

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
		GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD		<i>PET-GMR-PR95-01</i>
		<i>Revisión: 01</i>
		<i>Fecha: 20/01/2022</i>
		<i>Página 0 de 20</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“REACONDICIONAMIENTO DE MOTOR MTU
16V4000R43 –
LOCOMOTORA CNR CKD”

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 1 de 20

Contenido

1	OBJETO	2
2	ALCANCE.....	2
3	LUGAR Y HORARIO DE RETIRO y/o ENTREGA	2
4	MODALIDAD	2
5	PLAZO DE ENTREGA.....	2
6	CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS DE REACONDICIONAMIENTO GENERAL y FORMA DE PAGO.....	3
7	EQUIPO DE TRABAJO	3
8	INSPECCIONES DE SERVICIO.....	3
9	SEGUROS.....	4
10	LEGAJO TÉCNICO	4
11	RECEPCIÓN.....	5
12	GARANTIA.....	5
13	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	6
13.1	REPUESTOS	7
13.1.1	Repuestos Mandatarios	8
	ANEXO – PLANILLA DE COTIZACIÓN	19

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
<p align="center">PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <p align="center">REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD</p>	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 2 de 20

1 OBJETO

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene por objeto fijar los lineamientos Técnicos y recomendaciones para efectuar el Servicio de Reacondicionamiento General Completa de UN (1) motor MTU 16V4000R43 perteneciente a las Locomotoras Modelo CKD fabricadas por la empresa china CNR DALIAN.

El motor MTU 16V4000R43 corresponde al N° de serie MTU 16V4000R43 527109523, en adelante denominado el “Motor”:

2 ALCANCE

La Contratista deberá realizar el Reacondicionamiento General Completa a UN (1) motor MTU 16V4000R43.

El alcance de los trabajos de la presente especificación consiste en el desarme completo, evaluación, calificación de elementos, reparación de block y alesado del túnel de bancadas, provisión de repuestos, armado general y prueba dinamométrica, según lo establecido por el fabricante en los manuales de reparaciones y boletines técnicos.

3 LUGAR Y HORARIO DE RETIRO y/o ENTREGA

El motor se retirará del Taller de Locomotoras de Remedios de Escalada sito en la calle 29 de Septiembre N° 3501, Pcia. de Buenos Aires, de lunes a viernes en el horario de 8 a 15 hs. Circunstancialmente, y por cuestiones netamente operativas, se podrá requerir como excepción la ejecución en un horario distinto, lo cual será pautado y acordado entre las partes.

4 MODALIDAD

La presente contratación se realiza con la modalidad “llave en mano”. En consecuencia, la Contratista deberá proveer, a su exclusivo cargo, la totalidad de los equipos, herramientas, softwares, repuestos, insumos y elementos faltantes necesarios para realizar la Reacondicionamiento General requerido.

5 PLAZO DE ENTREGA

La Contratista efectuará el Reacondicionamiento General previsto en este Pliego en el plazo máximo de NOVENTA (90) días desde la puesta a disposición del motor, que ocurrirá a los DIEZ (10) días de notificada la Orden de Compra.

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
<p align="center">PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <p align="center">REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD</p>	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 3 de 20

6 CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS DE REACONDICIONAMIENTO GENERAL y FORMA DE PAGO.

Para proceder al pago del Servicio prestado por la Contratista, será indispensable la entrega por parte de la Contratista de la Certificación de los Trabajos, y la aprobación expresa de la misma por parte del Representante Técnico de SOFSE.

SOFSE únicamente aprobará la Certificación de los Trabajos una vez que se hayan cumplido las tareas respecto del Motor de acuerdo al Cronograma previsto y una vez efectuada la Recepción Provisoria del Motor.

Sólo se emitirán Certificaciones de Trabajo respecto de la realización de la totalidad de los trabajos. No se aceptarán Certificaciones de Trabajo parciales.

