

Título: PLIEGO TÉCNICO ADQUISICIÓN REPUESTO				Realizó:	 <b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>
Documento N°:				Revisó:	
Fecha Orig.	Rev. Doc.	Fecha Rev.	Página 1		

**PLIEGO TÉCNICO PARA LA ADQUISICIÓN DE**  
**MOTOR DIESEL CATERPILLAR MODELO "CAT 3516B" LOCOMOTORAS CSR SDD7**

**1 GENERALIDADES**

**1.1 Introducción:**

La presente documentación define las condiciones a cumplir para la provisión de materiales y repuestos según lo requerido por la **Línea San Martín** contemplado para las intervenciones programadas y accidentales del año 2017.

**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 a proveer y el sistema en donde será instalado, con el fin de adquirir cualquier información adicional que se considere pertinente disponer. A los efectos de coordinar la misma, deberá contactarse con la Gerencia de Compras y Contrataciones para pautar la misma

**2 INFORMACIÓN DEL MATERIAL A PROVEER:**

**2.1 Material Rodante que utilizan los Repuestos:**

En este caso los bienes solicitados corresponden a repuestos pertenecientes a las Locomotoras SDD7 CSR de la línea San Martín

**2.2 Función de los Repuestos:**

Se trata de materiales y repuestos necesarios para la operación y mantenimiento (preventivo o correctivo) del material rodante, requiriéndose el reemplazo por desgaste o deterioro según previsiones efectuadas en las cartillas de mantenimiento presentadas a la CNRT

En este caso los bienes solicitados corresponden a repuestos pertenecientes a las locomotoras CSR SDD7 que operan en la Línea San Martín

**2.3 Características principales a cumplir**

En caso de materiales y repuestos legítimos, solicitados a través de las respectivas Referencias de Fábrica, los parámetros de calidad serán garantizados por el oferente.

En consecuencia, los oferentes -como requisito de admisibilidad al momento de presentar las propuestas- deberán presentar la documentación respaldatoria que avale la legitimidad de la misma y/o que el mismo es OEM (Original Equipment Manufacturer).

En los casos que se requieran mediante planos y/o Especificaciones técnicas, los elementos deben dar estricto cumplimiento a la documentación aportada para su fabricación en los cuales se incluyen los parámetros y normas de calidad de los bienes y/o servicios a adquirir.

Ing. Juan J. Cavalla  
 GERENTE DE MATERIAL RODANTE  
 OPERADORA FERROVIARIA S. E.



Título: PLIEGO TÉCNICO ADQUISICIÓN REPUESTO				Realizó:	
				Revisó:	
Documento N°:	Fecha Orig.	Rev. Doc. 0	Fecha Rev.	Página 2	

En todos los casos se trata de materiales y repuestos nuevos, sin uso y deben responder a las siguientes características principales. No se admiten tolerancias en las cantidades indicadas a adquirir

ITEM	Nomenclador	DESCRIPCION	COD. FABRICANTE R.F:CATERPILLAR	CANTIDAD
1	NUM03230100020N	Motor diésel Caterpillar modelo "CAT 3516B para locomotoras SDD7"	151-9217 ENGINE AR	2

### 3 CONDICIONES DE ENTREGA Y RECEPCION DE LOS MATERIALES

#### 3.1 Plazo de Entrega de los Materiales:

El proveedor tendrá 180 (ciento ochenta) días corridos desde la aceptación del contrato para iniciar la entrega de los materiales pautados según el cronograma de entregas indicado en el apartado 3.2 del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

El proveedor podrá proponer otro plazo de entrega, el cual quedará a consideración de SOFSE. Cabe destacar, que se aceptan entregas parciales.

#### 3.2 Cronograma de entrega de los Materiales:

Se definen los lotes de entrega de acuerdo al siguiente detalle:

RC Nro	Item	Nomenclador	Cant total	Cantidad por entrega
				1ra Entrega
13379	1	03230100020N	2	2

Primera entrega: Según lo establecido en el punto 3.1 del presente Pliego

#### 3.3 Rotulado y Embalaje de los Materiales

En cada bulto se deberá indicar la siguiente información:

- Número de Orden de Entrega.
- Nomenclador Único de Material (NUM).
- Descripción del Producto.
- Cantidad Total
- Proveedor
- Fecha de vencimiento del material (de corresponder)

El embalaje será aquel que garantice la seguridad de los materiales durante el transporte desde las instalaciones del proveedor hasta los destinos enumerados en el presente.

