

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

GERENCIA DE COORDINACION DE MANTENIMIENTO

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PE.21.001.SCYGT.GCM.V3

**REPARACION DE TURBO PARA MOTORES CATERPILLAR 3516B –
LOCOMOTORAS CSR SDD7**

	GERENCIA DE COORDINACION DE MANTENIMIENTO	
	REPARACIÓN DE TURBO DE MOTOR DIESEL CATERPILLAR 3516B – LOC. CSR SDD7	PE.21.001.SCYGT.GCM.V3
		Versión: 3
		Fecha: -
Página 2 de 7		

1 GENERALIDADES

1.1 Introducción:

La presente documentación define las condiciones a cumplir para la contratación del servicio de reparación de Turbos del motor diésel Caterpillar, modelo 3516B. Dicha reparación se encuentran incluidos en la cartilla de mantenimiento de la línea San Martín, y son necesarios para realizar las intervenciones programadas del año 2021.

1.2 Visita a dependencias de material rodante:

En caso que resulte necesario, o el Oferente así lo requiera, podrá efectuar una visita a las dependencias de Material Rodante a fin de tomar vista del material / servicio a proveer y el sistema en donde será instalado, con el fin de adquirir cualquier información adicional que se considere pertinente disponer.

2 INFORMACIÓN DEL SERVICIO A PROVEER:

2.1 Material Rodante que utiliza los repuestos / servicios:

En este caso los bienes / servicios solicitados corresponden a las locomotoras CSR SDD7.

2.2 Función de los repuestos / servicios:

Se trata de repuestos / servicios necesarios para la operación y mantenimiento preventivo del material rodante, según lo establecido en la cartilla de mantenimiento elaborada por el fabricante de las locomotoras.

2.3 Características principales a cumplir

El proveedor del servicio, deberá cumplir con los requisitos solicitados en ET. 0026/19 Emisión 2.

El oferente deberá disponer de un taller con las instalaciones adecuadas para efectuar el tipo de trabajo requerido en la presente especificación.

Adicionalmente, en relación a los materiales a utilizar, el proveedor deberá cumplir

	GERENCIA DE COORDINACION DE MANTENIMIENTO	
	REPARACIÓN DE TURBO DE MOTOR DIESEL CATERPILLAR 3516B – LOC. CSR SDD7	PE.21.001.SCYGT.GCM.V3
		Versión: 3
		Fecha: -
Página 3 de 7		

con lo solicitado en el apartado 8 de la mencionada Especificación Técnica.

Todos los documentos solicitados en los párrafos precedentes, tendrán que ser presentados junto con la oferta, a fin de evaluar su viabilidad en la etapa de dictamen técnico.

2.3.1 Servicios a realizar a cargo del proveedor:

Solped Nº	Pos	Nomenclador	Descripción	Especificación Técnica	Cantidad
10004082	10	10000000117	REP DE MATERIAL RODANTE	REPARACIÓN DE TURBO ABB TPS48D01 DE MOTOR CATERPILLAR 3516B SEGÚN ET 0026/19 EMISION 2	38

Las tareas y los repuestos que engloba el servicio, estará en concordancia con lo establecido en el apartado 14 de la Especificación Técnica ET 0026/19 – Em.2.

2.3.2 Trabajos y repuestos eventuales

Solped Nº	Pos	Nomenclador	Descripción	Especificación Técnica	Cantidad
10004082	20	1000006216	ABRAZ 72020 ABB P/SDD7	RF. 72020 (ABB)	4
10004082	30	1000006217	72000 ABB P/SDD7	RF. 72000 (ABB)	4
10004082	40	1000006219	77000 ABB P/SDD7	RF 77000 (ABB)	12
10004082	50	1000006221	79000 ABB P/SDD7	RF 79000 (ABB)	12
10004082	60	1000006223	72012 ABB P/SDD7	RF. 72012 (ABB)	12
10004082	70	1000006226	RUEDA 25000 ABB COMPRESORA P/LOCOMOTORA	RF. 25000 (ABB)	12
10004082	80	1000006227	32221 ABB P/SDD7	RF 32221 (ABB)	4
10004082	90	1000006229	32109 ABB P/SDD7	RF 32109 (ABB)	4