7 EQUIPO DE TRABAJO

La Contratista deberá suministrar la totalidad de la mano de obra necesaria para dirigir, realizar y controlar el Reacondicionamiento General previsto en este Pliego, ello sin perjuicio de los controles que realice SOFSE. La Contratista prestará el servicio a través de personal capaz y calificado, con experiencia acreditada en trabajos sobre motores MTU 16V4000R43.

8 INSPECCIONES DE SERVICIO.

SOFSE deberá aprobar, en función del Cronograma a ser entregado por la Contratista, los puntos de detención obligatoria propuestos para realizar controles e inspecciones.

Adicionalmente, la SOFSE tendrá derecho de realizar en cualquier etapa del Reacondicionamiento General, inspecciones en las instalaciones de la Contratista de conformidad con el presente Pliego, y sin necesidad de aviso previo. Las mismas tendrán como objetivo fundamental verificar el avance y la calidad de los trabajos y/o de algún requisito particular de los mismos.

A efectos de la correcta ejecución y verificación de los trabajos, se detallan los equipos con los que deberá contar la Contratista, y que podrá utilizar sin cargo SOFSE, para medición y control, cuando ésta lo requiera:

- Elementos de metrología dimensional en general.
- Interfaz del motor, pc y software.
- Herramientas de ajuste, calibración y sincronización. Bancos de prueba e instrumentos requeridos en las especificaciones del fabricante sobre la utilización, prueba y calificación de todos los elementos intervinientes en este mantenimiento del motor a revisar.

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
<p align="center">PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <p align="center">REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD</p>	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 4 de 20

- Instrumentos Adicionales que pudieran ser necesarios para efectuar algún trabajo de mantenimiento no habitual.

La Contratista proveerá a su cargo los materiales, instrumental, personal y todo el apoyo necesario para obtener muestras y efectuar las mediciones y ensayos que requiera SOFSE, antes y durante su utilización. Los ensayos de control de calidad serán por cuenta y cargo de la Contratista, debiendo participar en todos los casos a SOFSE para presenciarlos.

Si por las características de las etapas de trabajo, se requiera realizar tareas que impliquen el ocultamiento de componentes por quedar encerrados en su posición de montaje (por ejemplo, colocación de cojinetes de bancada) se debe dar intervención a SOFSE previo al cierre de estas etapas con el propósito de corroborar que los elementos utilizados son los requeridos.

9 SEGUROS

El traslado del Motor o cualquier parte del Motor desde su lugar de operación hasta las instalaciones de la Contratista –y su respectivo retorno a las instalaciones de SOFSE- estará a cargo de la Contratista, quien asumirá todos los costos relacionados con dicho traslado, incluyendo la carga y descarga e izamiento, y será responsable de cualquier daño que sufra parte del Motor y/o los bienes de la SOFSE y/o terceros por dicho traslado, como así también deberá poseer cobertura por tenencia de bienes y custodia en los talleres o depósitos indicados por la Contratista.

Asimismo, la Contratista mantendrá indemne a SOFSE de cualquier daño y/o gastos que pudieran surgir -incluyendo gastos legales- con motivo de dicho traslado.

El costo de los seguros estará a cargo de la Contratista.

10 LEGAJO TÉCNICO

Con la Recepción del Motor, la Contratista entregará a la SOFSE el Legajo Técnico de dicho motor.

El Legajo Técnico incluirá:

- (i) Los registros del Examen Preliminar junto con toda la documentación que contenga los registros dimensionales que haya efectuado en las fases de desarme e inspección de componentes y toda otra documentación que resulte de interés, incluyendo los protocolos de ensayos establecidos si correspondieren;
- (ii) El Informe de Calificación y trazabilidad de todos los repuestos;
- (iii) Certificación de Tareas; y
- (iv) Informe de Servicio.

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD		<i>PET-GMR-PR95-01</i>	
		<i>Revisión: 01</i>	
		<i>Fecha: 20/01/2022</i>	
		<i>Página 5 de 20</i>	

Toda la documentación incluida en el Legajo Técnico deberá ser firmada por el Representante Técnico del Contratista y el Representante Técnico de SOFSE.

