

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

**GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO
DE MATERIAL RODANTE**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

SOLPED: 10015733

PE.23.032.SCYGT.GCM.V1

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	REPARACIÓN DE TURBO MODELO ABB TPS48D01 DE MOTOR CATERPILLAR 3516B LOC. SDD7	PE.23.032.SCYGT.GCM.V1
		Fecha última versión: 11/07/2023
		Página 2 de 5

1 GENERALIDADES

1.1 Introducción

La presente documentación define las condiciones a cumplir para la reparación de turbocompresores para la línea San Martín, necesarios para las intervenciones de mantenimiento programado o accidental.

1.2 Visita a dependencias de material rodante

En caso de 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 a proveer y el sistema en donde será instalado; con el fin de adquirir cualquier información adicional que se considere pertinente disponer.

2 INFORMACIÓN SOBRE LA REPARACIÓN

2.1 Material rodante


En este caso las reparaciones aplican a los turbocompresores de los motores Caterpillar que potencian a las locomotoras CSR-SDD7, afectadas actualmente a los servicios de la línea San Martín.

2.2 Función de las reparaciones

Las reparaciones solicitadas tienen el objetivo de adecuar los conjuntos involucrados puesto que son necesarios para la operación y mantenimiento (preventivo o correctivo) del material rodante, requiriéndose dichos trabajos según previsiones efectuadas en las cartillas de mantenimiento.

Particularmente en este caso, los trabajos consisten en la puesta a punto de los equipos mencionados para ser nuevamente instalados en los motores diésel Caterpillar. Se incluyen tareas de desarme, inspección, control, cambio de repuestos mandatorios, cambio de repuestos eventuales según desgaste o deterioro, ensamblado, balanceo para posteriormente ensayarlo en prueba final.

Por lo expuesto, al tratarse de un órgano fundamental del motor principal del material rodante mencionado, la ejecución de estas reparaciones es esencial para garantizar la confiabilidad en la

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	REPARACIÓN DE TURBO MODELO ABB TPS48D01 DE MOTOR CATERPILLAR 3516B LOC. SDD7	PE.23.032.SCYGT.GCM.V1
		Fecha última versión: 11/07/2023
		Página 3 de 5

operación, como así también, mantener la disponibilidad de las formaciones.

2.3 Forma de cotización

En concordancia con la Especificación Técnica ET 0026/19 Em. 6, se solicitan trabajos básicos y repuestos de carácter eventual, según se describe a continuación:

RENGLÓN	SAP	DESCRIPCIÓN	RF ABB	PL	CANTIDAD [C/U]
1	1000000117	REPARACION DE TURBO	--	ET 0026/19 Em. 6	38
2	1000006217	CARC P/TURBO COMP 72000 P/LOCOMOTORA CSR	72000	--	8
3	1000006219	INSER P/TURBO 77000 P/LOCOMOTORA CSR SDD	77000	--	12
4	1000006221	DIFUS P/AIRE COMP TURBO 79000 ,TPS48D01	79000	--	8
5	1000006223	CHAPA P/FIJ CARC TURBO COMP 72012 ,TPS48	72012	--	12
6	1000006226	RUEDA P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 25000 P/L	25000	--	12
7	1000006227	TAPA P/COJIN LADO COMP 32221 P/LOCOMOTOR	32221	--	4
8	1000006229	DISCO P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 32109 P/L	32109	--	4
9	1000006230	CARC P/TURBO CONJ CENT D/CONJ 42001 P/LO	42001	--	30
10	1000006232	EJE P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 HZTL115663P	21000	--	12
11	1000006235	PORTA COJIN P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 321	32110	--	16
12	1000006240	PORTA COJIN P/LADO TURB TURBOCOMP 32112	32112	--	16
13	1000006251	ANILLO P/TOB TURBOCOMP 56001 ,HZTL218147	56001	--	38
14	1000006252	ANILLO D/SEG P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 HT	57210	--	12
15	1000006244	CARC P/TURBO COMP 51000 P/LOCOMOTORA CSR	51000	--	8
16	1000006245	PROTEC P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 57200 P/	57200	--	12
17	1000006249	VOLUTA P/TURBO COMP ABB TPS48D01 52400 P	52400	--	10

