



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

LINEA SAN MARTIN

ESPECIFICACION TÉCNICA
PARA REPARACIÓN GENERAL DE BOGIE
DE COCHE WERKSPoor.

ET. 0002/18
FECHA: 04/01/18
Emisión: 1

REPARACIÓN GENERAL DE BOGIE DE COCHE WERKSPoor.

ESPECIFICACION TECNICA
ET 0002/18
EMISIÓN 1

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES.

LINEA
SAN MARTIN

04/01/18	1	Emisión	G. GUAGLIANONE	C. ANCILLAI	G. GUAGLIANONE
<i>Fecha</i>	<i>Em.</i>	<i>Descripción / modificación</i>	<i>Confecionó</i>	<i>Revisó</i>	<i>Aprobó</i>


DANIEL N. PORTO
Subgerente Material Rodante LSM
OPERADORA FERROVIARIA SE



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES
LINEA SAN MARTIN

**ESPECIFICACION TÉCNICA
PARA REPARACIÓN GENERAL DE BOGIE
DE COCHE WERKSPOR.**

**ET. 0002/18
FECHA: 04/01/18
Emisión: 1**

1- OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN

Establecer los requerimientos para efectuar la reparación general de bogie de coche Werkspoor para tren de Trabajo de Línea San Martín. La que será ejecutada en un todo de acuerdo a las reglas del buen arte y con el empleo de la tecnología más adecuada a este tipo de componentes, especificaciones del fabricante original para las reparaciones y prestaciones en servicio.

2- COMPOSICIÓN DE LAS PROPUESTAS

La Propuesta deberá contemplar todos los repuestos, mano de obra y materiales requeridos para la ejecución de los trabajos, con la excepción de ruedas, ejes y coronas que serán provistas por TRENES ARGENTINOS. El contratista deberá proveer además todos los elementos que resulten necesarios, aun cuando no se mencionen explícitamente, pero que hacen a la correcta realización de las tareas que permitan llevar al bogie a las condiciones normales de su funcionamiento.

Dada la necesidad operativa de contar con el tren de auxilio, quien resulte adjudicado deberá contar con 1 juego de bogues en buen estado para utilizar en el coche mientras se realiza la reparación contemplada en este pliego, luego de la cual se devolverán al arribo de los reparados.

3- DOCUMENTACION TÉCNICA

El contratista llevará un legajo donde se asentará toda la documentación técnica, relevamientos, ensayos y pruebas debidamente protocolizados y que será entregada junto con la unidad; sin este requisito cumplido, no se darán por concluidos los trabajos.

4- PLAZO DE ENTREGA – MULTAS

Se establece como plazo máximo de entrega el lapso de 60 (sesenta) días corridos a partir de la emisión de la respectiva ORDEN ENTREGA. Los plazos de entrega son improrrogables salvo causa de fuerza mayor debidamente comprobable. La mora en la ejecución y entrega se producirá en forma automática y en caso de existir un atraso injustificado por parte del proveedor o no aceptado por TRENES



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

LINEA SAN MARTIN

**ESPECIFICACION TÉCNICA
PARA REPARACIÓN GENERAL DE BOGIE
DE COCHE WERKSPoor.**

**ET. 0002/18
FECHA: 04/01/18
Emisión: 1**

ARGENTINOS que lleve al no cumplimiento de los plazos estipulados (con las prórrogas que eventualmente hayan sido concedidas).

Las penalizaciones se registrarán por lo indicado en el pliego de condiciones generales.

Sin perjuicio de ello la TRENES ARGENTINOS se reserva el derecho de rescindir total o parcialmente el contrato por atrasos injustificados o bien cuando se prevea la posibilidad de cumplir o debitar al proveedor los mayores costos que resulten.

5- COMUNICACIÓN

Durante la vigencia del Contrato toda comunicación entre las partes o acuerdo que altere las condiciones pactadas a la firma del mismo, se hará constar en Acta refrendada por ambas partes.

6- GARANTIA TÉCNICA

El Contratista deberá garantizar los trabajos, la buena calidad de su mano de obra y repuestos utilizados durante un recorrido de 120.000 Kilómetros de las locomotoras en que se instale el bogie reparado o un periodo de 12 (doce) meses contados a partir de la fecha del montaje (lo que ocurra en el primer término).