11 RECEPCIÓN

Finalizados los trabajos por la Contratista, SOFSE procederá a efectuar todas las verificaciones sobre el Motor indispensables para asegurar que los trabajos puedan ser recibidos.

En tal sentido, la Recepción del Motor se efectuará, una vez que:

- (i) SOFSE verifique que se han realizado todas las tareas del Reacondicionamiento General sobre el motor, a su entera satisfacción;
- (ii) Se haya entregado a la SOFSE el Legajo Técnico correspondiente, completo y firmado por el Representante Técnico de la Contratista; y
- (iii) Se hayan entregado a la SOFSE todos los materiales recuperados o sobrantes o repuestos reemplazados del Motor;

La Contratista pondrá a disposición de la SOFSE su personal y los elementos de medición y verificación necesarios para efectuar las pruebas y comprobaciones para la recepción.

12 GARANTIA

La Contratista deberá garantizar mediante la buena calidad de su mano de obra, procedimientos, métodos de trabajo y repuestos utilizados, que el Motor no presente desperfectos durante el recorrido de 6000 (seis mil) horas o un periodo de 1 (un) año, contados a partir de la fecha del Recepción, lo que ocurra primero, en adelante “Período de Garantía”.

Durante el Período de Garantía, la Contratista estará obligada a reparar y/o sustituir a su exclusivo cargo, todas aquellas partes y/o repuestos defectuosos, o los que resultaren averiadas como consecuencia de tales defectos, producidas durante el uso normal del Motor en las locomotoras.

Cuando el Motor deba ser intervenido durante el Período de Garantía, la Contratista deberá atender el reclamo en un plazo no superior a las 24 horas contadas desde la notificación a la Contratista.

En tal caso, el Período de Garantía, se extenderá por igual periodo de tiempo equivalente al período que la unidad quedó detenida como consecuencia del inconveniente.

En los casos que se presente una falla en un sistema o componente del Motor que comprometa la seguridad de los mismos y que se verifique que la misma es causada por un defecto en el Reacondicionamiento General realizado por la Contratista, durante el tiempo que dure el reacondicionamiento del Motor de que se trate, se suspenderá el Período de Garantía y se

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
<p align="center">PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <p align="center">REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD</p>	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 6 de 20

reanudará una vez que el Motor haya sido reparado y su reacondicionamiento debidamente certificado por la Inspección de servicio de SOFSE.

13 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Reacondicionamiento General deberá cumplir con todas las acciones necesarias para mantener o restablecer el buen estado de funcionamiento del Motor, de conformidad con los manuales del fabricante de los mismos, respetando las reglas del arte, ajustándose a las disposiciones vigentes en la República Argentina sobre seguridad y mantenimiento.

Los trabajos del Reacondicionamiento General se basarán especialmente en los siguientes manuales de reparación del Fabricante: MS 22040, MO 04036, MA 15148.

La Contratista deberá realizar las siguientes Tareas:

a. Limpieza del Motor:

Limpieza previa del Motor y todas aquellas instalaciones fijas que los mismos comprenden. Deberán ser sometidos a un lavado sin agua ni detergente, valiéndose de algún desengrasante dieléctrico, operación que será completada con cepillado, barrido u otros procesos que generen idénticos resultados.

b. Inicio del Legajo Técnico de los Motores:

Se deberá confeccionar un Legajo Técnico. El mismo será iniciado con la realización del Examen Preliminar Ocular referido a continuación:

A) Examen Preliminar Ocular: este examen involucrará una prolija investigación ocular de las siguientes fallas provenientes del uso, desgaste y acumulación de fatiga en los equipos y componentes:

- Roturas y/o fisuras en partes diversas derivadas del uso.
- Defectos de funcionamiento de mecanismos y componentes.
- Faltantes.
- Complementariamente corresponderá ser investigada y evaluada la presencia de averías, golpes, fallas derivadas de accidentes y/o uso anormal del motor.

B) El Examen Preliminar Ocular no será de ninguna manera la única instancia para detectar conjuntos o repuestos desgastados o rotos y que no se encuentren dentro de las tareas propias del Reacondicionamiento General.