Ing. Juan J. LAVALLA  
GERENTE DE MATERIAL RODANTE  
OPERADORA FERROVIARIA S. E.



Título: PLIEGO TÉCNICO ADQUISICIÓN REPUESTO				Realizó:	TRENES ARGENTINOS OPERACIONES
				Revisó:	
Documento N°:	Fecha Orig.	Rev. Doc. 0	Fecha Rev.	Página 3	

Todo el material solicitado, en caso de corresponder, debe ser entregado en pallets de 4 entradas, tipo ARLOG, normalizado, de madera pino, para manipulación con auto elevador o zorra manual. Todo material a entregar, debe venir embalado con film stretch para ser estibado en altura evitando desprendimientos dentro de las instalaciones.

Cualquiera de las condiciones antes expuestas, que no se cumpla por el proveedor, puede ser motivo de rechazo, quedando bajo exclusiva responsabilidad del mismo, asumir los costos adicionales que esto ocasione, no quedando eximido de cumplir con los plazos originales de entregas especificados en la contratación y en los lugares indicados.

### 3.4 Documentación adjunta a la entrega:

La mercadería objeto de la contratación deberá ser entregada con Remito original, sin enmiendo, conteniendo la OE que se está entregando, referencia de los ítems numerados, los NUM con la descripción y la unidad de medida, de acuerdo a como esta explícito en la OE, además de lo anteriormente expresado,

Cualquiera de las condiciones antes expuestas, que no se cumpla por el proveedor, puede ser motivo de rechazo, quedando bajo exclusiva responsabilidad del mismo, asumir los costos adicionales que esto ocasione, no quedando eximido de cumplir con los plazos originales de entregas especificados en la contratación y en los lugares indicados.

### 3.5 Dirección de entrega

Se establece como destino final de la mercadería:

- Materiales y repuestos para locomotoras: Almacén 5101, sito en **Padre Mugica 1365 C.A.B.A. Pcia. Bs. As.** (ingreso por empalme Gallo) (Coordinar al TEL 4000-1320/21 Interno 113).

El horario de entrega será de lunes a viernes de 8 a 15 hs.

### 3.6 Controles a realizar

Los materiales y repuestos solicitado ameritan un Control de Calidad de Recepción, como condición excluyente para su recepción final por parte del área usuaria.

Se realizarán los controles de calidad según los planos y/o especificaciones técnicas, cuando éstos se incluyan en el requerimiento en trato.

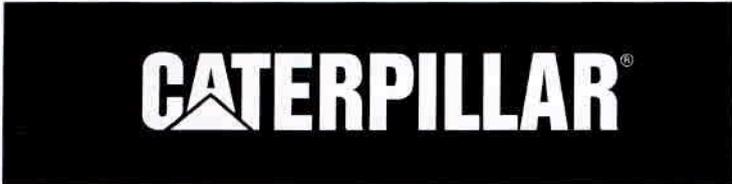
## 4 GARANTÍA DE LOS MATERIALES:

El proveedor garantizará que los repuestos entregados en virtud de esta licitación serán nuevos y que se encontrarán libres de defectos respecto de sus materiales, diseño o fabricación.

El período de garantía de cada lote de repuestos será de 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de recepción del material.

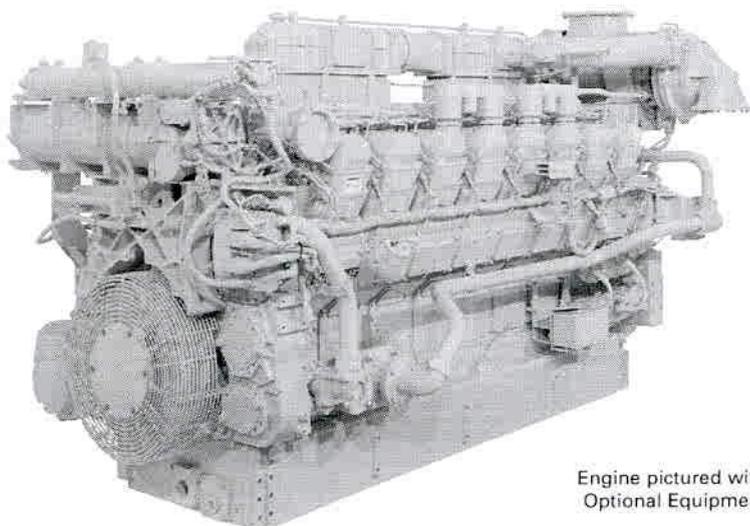
El proveedor deberá corregir, reparar, enmendar, reconstruir o reemplazar, bajo su propio costo y a satisfacción del comitente, cualquier defecto y/o desperfecto que se detecte durante el período de garantía y sea atribuible a un motivo de falla en la calidad del repuesto.