	GERENCIA DE COORDINACION DE MANTENIMIENTO	
	REPARACIÓN DE TURBO DE MOTOR DIESEL CATERPILLAR 3516B – LOC. CSR SDD7	PE.21.001.SCYGT.GCM.V3
		Versión: 3
		Fecha: -
Página 4 de 7		

10004082	100	1000006230	42001 ABB P/SDD7	RF 42001 (ABB)	4
10004082	110	1000006232	21000 ABB P/SDD7	RF. 21000 HZTL115663P0016 (ABB)	4
10004082	120	1000006235	32110 ABB P/SDD7	RF. 32110 (ABB)	4
10004082	130	1000006240	32112 ABB P/SDD7	RF 32112 (ABB)	4
10004082	140	1000006251	56001 ABB P/SDD7	ALTERNATIVA 1: RF 56001 HZTL218147P0090 (ABB). ALTERNATIVA 2: 371-6395 (CAT)	38
10004082	150	1000006252	57210 ABB P/SDD7	ALTERNATIVA 1: RF 57210 HZTL431063P0001 (ABB). ALTERNATIVA 2: 422-9016 (CAT)	12
10004082	160	1000006244	51000 ABB P/SDD7	RF. 51000 (ABB)	4
10004082	170	1000006245	57200 ABB P/SDD7	RF. 57200 (ABB)	12
10004082	180	1000006249	52400 ABB P/SDD7	RF. 52400 (ABB)	38

Los repuestos eventuales a ser reemplazados deben contar con la aprobación de la Inspección de Trenes Argentinos Línea San Martín según apartado 15 de la mencionada Especificación Técnica.

El oferente deberá cotizar la totalidad de los ítems solicitados según la planilla de cotización adjunta como Anexo A.

3 CONDICIONES DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES

3.1 Inicio de Obra:

El proveedor tendrá hasta 30 (treinta) días corridos desde el perfeccionamiento del contrato para iniciar los trabajos.

El proveedor podrá proponer otro plazo de Inicio de los trabajos, el cual quedará a consideración de SOFSE.

	GERENCIA DE COORDINACION DE MANTENIMIENTO	
	REPARACIÓN DE TURBO DE MOTOR DIESEL CATERPILLAR 3516B – LOC. CSR SDD7	PE.21.001.SCYGT.GCM.V3
		Versión: 3
		Fecha: -
Página 5 de 7		

3.2 Cronograma de ejecución de servicio:

La fecha de inicio de ejecución de cada servicio se coordinará entre el proveedor adjudicado y la Línea requirente, en función de las necesidades operativas de dicha Línea.

Independientemente de la fecha de inicio, el plazo máximo para la ejecución de las tareas de cada servicio de mantenimiento será conforme a lo establecido en el apartado 4 de la Especificación Técnica ET 0026-19 – Em.2.

El adjudicatario deberá retirar cómo mínimo 2 equipos en forma simultánea, pudiendo ser esta cantidad mayor en función de la disponibilidad de la línea. Contra entrega de los equipos reparados, se irán entregando otros 2 y así sucesivamente hasta la finalización del servicio.

El plazo máximo de ejecución del servicio no excederá los 12 meses.

3.3 Régimen de inspecciones

Serán de acuerdo a lo establecido en el apartado 13 de la Especificación Técnica ET 0026-19 Em2.

3.4 Régimen de certificaciones

Se certificará únicamente por cada servicio finalizado, una vez concluidas todas las tareas de un servicio, y habiéndose cumplido con lo solicitado en los apartados 3 y 14 de la Especificación Técnica ET 0026-19 Em2.

4 GARANTÍA DE LOS MATERIALES:

Tanto los trabajos realizados, como los repuestos y materiales utilizados ameritan una garantía técnica. En tal sentido, el Contratista deberá cumplir con los requisitos establecidos en el apartado 7 de la Especificación Técnica ET 0026-19 Em2.

En el caso que no se reciban ofertas con el plazo de garantía establecido, SOFSE podrá evaluar la aceptación o rechazo de otro plazo que pueda proponer el o los oferentes.