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
<p align="center">PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <p align="center">REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD</p>	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 7 de 20

C) Asimismo, el Examen Preliminar Ocular deberá estar firmado por el representante legal que cada una de las partes designe.

A fin de llevar a cabo el Reacondicionamiento General la Contratista deberá desmontar los diferentes elementos constitutivos del motor llevando una trazabilidad de los componentes:

De la operación de desarme referida en el punto anterior, a continuación, se desprenderán las tareas que deberán realizarse y los elementos que – bajo aprobación de la Inspección de servicio de SOFSE- deberán calibrarse, repararse y/o reemplazarse para todos los conjuntos del motor, con las tareas del motor. De ello, se confeccionará un Informe de Calificación el cual será firmado por ambas partes y deberá contemplar la trazabilidad de los componentes.

Antes de la puesta en marcha del motor diésel, para el comienzo de la prueba de potencia, se deberá realizar el reemplazo del aceite lubricante del motor en su totalidad, también se deberán reemplazar filtros de aceite, de aire y combustible, estos últimos primarios y secundarios, y también se renovará el líquido refrigerante del motor diésel.

Se deja constancia de que el aceite de los Motores lo proveerá SOFSE, los demás consumibles serán provistos por la contratista.

La Contratista –con la intervención de SOFSE- deberá realizar las siguientes pruebas previas a que se proceda con la Recepción Provisoria:

- (i) Prueba estática de carga; y
- (ii) Medición de parámetros de funcionamiento.

La prueba estática de carga y las mediciones deberán realizarse en un banco de pruebas en instalaciones de la contratista. El motor deberá ser entregado a SOFSE con todas las pruebas finalizadas, en condiciones de ser instalado en la Locomotora y utilizado al momento. No obstante, SOFSE realizará una prueba de carga en la Locomotora comprobando el correcto funcionamiento del motor

Realizadas las pruebas referidas, la Contratista –con intervención de SOFSE- deberá confeccionar el Informe de Servicio, el cual formará parte del Legajo Técnico.

13.1 REPUESTOS

De conformidad con la modalidad “llave en mano” de la presente contratación, la Contratista deberá proveer -a su exclusivo cargo- la totalidad de los equipos, herramientas, softwares, repuestos, insumos y elementos faltantes necesarios para realizar el Reacondicionamiento General del Motor objeto del presente pliego. Los mismos serán de propiedad de la Contratista hasta su colocación en

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 8 de 20

el Motor, y su transporte, almacenamiento, conservación y custodia adecuados serán responsabilidad exclusiva de la Contratista.

Los repuestos, insumos propios del Reacondicionamiento General deberán ser legítimos, nuevos y originales. Asimismo, todos los componentes que sean reemplazados por la Contratista en el marco de lo establecido en el presente Pliego, deberán cumplir con la trazabilidad requerida y estar debidamente registrados en el Legajo Técnico del Motor, el cual será entregado a SOFSE al momento de la Recepción Provisoria del Motor.

13.1.1 Repuestos Mandatarios

A) A continuación, se listan los repuestos que la Contratista deberá cambiar por uno nuevo en el Reacondicionamiento General que realice.

PART N°	DESCRIPCION	CANT
700429055001	O-RING	1
700429042000	O-RING	1
5240110259	RING CARBON SCRAPPER	16
5501871280	GASKET	2
0049976736	VALVE DRAIN	2
5240111380	GASKET	12
0000181802	OIL FILL CAP	1
5240101672	OIL DIPSTICK	1
700429012002	O-RING	1
700429035000	O-RING	1
5602030280	GASKET	1
007603030101	COPPER SEALING RING	1
700429070000	O-RING	2
5279870435	SEAL OIL PAN 4569LG	1
007603026104	COPPER SEALING RING	1
700429020003	O-RING	2
700429033001	O-RING	2
007603030101	COPPER SEALING RING	2
700429085002	O-RING	2
007603014102	SEAL RING	3
700429015000	O-RING	4
X59601800007	GASKET	2
700429090002	O-RING	2
5410180233	DIAPHRAGM	6
0000180680	GASKET	6
X59401800050/88	RUBBER SLEEVE	6