Renglón 1: correspondientes a la adquisición de la REPARACIÓN BÁSICA, según Especificación Técnica - ET 0026/19 Em. 6

Renglones 2 a 17: correspondiente a los REPUESTOS EVENTUALES según apartado 15 de la Especificación Técnica - ET 0026/19 Em. 6. Éstos serán provistos, instalados y abonados solo en los casos que la Inspección de SOFSE así lo determine.

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	REPARACIÓN DE TURBO MODELO ABB TPS48D01 DE MOTOR CATERPILLAR 3516B LOC. SDD7	PE.23.032.SCYGT.GCM.V1
		Fecha última versión: 11/07/2023
		Página 4 de 5

Los oferentes deberán formular sus propuestas cotizando la totalidad de las cantidades requeridas por renglón. En consecuencia, quedan prohibidas las cotizaciones por parte de renglón. A los efectos del presente pliego, por parte de renglón deberá entenderse como aquella cotización que no abarque la totalidad de las cantidades requeridas en el renglón respectivo.

Atento a lo específico de las tareas de reparación solicitadas y que se considera al turbocompresor como una integralidad y no de manera segmentada, la totalidad de renglones solicitados deberán adjudicarse a un único proveedor.

3 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA INHERENTE A LA OFERTA

3.1 Antecedentes

Conforme a lo indicado en el apartado 9 de la especificación técnica ET 0026/19 Em. 6.

3.2 Instalaciones y herramental

Conforme a lo indicado en el apartado 10 de la especificación técnica ET 0026/19 Em. 6.

3.3 Planilla de cotización

Se deberá presentar la oferta económica utilizando la planilla de cotización según el modelo adjunto al presente Pliego.

4 CONDICIONES DE ENTREGA Y RECEPCION


4.1 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución para la reparación de un equipo será conforme a lo indicado en el apartado 4 de la especificación técnica ET 0026/19 Em. 6.

Sin perjuicio de lo anterior, el plazo máximo para la totalidad de los equipos será menor a 12 meses.

4.2 Régimen de inspecciones

Conforme a lo indicado en el apartado 13 de la especificación técnica ET 0026/19 Em. 6.

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	REPARACIÓN DE TURBO MODELO ABB TPS48D01 DE MOTOR CATERPILLAR 3516B LOC. SDD7	PE.23.032.SCYGT.GCM.V1
		Fecha última versión: 11/07/2023
		Página 5 de 5

4.3 Pruebas a realizar

Se realizarán las pruebas según lo establecido en el apartado 14.1.10 de la especificación técnica ET 0026/19 Em. 6.

4.4 Legajo Técnico

Según lo establecido en el apartado 3 de la especificación técnica ET 0026/19 Em. 6.

4.5 Dirección de entrega

Según lo establecido en el apartado 5 de la especificación técnica ET 0026/19 Em. 6.

5 GARANTÍA

Según lo establecido en el apartado 7 de la especificación técnica ET 0026/19 Em. 6.

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

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ET 0026/19 EMISIÓN 6

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

LÍNEA SAN MARTÍN

12/07/23	6	Se modifican los puntos 11 y 12 y se cambió en el punto 14.1.11 Orden de Entrega por Orden de Compra	S. SCARDAONI	OFICINA TÉCNICA MR LSM	S. ROLDAN
19/04/23	5	Se agregan planillas de medición Punto 17	S. SCARDAONI	OFICINA TÉCNICA MR LSM	S. ROLDAN
14/03/23	4	Se agregan tareas de reparación de orificios roscados Punto 14.1.4	S. SCARDAONI	OFICINA TÉCNICA MR LSM	S. ROLDAN
21/01/22	3	Se agregan tareas de medición y END sobre eje de turbina y anillo de tobera. Puntos 14.	S. ROLDAN	OFICINA TÉCNICA MR LSM	G. MASCARO
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- SEGUROS	6
13- RÉGIMEN DE INSPECCIONES	6
14- ALCANCE DE LOS TRABAJOS	7
15- REPUESTOS EVENTUALES	10
16- DATOS TÉCNICOS	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.