Durante ese lapso se obligara a reparar y/o sustituir a su exclusivo cargo, todas aquellas partes defectuosas, o las que resultaren averiadas como consecuencia de tales defecciones, producidas durante el uso normal del conjunto reparado.

Cuando el bogie deba ser intervenido en garantía, previa comunicación del comitente de tal situación, el contratista deberá atender en un plazo no superior a 24 hs. el reclamo por el problema que se haya presentado, proveer traslado, reparación y restitución a su lugar de origen, en un plazo mínimo acorde con la magnitud de la reparación a efectuar. En tal caso la garantía se prorrogara por igual periodo de tiempo que aquel que quedara detenida como consecuencia del inconveniente.

7- REPUESTOS

El contratista deberá emplear repuestos originales, o de calidad comprobada experimentalmente, con absoluta intercambiabilidad con los primeros, y que cumplan con las normas y especificaciones establecidas por el fabricante original de los bogies. Antes de ser montados los repuestos se deberán



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

LINEA SAN MARTIN

**ESPECIFICACION TÉCNICA
PARA REPARACIÓN GENERAL DE BOGIE
DE COCHE WERKSPoor.**

**ET. 0002/18
FECHA: 04/01/18
Emisión: 1**

presentarse a la Inspección de Control de Calidad de TRENES ARGENTINOS línea San Martín para su aprobación y posterior montaje.

8- ANTECEDENTES

El oferente deberá presentar junto con la oferta, antecedentes técnicos con los que se demuestre haber realizado trabajos de reparación similares a los cotizados, como así trabajos objeto de la presente contratación, y la solvencia técnica y financiera necesaria.

9- INSTALACIONES

El oferente deberá poseer un taller propio adecuado para efectuar el tipo de trabajo cotizado.

10- TRANSPORTE E INVENTARIO

El transporte del bogie, desde las dependencias del comitente hasta el establecimiento reparador y su regreso, estarán a exclusivo cargo del contratista. Esto involucra tareas tales como las de provisión de equipos de izaje, etc.

Previo al retiro del conjunto, se deberá elaborar un inventario primario del bogie que el proveedor retira. El mismo deberá estar obligatoriamente firmado por ambas partes al momento del retiro. De no hacerse presente ningún representante de la firma contratista se tomara como valido el realizado por el personal de TRENES ARGENTINOS línea San Martín.

Durante el transporte, el Contratista deberá cubrir el bien transportado, mediante un seguro cuyo monto se establecerá oportunamente y con póliza a favor del Comitente.

11- TENENCIA

Los bienes del comitente en poder del contratista deberán estar cubiertos por un seguro de caución durante todo ese tiempo, por un monto a ser definido por la Subgerencia de Abastecimiento línea San Martín, con póliza a favor del comitente, extendida por una compañía a satisfacción del mismo.



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

LINEA SAN MARTIN

**ESPECIFICACION TÉCNICA
PARA REPARACIÓN GENERAL DE BOGIE
DE COCHE WERKSPOR.**

**ET. 0002/18
FECHA: 04/01/18
Emisión: 1**

12- REGIMEN DE INSPECCIONES

Los trabajos a realizarse deben estar encuadrados bajo el siguiente procedimiento y/o régimen de inspección:

12.1- Inspección en Planta del Contratista

12.1.1 - El contratista coordinará con la Inspección de Calidad de Trenes Argentinos de la línea San Martín la presencia de inspectores en el desarme y posterior relevamiento del bogie y sus componentes.

12.1.2 - La inspección tendrá libre acceso a los lugares de obra para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas.

12.1.3 - Cuando la inspección constatare defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar al Contratista la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, quedará a cargo del contratista en reemplazo del mismo. Si la inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo del Contratista el costo correspondiente.

12.2- Inspección Inicial

12.2.1 - El contratista coordinará con la Inspección de Control de Calidad de TRENES ARGENTINOS línea San Martín por medio de correo electrónico la presencia de inspectores con el fin de dar ingreso al reparador del órgano en cuestión y realizar inventario, el desarme y posterior relevamiento del bogie.