El proveedor deberá corregir, reparar, enmendar, reconstruir o reemplazar, bajo su propio costo y a satisfacción del comitente, cualquier defecto y/o desperfecto que se detecte

	GERENCIA DE COORDINACION DE MANTENIMIENTO	
	REPARACIÓN DE TURBO DE MOTOR DIESEL CATERPILLAR 3516B – LOC. CSR SDD7	PE.21.001.SCYGT.GCM.V3
		Versión: 3
		Fecha: -
Página 6 de 7		

durante el período de garantía y sea atribuible a un motivo de falla en la calidad del repuesto.

ANEXO A - PLANILLA COTIZACIÓN REPARACION DE TURBOS ABB LOC SDD7 (Básico + Eventuales)

Licitación N°:	DETALLE PROVEEDOR
Clase de Contratación:	
Expediente:	
Objeto:	
Adjudicación :	
	Razón Social
	C.U.I.T.
	Tel.:
	E-Mail:
	Moneda:

Renglón	Ítems	Cantidad	U/M	Código SAP	Descripción SAP	Esp. Técnica /Ref de Fábrica	Precio Unitario	I.V.A.	Subtotal
1	1	38	Unidad	1000000117	REP DE MATERIAL RODANTE	REPARACIÓN DE TURBO ABB TPS48D01 DE MOTOR CATERPILLAR 3516B SEGÚN ET 0026/19 EMISION 2			
	2	4	Unidad	1000006216	ABRAZ 72020 ABB P/SDD7	RF. 72020 (ABB)			
	3	4	Unidad	1000006217	72000 ABB P/SDD7	RF. 72000 (ABB)			
	4	12	Unidad	1000006219	77000 ABB P/SDD7	RF 77000 (ABB)			
	5	12	Unidad	1000006221	79000 ABB P/SDD7	RF 79000 (ABB)			
	6	12	Unidad	1000006223	72012 ABB P/SDD7	RF. 72012 (ABB)			
	7	12	Unidad	1000006226	RUEDA 25000 ABB COMPRESORA P/LOCOMOTORA	RF. 25000 (ABB)			
	8	4	Unidad	1000006227	32221 ABB P/SDD7	RF 32221 (ABB)			
	9	4	Unidad	1000006229	32109 ABB P/SDD7	RF 32109 (ABB)			
	10	4	Unidad	1000006230	42001 ABB P/SDD7	RF 42001 (ABB)			
	11	4	Unidad	1000006232	21000 ABB P/SDD7	RF. 21000 HZTL115663P0016 (ABB)			
	12	4	Unidad	1000006235	32110 ABB P/SDD7	RF. 32110 (ABB)			
	13	4	Unidad	1000006240	32112 ABB P/SDD7	RF 32112 (ABB)			
	14	38	Unidad	1000006251	56001 ABB P/SDD7	ALTERNATIVA 1: RF 56001 HZTL218147P0090 (ABB). ALTERNATIVA 2: 371-6395 (CAT)			
	15	12	Unidad	1000006252	57210 ABB P/SDD7	ALTERNATIVA 1: RF 57210 HZTL431063P0001 (ABB). ALTERNATIVA 2: 422-9016 (CAT)			
	16	4	Unidad	1000006244	51000 ABB P/SDD7	RF. 51000 (ABB)			
	17	12	Unidad	1000006245	57200 ABB P/SDD7	RF. 57200 (ABB)			
	18	38	Unidad	1000006249	52400 ABB P/SDD7	RF. 52400 (ABB)			

Subtotal
I.V.A.
TOTAL

Condición de pago:	Según PCP
Plazo de entrega:	Según apartado 4 de la Especificación Técnica ET 0026-19 – Em.2.
Lugar de entrega:	Según apartado 5 de la Especificación Técnica ET 0026-19 – Em.2.
Mantenimiento de oferta:	Según PCP
Condición de entrega:	Los bienes serán cotizados nacionalizados y serán responsabilidad de la empresa adjudicada hasta la colocación del repuesto en cada motor.
Garantía técnica:	Según apartado 7 de la Especificación Técnica ET 0026-19 Em2.