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 9 de 20

000000000668	CLAMP	6
X59301800021/88	RUBBER SLEEVE	4
X59401800102/88	RUBBER SLEEVE	2
000000000672	CLAMP	4
5241880080	GASKET	1
5241880080	GASKET	1
5241880180	GASKET	2
5360520080	GASKET	1
700429083000	O-RING	2
5241880080	GASKET	1
5281880080	GASKET	1
007603038101	COPPER SEALING RING	2
007603018101	COPPER SEALING RING	2
007603014102	SEAL RING	4
700327008000	GROMMET	1
700429150000	O-RING	1
23533882	KIT BEARING MAIN PAI	9
0219976647	SEAL RING CRANKSHAFT	1
X52603200051	SCREW	24
X52603200050	WASHER	1
X52699100108	PLATE GUARD G73	1
700429008003	O-RING	1
0219976547	SEAL RING CRANKSHAFT	1
700429200002	O-RING	1
700429480000	O-RING	1
007603020103	WASHER A COP	1
700429290000	O-RING	2
X00009806	RECTANGLR-SECT RING	16
0090375019	TAPER FACE COMP RING	16
0120373618	OIL CONTROL RING	16
23533957	KIT BEARING ROD PAIR	16
X52404200042	GASKET	16
5240530805	EXHAUST VALVE	32
X52404100226	INLET VALVE	32
0000530926	VALVE KEEPER WEDGE	128
0000534335	VALVE ROTATOR	64
5240530125	RETAINER VALVE SPRIN	64
5240530032	VALVE SEAT INSERT EX	32
X52404100027	VALVE SEAT INSERT IN	32

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 10 de 20

735252039000	O-RING	16
000931012052	HEX SCREW	5
X59407300028	RETAINER	1
X59499100026	SPACER SLEEVE	3
000933012038	HEX SCREW	3
X00019462	SPACER SLEEVE	2
000933010095	HEX SCREW	2
EX59507300031	HP PUMP	1
200433013001	WASHER	16
000912012093	SCREW	16
700429130003	O-RING	1
700429021001	O-RING	16
700429038003	O-RING	32
XP59307500002	O-RING	16
700429028004	O-RING	16
X59507800003	PRESS RELIEF VALVE	1
700429036003	O-RING	1
700429024000	O-RING	16
XP52707700005	O-RING	16
XP52707700006	O-RING	24
XP52707700007	O-RING	1
XP52707700008	O-RING	2
XP52707700005	O-RING	16
XP52707700006	O-RING	24
XP52707700008	O-RING	1
XP52707700010	O-RING	1
XP52707700015	O-RING	16
8699970483	SEALING RING	16
X52808100004	FUEL DELIVERY PUMP	1
735151010200	SPACER S2000/4000	2
304017010036	HEX SCREW	2
X52408100007	LINK	1
700429083000	O-RING	1
700429024001	O-RING	8
5240983253	TUBE FUEL CONN	2
5240910189	FLANGE	2
5240910145	FLANGE	1
700429037002	O-RING	3
0009976687	VALVE FUEL CHECK 0.2	1

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 11 de 20

304014008029	HEX SCREW	4
000125008427	WASHER	4
700429042001	O-RING	1
700429016003	O-RING	4
304017008087	HEX SCREW	2
X52408100020	FUEL PRIMING PUMP	1
X00042421	FUEL FILTER SPIN-ON	2
700429180000	O-RING	1
007603016105	COPPER SEALING RING	2
5319970545	SEALING RING	1
700429062000	O-RING	2
X59308300044	FUEL FILTER SPIN-ON	2
0000925105	FILTER ELEMENT	1
8690920032	GASKET	1
8690920033	GASKET	1
8690920039	GASKET	2
700327012000	GROMMET	1
007603016105	COPPER SEALING RING	1
700327012000	GROMMET	1
700327006000	GROMMET	1
700327006000	GROMMET	1
700327012000	GROMMET	1
007603012111	COPPER SEALING RING	16
007603012111	COPPER SEALING RING	14
700429018004	O-RING	4
700429036001	O-RING	2
700429018004	O-RING	4
700429036001	O-RING	2
700429300000	O-RING	2
X00018161	NUT	2
X52810100091	CLAMP	2
700429105001	O-RING	2
X00010426	RING CARRIER	2
5100850060	RING SEAL	4
X59610100245	THRUST BEARING	2
X00010427	WASHER	2
X00010428	WASHER	2
X00020737	BEARING BODY	2
700429038002	O-RING	2