12.3- Inspección Previa al Armado

12.3.1 - Una vez finalizado los trabajos sobre el bogie se deberá informar a la inspección de control de calidad previo al armado del mismo para que esta si lo considera necesario se haga presente al fin de certificar los trabajos realizados y así autorizar su armado, o en caso contrario autorice el armado del mismo por medio de un correo electrónico, de no tener dicha autorización la inspección tendrá todo el



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

LINEA SAN MARTIN

**ESPECIFICACION TÉCNICA
PARA REPARACIÓN GENERAL DE BOGIE
DE COCHE WERKSPoor.**

**ET. 0002/18
FECHA: 04/01/18
Emisión: 1**

poder para hacer desarmar el bogie en caso que lo considere necesario siendo también a cargo del Contratista el costo correspondiente.

12.4- Inspección Final

12.4.1 - Una vez terminados los trabajos encomendados, el contratista se deberá comunicar con la Inspección de Trenes Argentinos línea San Martín a los efectos de realizar las pruebas y controles de recepción del bogie. Confeccionándose el protocolo de ensayo correspondiente el cual deberá ser entregado junto con el bogie firmado por un responsable de la firma reparadora.

13- ALCANCE DE LOS TRABAJOS

13.1- Cilindros de Freno

13.1.1 - Desmontaje de los cilindros de freno. Desarme y control dimensional con verificación del desgaste y estado de los componentes. El descarte de los mismos así como las reparaciones necesarias se realizarán de acuerdo con las normas del fabricante. Lubricación, armado, pintado y pruebas de funcionamiento. Reponer piezas descalificadas.

13.2- Bogies

13.2.1 - Desarme y limpieza del bogie y todos sus componentes, arenado de la estructura de modo de poder efectuar el ensayo de tintas penetrantes. Evaluación del estado del resto de los componentes. Control según normas del fabricante de los elementos de suspensión. Reponer por nuevos los elementos descalificados.

13.2.2 - Reparación de estructura de bogie y mesa oscilante en caso de detectarse fisuras. La estructura luego de arenada será inspeccionada mediante tintas penetrantes.

13.2.3 - Los pares montados una vez retirados del bogie y desmontadas las cajas y cojinete serán controlados los ejes por ultrasonido y dimensionalmente, descalificándose aquellos que acusen fallas



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

LINEA SAN MARTIN

**ESPECIFICACION TÉCNICA
PARA REPARACIÓN GENERAL DE BOGIE
DE COCHE WERKSPoor.**

**ET. 0002/18
FECHA: 04/01/18
Emisión: 1**

estructurales o que tuvieran la trocha y/o la simetría de esta fuera de tolerancia, así como muñones engranados, recalentados o fuera de tolerancia (eventual).

13.2.4 - Controlar perfil de rodadura de las ruedas. Re perfilar aquellas que se encuentren fuera de tolerancia.

13.2.5 - Inspección y reparación de las cajas de puntas de ejes. Control y reparación de acuerdo a Especificaciones del fabricante. Inspeccionar guías de las cajas, rellenar con soldadura, amolar y reponer la totalidad de las placas de fricción laterales de la caja, las cuales serán de acero al manganeso. Armar las cajas con junta nueva en tapa posterior y engrasar cojinetes con grasa YPF 63 FC.

13.2.6 - Instalar las tapas y reponer tornillos gastados o faltantes. La reparación de las cajas permitirá normalizar el diámetro interior, mediante el aporte de cromo o de soldadura eléctrica. Se incluye la reposición de bulones, bujes de balancín, guarniciones, retenes y laberintos.

13.2.7 - Los rodamientos serán evaluados para determinar su estado.

13.2.8 - Inspección de los bastidores. Control de dimensiones, calibración y escuadrado.

13.2.9 - Verificación de los pedestales y Reparación de Corresponder. Reconstruir roscas en mal estado.

13.2.10 - Inspeccionar viga oscilante. Cambio de las placas laterales de desgaste y de suplemento. Renovación de los topes de goma, tornillos, arandelas, chavetas y seguros en su totalidad.

13.2.11 - Verificación de los patines de deslizamiento lateral, cambiando las piezas con desgaste.

13.2.12 - Cambio de la totalidad de los bujes de la timonería de frenos. Renovación de todos los pernos. Revisar resortes y renovar los que se encuentren torcidos, vencidos o rotos.

13.2.13 - Los bujes partidos de la timonería se reemplazaran por bujes de Poliamida 6.6.