REPARACIÓN DE TURBO MODELO ABB TPS48D01 DE MOTOR CATERPILLAR 3516B – LOC. SDD7

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
ET 0026/19
EMISIÓN 2

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

LÍNEA
SAN MARTÍN

29/10/20	2	Se modificaron puntos 4, 6, 8, 9, 12 y 14-15	S. ROLDAN	OFICINA TÉCNICA MR LSM	G. GUAGLIANONE
24/01/20	1	Emisión	S. SCARDAONI S. ROLDAN	OFICINA TÉCNICA MR LSM	L. OVEJERO
Fecha	Em.	Descripción / modificación	Confecionó	Revisó	Aprobó

Contenido

1-OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN	3
2- COMPOSICIÓN DE LAS PROPUESTAS	3
3- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	3
4- PLAZO DE ENTREGA	3
5- LUGAR Y HORARIO DE RETIRO / ENTREGA	4
6- COMUNICACIÓN	4
7- GARANTÍA TÉCNICA	4
8- REPUESTOS	5
9- ANTECEDENTES	5
10- INSTALACIONES	5
11- TRANSPORTE E INVENTARIO	5
12- TENENCIA	6
13- RÉGIMEN DE INSPECCIONES	6
14- ALCANCE DE LOS TRABAJOS	7
15- TRABAJOS Y REPUESTOS EVENTUALES	10
16- DATOS TÉCNICOS	11
17-ANEXO	12

1-OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN

Establecer los lineamientos y recomendaciones para efectuar la reparación de los turbos del motor CATERPILLAR 3516B en uso en las locomotoras CSR SDD7 de la Línea San Martín. La misma deberá ser 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 básicos y los repuestos denominados eventuales. El contratista deberá proveer además todos los elementos que resulten necesarios, aun cuando no se mencionan explícitamente, pero que hacen a la correcta realización de las tareas que permiten llevar al turbo a las condiciones normales de funcionamiento.

3- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

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

4- PLAZO DE ENTREGA

Se establece como plazo máximo de entrega el lapso de 15 (quince) días corridos a partir del retiro del turbo a realizar la reparación.

El retiro del turbo se realizará de acuerdo a la disponibilidad operativa, y será la Inspección de Trenes Argentinos Línea San Martín quien solicitará el mismo.

Los plazos de entrega son improrrogables salvo causa de fuerza mayor debidamente comprobable.

5- LUGAR Y HORARIO DE RETIRO / ENTREGA

El retiro / entrega del turbo deberá realizarse en el Almacén de Locomotoras de la Línea San Martín, sito en la calle Padre Mugica 1365, CABA.

Días y Horarios: Lunes a Viernes de 08:00 a 15:00 Hs.

Tel.: 011-5289-3200 Internos 40321, 40322 y 40323.

6- COMUNICACIÓN

Durante la vigencia del Contrato toda comunicación entre las partes, deberá realizarse por medio de correo electrónico a la dirección InspeccionMR@trenesargentinos.gob.ar

7- GARANTÍA 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 la Locomotora en que se instale el turbo reparado o un periodo de 1 (uno) año contados a partir de la fecha de montaje, lo que ocurra primero.

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

Cuando el turbo 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 prorrogará por igual periodo de tiempo que aquel quedara detenida como consecuencia del inconveniente.

8- REPUESTOS

El contratista deberá emplear repuestos legítimos y originales, cumpliendo con las normas y especificaciones establecidas por el fabricante original del turbo (ABB). Todos los repuestos deberán ser compatibles con el turbo TPS48D01 - HT514649. Esto será corroborado por la inspección de SOFSE.

9- ANTECEDENTES

El oferente deberá presentar junto con la oferta, antecedentes técnicos con los que demuestre haber realizado trabajos de reparación de turbos utilizados en grandes motores.

10- INSTALACIONES

El oferente deberá disponer de un taller con las instalaciones adecuadas para efectuar el tipo de trabajo requerido en la presente especificación.

11- TRANSPORTE E INVENTARIO

El transporte del turbo, desde las dependencias del comitente hasta el establecimiento reparador y su regreso, estarán a exclusivo cargo del contratista.

Previo al retiro del conjunto, se deberá elaborar un acta en la que figure la numeración del turbo a retirar. La misma deberá estar obligatoriamente firmada por ambas partes al momento del retiro. De no hacerse presente ningún representante de la firma contratista se tomará como válido el acta realizada y firmada 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.