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 12 de 20

X59699100063	LAMELLAR RING	8
XT3510100044	PISTON RING	2
5110251976	WASHER	2
X52810100137	O-RING	4
700429126001	O-RING	2
X52810100092	V-BAND CLAMP	2
X00016599	BEARING BUSHING	4
X59599100058	WASHER	8
5119940041	RING SNAP	4
007603022103	SEALING RING	2
700429160001	O-RING	2
0049978190	CLAMP	2
203017000206	HOSE CLAMP	8
X59412300010/88	RUBBER SLEEVE	2
5240980680	GASKET	8
007603052101	COPPER SEALING RING	1
700429140000	O-RING	4
5240980680	GASKET	8
700429140000	O-RING	3
007603052101	COPPER SEALING RING	1
007603022102	COPPER SEALING RING	2
007603014102	SEAL RING	2
X52499100021	GASKET	2
X52499100020	GASKET	2
5241420580	GASKET	16
0001426857	LAMELLAR RING	16
5241420553	SPACER SLEEVE	48
000000001465	HEX SCREW	48
X00007118	V-BAND CLAMP	4
X59499100838	BELLOWS	2
X59614700006	INSULATING MAT	2
007603014102	SEAL RING	1
007603014102	SEAL RING	1
X52810100090	CLAMP	2
5281420057	SEALING RING	2
X00007117	V-BAND CLAMP	2
700429065000	O-RING	1
700429042002	O-RING	1
700429058001	O-RING	4

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 13 de 20

0031845301	OIL FILTER SPIN-ON	5
007603018101	COPPER SEALING RING	1
700429018004	O-RING	4
700429340000	O-RING	1
700429230000	O-RING	1
700429042002	O-RING	1
700429120000	O-RING	1
23540460	CIRCLIP KIT	1
23540471	SEALS KIT	1
XP52718300060	PAPER INSERT	1
007603016105	COPPER SEALING RING	1
007603030101	COPPER SEALING RING	1
700429083000	O-RING	4
X59518300021/87	OIL HEAT EXCHANGER	1
700429075001	O-RING	2
007603038101	COPPER SEALING RING	7
700327012000	GROMMET	1
007603018101	COPPER SEALING RING	2
700429041000	O-RING	1
700429024002	O-RING	1
700429024002	O-RING	14
700429024002	O-RING	14
700429041000	O-RING	1
700429024002	O-RING	1
700429130003	O-RING	1
007603038101	COPPER SEALING RING	1
007603018101	COPPER SEALING RING	1
007603014102	SEAL RING	1
007603018101	COPPER SEALING RING	1
700429185002	O-RING	1
X00026765	ROTARY SEAL	1
X52620200028	RADIAL-LIP SHFT SEAL	1
5272010805	SHAFT WTR PMP HI TEM	1
200628103006	BEARING ANGULAR CONT	1
700429135000	O-RING	1
705100502035	BEARING CYLINDRICAL	1
000472080000	RING SNAP	1
700429108000	O-RING	1
700429108000	O-RING	1

