la unidad o del componente objeto de esta especificación.

7. GARANTIA

Se otorgará una garantía por las tareas realizadas (comprendiendo: trabajos efectuados, la buena calidad de la mano de obra y materiales o repuestos utilizados) de 6 meses, contado a partir de la fecha de realizada la tarea. Durante ese lapso se obliga a reparar o sustituir, a su exclusivo cargo, todo lo defectuoso o averiado como consecuencia de tales defecciones, producidas durante el uso normal del bien reparado.

En caso de fallas en el funcionamiento de las de los trabajos realizados o de los repuestos montados, previa comunicación de tal situación al contratista, éste deberá reemplazar el material con intervención, siempre que se encuentre dentro del plazo de garantía y no sea defecto por mal uso por parte del Comitente.

8. REQUISITOS LEGALES EN PLANTA

El lugar de trabajo del proveedor será el Depósito Tolosa del Ferrocarril General Roca, sito en calle 3 y calle 524, La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina. El proveedor deberá presentar al comitente toda la documentación pertinente a la relación con el personal que ejecutará los trabajos y la respectiva ART (Aseguradora de Riesgo de Trabajo) del mismo. Asimismo, el proveedor debe hacer cumplir a su personal todas las disposiciones y normas de Higiene y de Seguridad Industrial que el departamento del comitente disponga. Salvo indicación expresa en contrario del comitente, la modalidad de trabajo será de lunes a sábados de 07:00 a 16:00 horas.

Será por cuenta del contratista la provisión de ropa de trabajo y de alimentación de su personal, como asimismo el transporte de su personal, herramientas, equipos, útiles e insumos requeridos. Asimismo, el comitente proveerá a su cargo fuerza motriz e iluminación, aire comprimido y sanitarios para el personal de la empresa contratista.

NOTA: Todas las acciones que el Contratista lleve a cabo dentro del Depósito deberán evitar el entorpecimiento o la generación de inconvenientes o demoras en el desarrollo normal de las tareas cotidianas de dicho Taller.

ANEXO 1

1.A

El mantenimiento preventivo Anual (R4) deberá ser realizado por el servicio de mantenimiento. Las tareas de mantenimiento anual son las siguientes:

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
1. CONJUNTO MÁQUINA, COMPROBAR FUNCIONAMIENTO SIN CARGA					
Realizar maniobra sin vehículo	1.1. Comprobar el funcionamiento de todos los conjuntos de máquina, incluyendo presiones hidráulicas, neumáticas, enclavamiento y estado de puertas.		MM		
Realizar ciclo de torneado en vacío	1.2. Comprobar ruidos e interferencia anormales en el funcionamiento general de la máquina.		MM		
Desmontaje de carenados y protecciones del conjunto de máquina sometido a revisión	1.3. Comprobar estado de limpieza e inspección visual de éstos.		MM		
2. BANCADA DE TORNO Y PRECARGAS, UNIÓN CON CARRILES Y FIJACIÓN SUELO					
Fijación y estado apoyo de la base.	2.1. Comprobar visualmente estado de la base de apoyo y apriete de espárragos.		MP		
Fijación y estado de bridas de unión a vías.	2.2. Comprobar visualmente las bridas y apriete de tornillos, incluyendo grapas y masas de continuidad.		MP		
3. SISTEMA DE DESPLAZAMIENTO DE CARRILES MOVILES					
Enclavamientos	3.1. Comprobar funcionamiento de enclavamientos.		MM		
Carriles móviles	3.2. Comprobar engrase y posibles interferencias en las guías de desplazamiento.		MP		
Cilindros hidráulicos	3.3. Comprobar fijación soportes y posibles pérdidas del cilindro y circuito hidráulico, reapretar si es necesario.		MP		
Finales de carrera	3.4. Comprobar estado y fijación		IF-2020-83603440-APN-GLR#SOFSE MP		