12- TENENCIA

Los bienes del comitente en poder del contratista deberán estar cubiertos por un seguro de caución durante todo ese tiempo..

13- RÉGIMEN DE INSPECCIONES

13.1- Generalidades

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

13.1.2 - El contratista deberá coordinar con la Inspección Trenes Argentinos Línea San Martín por medio de correo electrónico a InspeccionMR@trenesargentinos.gob.ar la presencia de inspectores en cada una de las etapas de inspección requeridas.

13.1.3 - Cuando la inspección constatare defectos, errores, mala calidad de los materiales o procedimientos de trabajo deficientes, podrá ordenar al Contratista la reparación o el reemplazo, quedando lo mismo a exclusivo cargo de este último. 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.

13.2- Plan de Inspección

13.2.1 - Inspección Inicial: El contratista coordinará con la Inspección Trenes Argentinos Línea San Martín la presencia de inspectores con el fin de dar ingreso al reparador del órgano en cuestión y realizar el inventario luego del desarme y posterior relevamiento del estado del turbo.

13.2.2 - Inspección Final: 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 finales, confeccionando el protocolo correspondiente, el cual deberá ser entregado junto con el turbo firmado por un responsable de la firma reparadora.

Para realizar la entrega se deberá contar con la autorización de la Inspección de Trenes Argentinos Línea San Martín, la cual no significa aceptación, la misma se hará una vez entregado el turbo en el lugar que corresponda, donde se realizará un control de recepción.

14- ALCANCE DE LOS TRABAJOS

14.1- Trabajos Básicos:

14.1.1 - Limpieza Externa: la limpieza externa del turbo debe realizarse con detergentes biodegradables (método no ácido).

14.1.2 - Limpieza de Componentes: la limpieza total de los componentes debe realizarse por medios adecuados que no dañen los mismos.

14.1.3 - Desarme e Inspección: en este punto se deberá desarmar e inspeccionar, verificando el estado de cada uno de los componentes constitutivos del turbo en aquellas partes sujetas funcionalmente a desgaste o deformaciones dimensionales, para poder determinar junto con la Inspección de Trenes Argentinos Línea San Martín si es necesario el cambio de alguno de los repuestos denominados eventuales.

En todos los casos deberán elaborarse los correspondientes protocolos con registros fotográficos de esas verificaciones.

14.1.4 - Piezas a Reemplazar: Una vez completado el desarme del turbo y la limpieza de todos sus componentes, se deberán reemplazar todos los componentes por nuevos y originales que figuran en los puntos siguientes. Los mismos serán contemplados como repuestos básicos y provistos por la contratista.

Los listados de repuestos se encuentran referenciados, posicionados y con sus respectivas descripciones en el anexo del punto (17).

Además de las piezas mencionadas, se deberán reemplazar la totalidad de los o-rings, juntas, tornillos y arandelas, las cuales no se encuentren detalladas en la especificación.

14.1.4.1 – Conjunto parte compresora:

Anexo posición N°	descripción	referencia	Observación
2	O-ring entrada de aire	82010	Incluido en kit 97070
2	O-ring entrada de aire	42012	Incluido en kit 97070
2	O-ring entrada de aire	81010	Incluido en kit 97070
7	O-ring de inserto compresor	77005	Incluido en kit 97070
9	Tornillos de fijación difusor	42008	Incluido en kit 97070 y 97076
11	Tornillo fijación carcasa compresora	72011	

14.1.4.2 – Conjunto central de cojinetes:

Anexo posición N°	descripción	referencia	Observación
-	O-ring de tapa de cojinete	32222	Incluido en kit 97076
-	Junta de conjunto central	42140	Incluido en kit 97084
-	Cubierta	42141	Incluido en kit 97084
-	Tornillo	42142	Incluido en kit 97084
-	Anillo de pistón	32108	Incluido en kit 97076

14.1.4.3 – Conjunto de cojinetes:

Anexo posición N°	descripción	referencia	Observación
19	Cojinete liso LT y LC	97081	
22	Arandela axial	97084	
23	Collar	32105	Incluido en kit 97084
24	Arandela de retención	32103	Incluido en kit 97081
26	Tornillo de cojinete caja LC	32113	Incluido en kit 97081
26A	Tornillo de cojinete caja LT	32114	Incluido en kit 97081