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

LINEA SAN MARTIN

**ESPECIFICACION TÉCNICA
PARA REPARACIÓN GENERAL DE BOGIE
DE COCHE WERKSPoor.**

**ET. 0002/18
FECHA: 04/01/18
Emisión: 1**

13.2.14 - Revisión y reparación de todos los seguros y mecanismos que eviten el corrimiento o salida del alojamiento de todos los bujes, en especial los de los colgadores superiores.

13.2.15 - Reparación de las levas horizontales y verticales de la timonería, rellenando con aporte de soldadura las caras laterales desgastadas, o con el aporte de placas de suplemento soldadas cuando éstos sean excesivos. En caso de observarse deformado el agujero de fijación de los bujes, serán rellenados con soldadura y mecanizados a dimensiones standard. Luego de reparado efectuar normalizado.

13.2.16 - Reparación de los tirantes superiores de la timonería de frenos. Rellenado de las caras y alojamientos desgastados, aplicándose los mismos criterios que para las levas horizontales y verticales. Luego de reparado efectuar normalizado.

13.2.17 - Reparación de los tirantes inferiores de regulación de freno. Cambio de los fieltros de sello. Rellenado con aporte de soldadura en el caso en que el desgaste que presenten las piezas lo permitan. Reparación de los grilletes mediante el rellenado con aporte de soldadura o cambio de los mismos cuando su estado no permita reparación.

13.2.18 - Reparación de los soportes de deslizamiento de las levas de la timonería de frenos, con renovación de las placas de fricción. Verificación de los resortes de retroceso de las levas horizontales y verticales. Reponer los descalificados. Reparación de los respectivos tensores cuando el estado de las roscas lo permitan.

13.2.19 - Limpieza e inspección de los portazapatas de freno. La reparación podrá realizarse mediante aporte de material por soldadura, respetando los ajustes especificados por el fabricante, en especial el que define el ángulo de apoyo entre zapata y rueda.

13.2.20 - Cambio de la totalidad de las cuñas y bujes de portazapatas.

13.2.21 - Inspección y reparación del centro de bogie. Rellenado con aporte de soldadura del plato central y su alojamiento. En caso de desgastes excesivos, se admite la aplicación de suplementos de chapa soldados y mecanizados a las dimensiones originales. Cambio de los anillos y disco de desgaste, sello



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

LINEA SAN MARTIN

**ESPECIFICACION TÉCNICA
PARA REPARACIÓN GENERAL DE BOGIE
DE COCHE WERKSPoor.**

**ET. 0002/18
FECHA: 04/01/18
Emisión: 1**

guardapolvo y elementos de goma. Renovación de los tornillos, suplementos y arandelas y tuercas en su totalidad.

13.2.22 - Reparación del perno de centro de bogie y renovación de la arandela y chaveta. El perno se someterá a un ensayo con tinta penetrante o magna flux. Los descalificados serán reemplazados por nuevos.

13.2.23 - Desarme, control y reparación de los amortiguadores de fricción, con cambio de los silentblocks, discos de ferodo y remaches necesarios. Verificación del resorte, perno central y barra de accionamiento. Reemplazo de los elementos descalificados o faltantes.

13.2.24 - Montar resortes helicoidales de la suspensión primaria calificados. Verificación de las dimensiones libres y bajo carga, antes del montaje. Pintura con esmalte sintético negro.

13.2.25 - Reemplazar elásticos de ballesta por Reparados aprobados por la inspección.

13.2.26 - Control y/o reparación de los soportes de extremo de ballestas, colgadores y apoyos. Cambio de la totalidad de los pernos y tuercas arandelas, pasadores y de las articulaciones de los colgadores. Reemplazo por nuevos de los elementos faltantes o descalificados.

13.2.27 - Armado del bogie con instalación de los suplementos necesarios en los resortes de la suspensión; zapatas nuevas de composición de bajo coeficiente de fricción y reposición de todos los tornillos, arandelas, tuercas y seguros necesarios para completar el montaje de todos sus componentes.

13.2.28 - En todos los casos se incluye el recambio total de topes de goma, juntas, Silentblock y grapas de seguridad contra posibles desprendimientos de los elementos de la timonería.

13.2.29 - Se incluye la renovación de bulones, tornillos, prisioneros y chavetas que resulten necesarios y que no fueron nombrados explícitamente.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas**

Número:

Referencia: PET - RC 26467

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 9 pagina/s.