Sistema de engrase	5.6. Comprobar que llega aceite al punto de engrase de la deslizadera.		MP		
6. TOPE LATERAL					
Roldanas y Rodamientos	6.1. Sustituir las roldanas y los rodamientos. Comprobar que no hay holguras y que giran suavemente.		MP		
Soporte y Engrase	6.2. Comprobar apriete de los tornillos de sujeción de los soportes y verificar estado de boquilla y tuberías, reajustar si es necesario, comprobar el engrase sobre las roldanas.		MP		
Conjunto hidráulico	6.3. Comprobar posibles pérdidas en racores y cilindros. Para el bloqueo hidráulico comprobar funcionamiento de válvulas.		MP		
7. CARROS PORTAHERRAMIENTAS: ACCIONAMIENTOS					
Carros portaherramientas	7.1. Comprobar la holgura de las regletas de ambos carros. Comprobar estado de rascadores y protecciones.		MP		
Finales de Carrera	7.2. Limpiar y comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera.		MP		
Portaherramientas	7.3. Desmontar, limpiar y sustituir los elementos en mal estado, dejando plaquitas con corte nuevo.		MP		
Husillos y rodamientos	7.4. Comprobar estado y fijación tuercas husillo y soportes y tornillos de reacción y paquete de rodamientos. Comprobar estado correas y apriete tuercas SKF.		MP		
Sistema de engrase	7.5. Comprobar que llega aceite al punto de engrase de los carros.		MP		
Relación de transmisión y backlash	7.6. Comprobar con reloj comparador y reajustar si es necesario. Comprobar y reajustar límites software.		MP		

8. SISTEMA DE CONTROL DE POSICIÓN DE EJES (SONDAS)					
Conjunto de sondas	8.1. Desmontar y sustituir rascador, adaptador con cable, palpador y fusible. Antes de montar comprobar funcionamiento.		MM		
Circuito neumático	8.2. Comprobar presiones y posibles pérdidas por el circuito. Reajustar los movimientos.		MP		
9. MEDIDOR CONTINUO DE DIÁMETRO					
Neumática	9.1. Comprobar que la presión de actuación está entre 3 y 4 Bar. Observar que no hay pérdidas en tubos ni racores. Ajustar la elevación y el descenso.		MP		
Roldanas	9.2. Comprobar fijación y estado de las roldanas.		MP		
Instalación eléctrica	9.3. Comprobar funcionamiento de cilindro abajo, amplificador y fibra óptica. Comprobar estado de las lentes de fibra óptica.		MM		
10. SOPORTE DE APOYO PARA CAJA DE GRASA					
SopORTE exterior	10.1. Comprobar fijaciones.		MP		
Útiles	10.2. Comprobar estado de turcos y útiles.		MM		
11. SISTEMA DE PRECARGAS					
Conjunto hidráulico	11.1. Comprobar posibles pérdidas por racores, latiguillos, electroválvulas y cilindros. Comprobar funcionamiento de captadores de presión.		MM		
Movimientos y reposos	11.2. Comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera, Realizar movimientos		MP		
Conjunto mecánico	11.3. Comprobar y reajustar si es necesario cazoleta del cilindro de elevación		MP		
Palas y soportes	11.4. Comprobar estado y fijación de soportes porta palas y útiles.		MP		



12. INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE VIRUTAS					
Triturador	12.1. Comprobar estado de cuchillas y casquillos así como el giro suave y sin interferencias del conjunto. Comprobar el correcto funcionamiento del relé de sobre intensidad y juego de inversión.		MM		
Cinta Transportadora	12.2. Comprobar estado y holgura de cinta, ejes y charnelas, tensar si es necesario.		MP		
Sistema Eléctrico	12.3. Comprobar que obturando el catadióptrico 10 segundos se paran la cinta y el triturador. Comprobar que funcionan los inversores y que la cinta se mueve correctamente en modo manual y los relés de la cinta.		MP		
13. INSTALACIÓN NEUMÁTICA					
Panel Neumático	13.1. Revisar la presión neumática general (presión de 6-7 bares), comprobar correcta actuación de electroválvulas. Cortando aire comprimido, comprobar que funciona correctamente el captador de presión.		MP		
14. INSTALACIÓN DE ENGRASE					
Panel de Engrase	14.1. Revisar nivel central de engrase y rellenar. Comprobar que no hay pérdidas en el panel.		MP		
Software	14.2. Revisar los tiempos de engrase y reajustar parámetro si es necesario.	Intervalos engrase carros.....seg	MP		
15. INSTALACIÓN HIDRÁULICA					
Central Hidráulica	15.1. Revisar que el nivel de la central hidráulica esté al 75-100%. Rellenar si fuera necesario. Limpiar enfriadores y bandejas. Observar posibles pérdidas. Comprobar y reajustar presiones generales.		MP		
Termostatos y ventilador	15.2. Comprobar funcionamiento de termostato de sobre temperatura y ventilador.		MP		