Ing. Juan J. LAVALLA  
GERENTE DE MATERIAL RODANTE  
OPERACIONES FERROVIARIAS S. E.



# Locomotive Engine 3516B

1678 bkW  
2250 bhp



Engine pictured with Optional Equipment



### CATERPILLAR® ENGINE SPECIFICATIONS

16 Cylinder, Four-Stroke-Cycle Diesel

Bore — mm (in)..... 170 (6.7)

Stroke — mm (in)..... 190 (7.5)

Displacement — L (cu in)..... 69 (4,210)

Aspiration..... Turbocharged-Aftercooled

Rotation (from flywheel end) .. Counterclockwise

Capacity for Liquids — L (U.S. gal)

  Cooling System..... 205 (54)

  Lube Oil System (refill)..... 400 (106)

Weight, Net Dry (approximate) — kg (lb)

  including flywheel ..... 7720 (17,000)

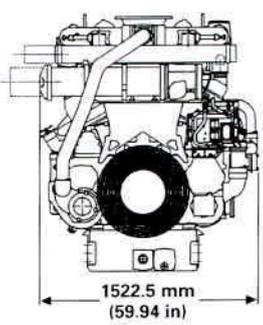
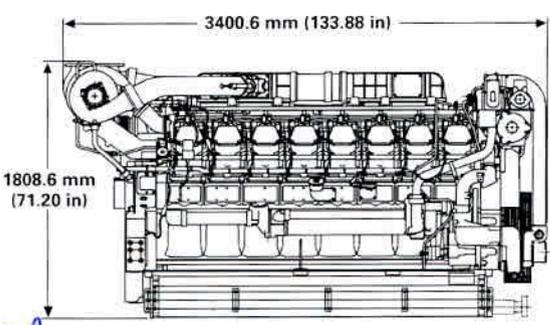
Cold Start Capability ..... 10° C (50° F)

Compression Ratio ..... 14:1

Electronic fuel injection

Meets current EPA/ERRI exhaust emissions levels

### DIMENSIONS



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

Ing. Juan J. LAVALLA  
GERENTE DE MATERIAL RODANTE  
OPERADORA FERROVIARIA S. E.



## 3516B LOCOMOTIVE ENGINE

### FACTORY INSTALLED STANDARD AND OPTIONAL EQUIPMENT

SYSTEM	STANDARD EQUIPMENT	OPTIONAL EQUIPMENT
<b>Air Inlet</b>	Aftercooler core, material: copper nickel Two rear-mounted turbochargers	Air cleaners — single or dual element Air inlet adapters for air cleaners
<b>Control System</b>	ADEM control, electronic engine control, requires isolated 10 amps at 24 volts DC for operation	Customer Control Module (CCM) (shipped loose) provides interface between engine control and customer control Throttle position signal conversion module (shipped loose) — provides PWM signal to engine control Instrument panel for remote mounting
<b>Cooling System</b>	Thermostats and housing. Full open temperature 92° C (198° F) for engine jacket water Jacket water pump, gear driven, centrifugal Connections: jacket water — single inlet, dual outlet, hose type	Jacket water connections — flange connections for cooling water inlet and outlet Connections (shipped loose) — flexible hose and mechanical connections for cooling water
<b>Exhaust System</b>	Exhaust manifold, dry, gas tight	Exhaust fittings — flexible connections, flanges, and elbows (shipped loose) Exhaust port thermocouples Heat shields
<b>Flywheels and Flywheel Housings</b>	Flywheel, SAE No. 00, 183 teeth Flywheel housing, SAE No. 00 SAE standard rotation	Flywheel and housing SAE No. 0
<b>Front Housing</b>	Two-sided front housing	
<b>Fuel System</b>	Fuel filters, cartridge type, RH service Fuel transfer pump Electronically controlled unit injectors	Fuel priming pumps (manual) Flexible fuel lines (shipped loose) Hard fuel return line includes flexible hose connections Primary fuel filter (shipped loose) Water/fuel separator (shipped loose) Fuel filter with left side service Fuel cooler (shipped loose)
<b>Lube System</b>	Crankcase breathers, top mounted, 51 mm (2 in) OD outlet Oil cooler Oil filler, RH, with chained stopper LH and RH dipstick Oil filter, RH Oil pump, gear type Shallow oil pan	Oil pan accessories: oil pan capacities, oil pan drain cover, filler, sampling and drain valve Oil filter with left side service Fumes disposal (shipped loose) — provides hard fumes disposal tube and flexible hose to route fumes out of the engine compartment Lubricating oil
<b>Power Take-Offs</b>		Front accessory drives Auxiliary drive shafts and pulleys Front stub shafts and pulleys
<b>Protection System</b>	Safety shutoff protection, electrical, energized to shutoff Air shutoff, hydraulic actuation, ADEM control Protection override	Remote air shutoff control Programmable relay control — provides control of 7 relays and 6 alarm fault LEDs for customer use Explosion relief valves
<b>Mounting System</b>		Rails (ledge type)
<b>Starting System</b>		Electric starting motors (dual) Electric starting motor magnetic switch enclosure Air starter
<b>General</b>	Paint — Caterpillar yellow Vibration damper and guard Lifting eyes	
<b>Special Locomotive Equipment</b>	Electrical interface Remote junction box provides normal and emergency shutoff Customer connection to ADEM control including: throttle, speed signal, General Alarm Relay (NC or NO contacts) (GAR), Shut Down Notify Relay (NC or NO contacts) (SDNR), Start Enable Relay (NC or NO contacts) (SER), Cat Data Link, load feedback, torque limiting, remote emergency and normal shutdown switch connections, engine electrical power connections	