14.1.4.4 – Conjunto de turbina:

Anexo posición N°	descripción	referencia	Observación
31	Chapa de fijación de carcasa turbina	51002	
-	Arandela de fijación de chapa de seguridad	51003	
-	Tuerca de fijación de chapa de seguridad	51007	
37	Aislante de carcasa LT	51010	
38	Sello metálico	52408	
40	Junta	52406	Incluido en kit 97070

14.1.4.5 – Kits de cambio mandatorio y otros elementos:

Anexo posición N°	descripción	referencia	Observación
-	Kit de reparación	97070	
-	Kit de reparación	97076	
-	Trampa	51006	
-	Trampa	52432	
-	Tuerca Hexagonal	52433	

14.1.5 - Armado: el armado se deberá realizar en un todo de acuerdo a las especificaciones del fabricante del turbo marca y modelo ABB TPS48D01.

14.1.6 – Balanceo: estático y dinámico del conjunto central de cojinete, conforme a los parámetros especificados del fabricante.

14.1.7 – Prueba bajo carga: la misma se realizará una vez montado el turbo en el motor y se controlará que los parámetros arrojados por la computadora del MD estén dentro de los valores normales de funcionamiento para una prueba de carga del MD punto por punto.

14.1.8 - Placa de Identificación: El turbo se deberá entregar con una placa de identificación en la cual deberá figurar el N° de la Orden de Entrega, el logo de la firma reparadora y la fecha en que se realizó la reparación.

15- TRABAJOS Y REPUESTOS EVENTUALES

Los repuestos eventuales a ser reemplazados deben contar con la aprobación de la Inspección de Trenes Argentinos Línea San Martín.

15.1- Repuestos Eventuales:

15.1.1 – Conjunto parte compresora:

Anexo posición N°	descripción	referencia	SAP
5	V-clamp entrada de aire	72020	1000006216
6	Carcasa compresora	72000	1000006217
8	Inserto de carcasa compresora	77000	1000006219
10	Difusor de entrada de aire	79000	1000006221
12	Tiras de sujeción lado compresor	72012	1000006223

15.1.2 – Conjunto central de cojinetes:

Anexo posición N°	descripción	referencia	SAP
15	Rueda compresora	25000	1000006226
16	Tapa de cojinete lado compresor	32221	1000006227
17	Disco de sello	32109	1000006229
28	Carcasa del conjunto central	42001	1000006230
30	Eje de turbina	21000	1000006232

15.1.3 – Conjunto de cojinetes:

Anexo posición N°	descripción	referencia	SAP
20	Caja porta cojinete lado compresor	32110	1000006235
25	Caja porta cojinete lado turbina	32112	1000006240

15.1.4 – Conjunto de turbina:

Anexo posición N°	descripción	referencia	SAP
33	Anillo de tobera	56001	1000006251
34	Anillo de seguridad de carcasa turbina	57210	1000006252
35	Carcasa de turbina	51000	1000006244
36	Protección antiexplosiva carcasa Turbina.	57200	1000006245
39	Voluta de salida de gases	52400	1000006249

NOTA: El Contratista deberá entregar a Trenes Argentinos Línea San Martín todas las piezas que se cambien del turbo reparado identificadas como material Scrap.

16- DATOS TÉCNICOS

Turbo para Motor Caterpillar 3516B en uso en Locomotora CSR SDD7.