IF-2020-83603440-APN-GLR#SOFSE



Circuito hidráulico en general.	15.3. Comprobar estado y pérdidas de aceite en latiguillos y racores.		MP		
Instalación eléctrica	15.4. Comprobar estado de mangueras y conectores de electroválvulas.		MP		
16. INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
Iluminación	16.1. Comprobar estado de la instalación y lámparas.		MP		
Armarios Eléctricos	16.2. Comprobar estado y reapretado de bornas y mecanismos.		MP		
Control Numérico y PCU's	16.3. Sustituir batería control numérico con la maquina encendida. Limpiar interior protección PCU's y verificar conectores y cables.		MP		
Seguridad y Señalización	16.4. Comprobar el correcto funcionamiento de las setas de emergencia y de los indicadores luminosos y semáforos.		MP		
Sirgas	16.5. Comprobar estado de sirgas y racores.		MP		
17. AIRE ACONDICIONADO					
Desmontar cubierta	17.1. Revisar y limpiar los serpentines. Comprobar y ajustar el regulador de temperatura.		MP		
18. CARENADOS, PROTECCIONES Y PUERTAS					
Carenados y puertas	18.1. Comprobar estado de carenados y movimiento de puertas. Reajustar si es necesario.		MP		
Enclavamientos	18.2. Comprobar fijación y estado de los finales de carrera. Comprobar correcto enclavamiento.		MP		



19. CALIBRADO DE PARAMETROS CON EJE PATRÓN					
Medidores de Diámetro	19.1. Comprobar funcionamiento desde ambos lados de amplificadores y fibra óptica, reajustar si es necesario. Comprobar repetitividad y realizar calibrado.	<u>LADO IZQUIERDO</u> -Diámetro roldana..... -Impulsos encoder..... -Vueltas antes..... -Vueltas después..... <u>LADO DERECHO</u> -Diámetro roldana..... -Impulsos encoder..... -Vueltas antes..... -Vueltas después.....	MM		
Sondas	19.2. Realizar varios ciclos de medida para comprobar repetitividad, calibrar parámetros.	<u>LADO IZQUIERDO</u> -Corrector Grueso..... -Corrector Altura..... -Corrector Qr..... <u>LADO DERECHO</u> -Corrector Grueso..... -Corrector Altura..... -Corrector Qr..... Corrector DCI.....	MM		



20. PRUEBAS DE TORNEADO Y AJUSTES DE DECALAJES Y PARAMETROS					
Presiones de Actuación.	20.1. Comprobar presiones de elevación, flotación y rodillos laterales, reajustar si fuera necesario.		MM		
Decalajes de máquina.	20.2. Con decalajes manuales o estimados, realizar el torneado de un eje, comprobar el funcionamiento general del torno y observar que el perfil de mecanizado está dentro de los parámetros permitidos.		MM		
Calibrado y decalajes.	20.3. Comprobar parámetros y decalajes, reajustar y comprobar antes de retirar el eje.	LADO IZQUIERDO -Corrector decalaje X -Corrector decalaje Z LADO DERECHO -Corrector decalaje X -Corrector decalaje Z	MM		
Software	20.4. Realizar Puestas en Marcha Serie de NC, PLC y DP	HorasfuncionamientoHoras	MM		

Referencias:

MP = Máquina parada

MM = Máquina en marcha

1.B

A continuación se detalla el listado de repuestos comprendidos en el Mantenimiento Preventivo anual R4:

Ítem	Código	Descripción	Cantidad (uds)
1	5110002A	Roldana	2
2	10015861	Rodamiento de Rodillos Cilíndricos	2
3	299612	Rascador	2
4	5316665A	Montaje Adaptador con Cable	2
5	5181493A	Palpador	2
6	594639	Adaptador Fusible	2
7	10010712	Tubo Espiral de Poliuretano	2
8	10004516	Batería	1



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2020 - Año del General Manuel Belgrano

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Técnicas

Número: IF-2020-83603440-APN-GLR#SOFSE

REMEDIOS ESCALADA DE SAN MARTIN, BUENOS AIRES
Miércoles 2 de Diciembre de 2020

Referencia: MRRS-048-20 Mantenimiento anual TBP Tolosa - V1

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 11 pagina/s.

Digitally signed by Gestion Documental Electronica
Date: 2020.12.02 08:01:31 -03:00

Pablo Alberto Gallardo
Subgerente
Gerencia Línea Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Digitally signed by Gestion Documental
Electronica
Date: 2020.12.02 08:01:32 -03:00