Ing. Juan J. LAVALLA  
GERENTE DE MATERIAL RODANTE  
OPERADORA FERROVIARIA S. E.

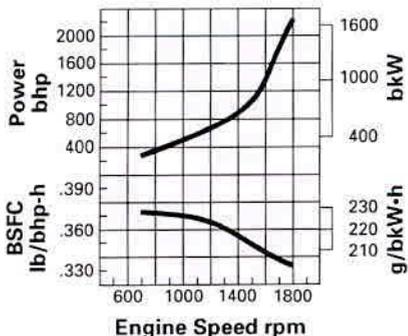


# 3516B LOCOMOTIVE ENGINE



## PERFORMANCE CURVES AND DATA

Jacket Water Aftercooled (JWAC)\*



DM4424-01

- Rated kW (bhp) flywheel ..... 1678 (2250)
- Full Load — rpm ..... 1800
- Low Idle — rpm ..... 600
- Operating Range — rpm ..... 1200
- Altitude Capability — m (ft)
  - max operating altitude
  - (before derate)..... 800 (2,625)
- Fuel Consumption — L/hr (gal/hr)
  - Idle (600 rpm) ..... 7.6 (2.0)
  - Full Load (1800 rpm) ..... 406 (107.3)
- BSFC — g/bkW-hr (lb/bhp-hr)
  - minimum value (@1800 rpm) ..... 203 (.334)

\* JWAC performance data is based on 90° C (194° F) cooling water.

Ing. Juan J. LAVALLA  
GERENTE DE MATERIAL RODANTE  
OPERADORA FERROVIARIA S. E.



**DANIEL N. PORTO**  
Subgerente Material Rodante LSM  
OPERADORA FERROVIARIA SE

### **RATING DEFINITIONS AND CONDITIONS**

**Performance** obtained and corrected in accordance with ISO3046/2 standard atmospheric conditions of 99 kPa (29.31 in Hg) and 25° C (77° F). These values correspond to the standard atmospheric pressure and temperature as shown on SAE J1995.

**Performance and fuel consumption** are based on 35 API 15° C (60° F) gravity fuel having an LHV of 42 780 kJ/kg (18,390 Btu/lb) when used at 29° C (85° F) where the density is 839.9 g/liter (7.001 lb/U.S. gal).

Engine equipped with fuel, lube oil, and water pumps.



TMI Reference No.: DM4424-01  
Materials and specifications are subject to change without notice.  
LEHM0562 (8-00)

**Ing. Juan J. LAVALLA**  
GERENTE DE MATERIAL RODANTE  
OPERADORA FERROVIARIA S. E.

The International System of Units (SI) is used in this publication.  
Printed in U.S.A.

© 2000 Caterpillar  
All rights reserved.