12- SEGUROS (se evaluará según el modo de contratación)

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.

Se deberán incluir dentro de los protocolos los siguientes datos:

- Medición/informe de holguras radiales y axiales antes del desmontaje.
- Medición e informe de la holgura rueda de turbina / brida de salida.
- Medición y notificación de la holgura de la rueda del compresor / inserto de pared.
- Medición/informe de holguras radiales y axiales después del re ensamblaje.
- Medición e informe de la holgura rueda de turbina / brida de salida.

14.1.4 – Control y repaso de orificios roscados de entrada de agua de la carcasa de conjunto central (ítem 28), de encontrarse algún orificio con su rosca dañada, el mismo se normalizará realizando un buje con doble rosca (exterior e interior), siendo la rosca interior de medida original y compatible con las roscas de los niples de conexión.

Proceder de la misma forma con la totalidad de los orificios roscados del turbo, de encontrar alguna rosca dañada, la misma tendrá que ser reparada y llevada a su medida original por medio de insertos helicoil.

14.1.5 – Inspección de eje de turbina y anillo de tobera: se deberá realizar un análisis para la detección de fisuras por medio de ensayos no destructivos sobre la turbina impulsora (ítem 30 del esquema) y el anillo de tobera (ítem 33), para poder determinar junto con la Inspección de Trenes Argentinos Línea San Martín si es necesario el cambio de alguno de estos repuestos como eventuales.

14.1.6 - 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 (16).

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.

Repuestos basicos

14.1.7.1 – 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	

14.1.7.2 – 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

14.1.7.3 – 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

14.1.7.4 – 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	
35	Esparrago fijación de la carcasa a colector de escape	189-5115	Referencia Caterpillar
35	Tuerca fijación de la carcasa a colector de escape	5Y-1013	Referencia Caterpillar
37	Aislante de carcasa LT	51010	
38	Sello metálico	52408	
40	Junta	52406	Incluido en kit 97070

14.1.7.5 – Kits de reparaciones básicos y otros elementos:

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

14.1.8 - Armado: el armado se deberá realizar en un todo de acuerdo a las especificaciones del manual del fabricante (Operación Manual / TPS48-D/E... - TPS61-D/E.), del turbo marca y modelo ABB TPS48D01. También se deberán registrar las medidas tanto axiales como radiales finales, las cuales se asentarán en las planillas adjuntas (ítem 17), sin este requisito cumplido no se darán como cumplidas las tareas.

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

14.1.10 – 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.

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

15- 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
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 fueron reemplazadas del turbo listadas como repuestos básicos, como también los repuestos

listados eventuales que fueron reemplazados al turbo reparado, todos identificados como material Scrap.