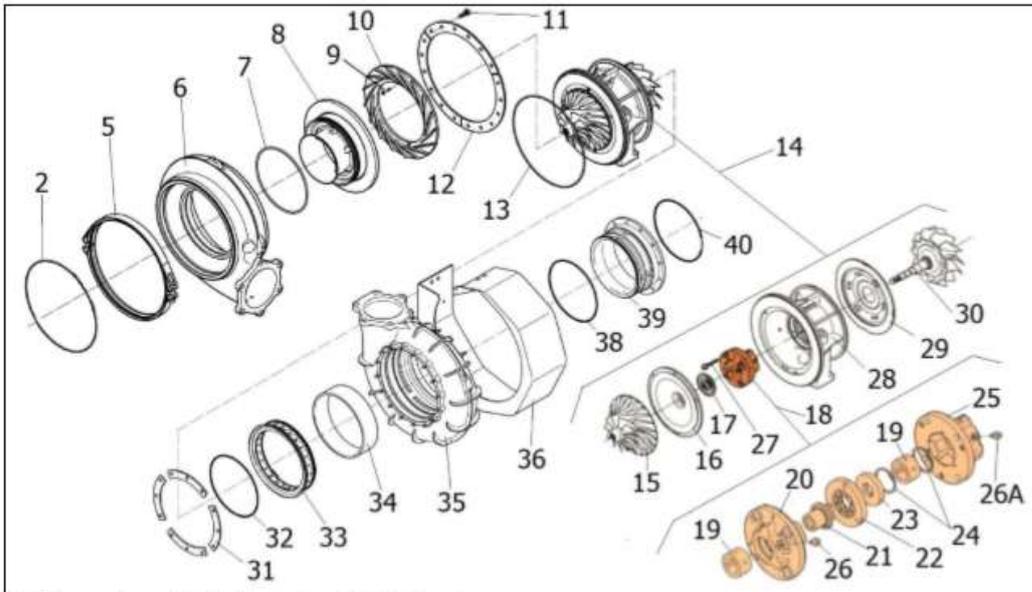
Marca: ABB

Modelo: TPS48D01

Referencias de ejemplo: HT 514262; HT 514257; HT 514432; HT 515437

Imagen Ilustrativa:





Referencias: E: Existencia / F: Faltante

Nº	Descripción	RF	Q.	E	F	Observaciones
2	O-Ring Entrada de Aire	82010	1			42012 / 81010
5	V-Clamp Entrada de Aire	72020	1			
6	Carcasa Compresor	72000	1			
7	O-Ring de Inserto Compresor	77005	1			
8	Inserto de carcasa compresora	77000	1			
9	Tornillo de Fijación Difusor	42008	24			
10	Difusor de Entrada de Aire	79000	1			
11	Tornillo fijación carcasa compresora	72011	24			
12	Tiras de Sujeción Lado Compresor	72012	4			
13	O-Ring conjunto Central Lado compresor	42012	1			
14	Conjunto central de Cojinetes	10900	1			
15	→Rueda Compresora	25000	1			
16	→Tapa de Cojinete lado compresor	32221	1			
-	→→O-Ring de tapa de Cojinete	32222	1			
17	→Disco de sello	32109	1			
-	→Anillo de Pistón	21002	1			32108
18	→Conjunto Cojinetes	-	1			
19	→→Cojinete liso LT y LC	32101	2			
20	→→Caja Porta cojinete LC	32110	1			
-	→→Tornillo de Fijación Rueda Axial	-	3			
21	→→Manguito	32111	1			
22	→→Arandela Axial	32106	1			

23	→→Collar	32105	1		
24	→→Arandela de Retención	32103	2		
25	→→Caja Porta cojinete LT	32112	1		
26	→→Tornillo de Cojinete caja LC	32113	3		
26A	→→Tornillo de Cojinete caja LT	32114	3		
27	→Tornillo de Fijación de Caja	42002	2		42008
28	→Carcaza de Conjunto central	42001	1		
-	→→Junta de conjunto central	42140	1		
-	→→Cubierta	42141	1		
-	→→Tornillo	42142	6		
29	→Tapa de Cojinete LT	43001	1		
30	→Eje de Turbina	21000	1		
-	→Anillo de eje de Turbina	21002	1		
31	Chapa de Fijación de carcaza Turbina	51002	6		
-	Arandela de Fijación de chapa de seguridad	51003	16		
-	Tuerca de fijación de chapas de seguridad	51007	16		
32	Junta conjunto central LT	51005	1		
33	Anillo de Tobera	56001	1		
34	Anillo de Seguridad de carcasa Turbina	57210	1		
35	Carcasa de Turbina	51000	1		
36	Protección anti explosión Turbina	57200	1		
37	Aislación de carcasa lado Turbina	51010	1		
38	Sello Metálico	52408	1		
39	Voluta de salida de Gases	52400	1		
40	Junta	52406	1		



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

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: SOLPED 10004082. Aprobación de Pliego de Especificaciones Técnicas.

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 21 pagina/s.