16- DATOS TÉCNICOS

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

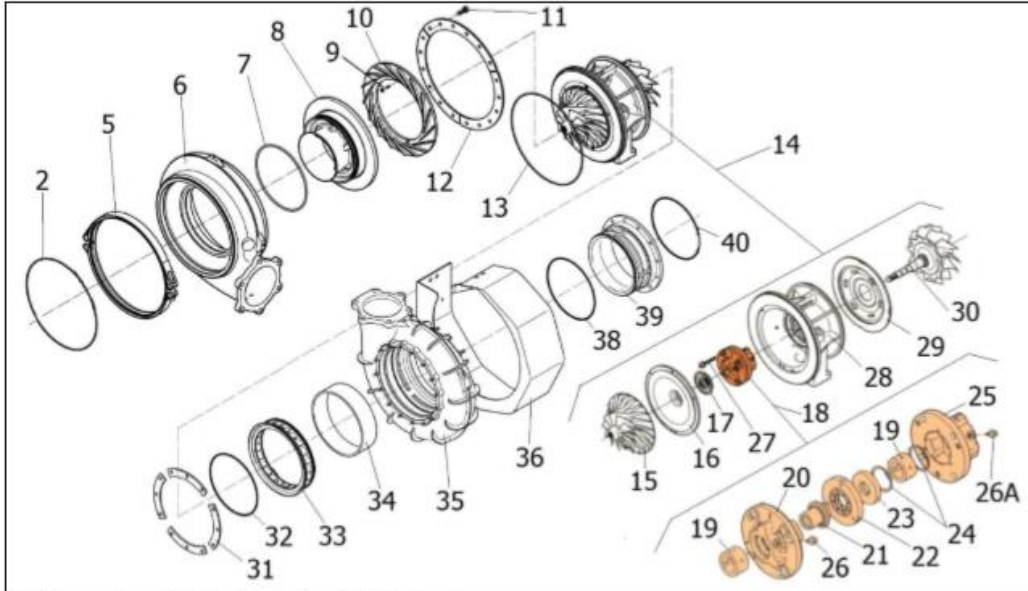
Marca: ABB

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		

PLANILLA COTIZACIÓN BIENES DE ORIGEN NACIONAL / NACIONALIZADOS

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

Renglón	Cantidad	U/M	Código SAP	Descripción	Referencia de Fábrica	Plano / ET	Precio Unitario	I.V.A. (%)	Subtotal (sin I.V.A.)
1	38	C/U	1000000117	REPARACION DE TURBO	--	ET 0026/19 Em. 6			0.00
2	8	C/U	1000006217	CARC P/TURBO COMP 72000 P/LOCOMOTORA CSR	72000	--			0.00
3	12	C/U	1000006219	INSER P/TURBO 77000 P/LOCOMOTORA CSR SDD	77000	--			0.00
4	8	C/U	1000006221	DIFUS P/AIRE COMP TURBO 79000 ,TPS48D01	79000	--			0.00
5	12	C/U	1000006223	CHAPA P/FIJ CARC TURBO COMP 72012 ,TPS48	72012	--			0.00
6	12	C/U	1000006226	RUEDA P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 25000 P/L	25000	--			0.00
7	4	C/U	1000006227	TAPA P/COJIN LADO COMP 32221 P/LOCOMOTOR	32221	--			0.00
8	4	C/U	1000006229	DISCO P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 32109 P/L	32109	--			0.00
9	30	C/U	1000006230	CARC P/TURBO CONJ CENT D/CONJ 42001 P/LO	42001	--			0.00
10	12	C/U	1000006232	EJE P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 HZTL115663P	21000	--			0.00
11	16	C/U	1000006235	PORTA COJIN P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 321	32110	--			0.00
12	16	C/U	1000006240	PORTA COJIN P/LADO TURB TURBOCOMP 32112	32112	--			0.00
13	38	C/U	1000006251	ANILLO P/TOB TURBOCOMP 56001 ,HZTL218147	56001	--			0.00
14	12	C/U	1000006252	ANILLO D/SEG P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 HT	57210	--			0.00
15	8	C/U	1000006244	CARC P/TURBO COMP 51000 P/LOCOMOTORA CSR	51000	--			0.00
16	12	C/U	1000006245	PROTEC P/TURBOCOMP ABB TPS48D01 57200 P/	57200	--			0.00
17	10	C/U	1000006249	VOLUTA P/TURBO COMP ABB TPS48D01 52400 P	52400	--			0.00

Subtotal (sin I.V.A.)									0.00
I.V.A.									-
Total (con I.V.A.)									0.00
Total letras									

Condición de pago: Según pliego
Plazo de entrega: Según pliego
Lugar de entrega: Según pliego
Mantenimiento de oferta: Según pliego



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: SOLPED 10015733 no planificada. Aprobación Pliego de Esp. Técnicas

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 20 pagina/s.