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 14 de 20

700429058002	O-RING	3
700429083000	O-RING	1
700429075001	O-RING	1
700429075001	O-RING	2
700429085000	O-RING	1
700429083000	O-RING	3
700429075001	O-RING	2
700429024000	O-RING	8
700429083000	O-RING	1
700429075001	O-RING	1
700429075001	O-RING	2
700429085000	O-RING	1
700429083000	O-RING	3
700429075001	O-RING	2
700429058002	O-RING	3
700429024000	O-RING	8
007603042101	COPPER SEALING RING	2
007603038101	COPPER SEALING RING	1
007603042101	COPPER SEALING RING	1
700327018000	GROMMET	4
007603038101	COPPER SEALING RING	1
007603014102	SEAL RING	2
X59599100154/88	HOSE	1
007603014102	SEAL RING	10
700327008000	GROMMET	1
700327008000	GROMMET	3
007603014102	SEAL RING	2
700327010000	GROMMET	2
700327008000	GROMMET	2
700327008000	GROMMET	14
700327008000	GROMMET	4
007603014102	SEAL RING	2
007603014102	SEAL RING	2
700327008000	GROMMET	4
700327008000	GROMMET	4
700327010000	GROMMET	3
700327008000	GROMMET	1
700327008000	GROMMET	22
700327008000	GROMMET	3

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 15 de 20

007603014102	SEAL RING	1
700327010000	GROMMET	1
007603014102	SEAL RING	2
700327008000	GROMMET	1
007603014102	SEAL RING	2
007603014102	SEAL RING	2
007603014102	SEAL RING	1
700327010000	GROMMET	1
007603016103	RING,GENERAL	1
700327010000	GROMMET	1
700327010000	GROMMET	1
700429130003	O-RING	1
0049976736	VALVE DRAIN	1
700429172000	O-RING	1
X00026765	ROTARY SEAL	1
700386050002	SEAL OIL	1
700429135000	O-RING	1
200628103006	BEARING ANGULAR CONT	1
705100502035	BEARING CYLINDRICAL	1
5272010805	SHAFT WTR PMP HI TEM	1
000472080000	RING SNAP	1
007603018101	COPPER SEALING RING	2
700429076000	O-RING	1
700429070000	O-RING	1
700429070000	O-RING	4
700429076000	O-RING	2
700429070000	O-RING	2
700429072000	O-RING	2
700429083000	O-RING	2
700429042000	O-RING	1
700429055001	O-RING	1
700429070000	O-RING	1
700429076000	O-RING	2
700429070000	O-RING	4
X52420300037	THERMAL ACTUATOR	2
0002034480	RING SEALING	2

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 16 de 20

700429072000	O-RING	1
5272030080	GASKET	1
007603064100	WASHER A COP	1
007603014102	SEAL RING	1
700429085002	O-RING	2
700429100000	O-RING	1
X59420300092	THERMAL ACTUATOR	5
0002034480	RING SEALING	7
700429100000	O-RING	2
700429085002	O-RING	4
700429070000	O-RING	4
700429192000	O-RING	4
X59599100057	WASHER	16
XP52623100082	RUBBER ELEMENT	4
XP52623100078	PROTECTIVE CAP	4
X59523100021	RUBBER MOUNT	4
X00E50209894	TERMINAL	16
0065319181	END SLEEVE	16
X00006101	TERMINAL	32
916016030202	CLAMP	1
304017008081	HEX SCREW	1
000125008427	WASHER	1
916016024201	CLAMP	2
304017008081	HEX SCREW	1
000125008427	WASHER	1
B00E50208145/76	GOVERNOR	1
304017006063	HEX SCREW	12
000125006431	WASHER	12
700160000006	ELBOW 90 DEG KR 6	4
X59407700078	HP FUEL LINE	1
X59399100008	GROMMET	2
X52607700009	ADAPTER	16
5281800319	TUBE HIGH PRESS FUEL	1
700223010000	BOLT BANJO A12	1
5279970345	SEAL STRIP	1
000125010524	WASHER	27
700429042000	O-RING	1
700429055001	O-RING	1
5501871280	GASKET	2

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 17 de 20

0049976736	VALVE DRAIN	2
5550110259	SEALING RING	32
700429035000	O-RING	1
007603030101	COPPER SEALING RING	1
5602030280	GASKET	1
5550110259	SEALING RING	32
X52404200052	SEAL RING	16
0001800015	PRESSURE REDUCING VA	1
5241800015	PRESSURE VALVE ASSY.	2
700429083000	O-RING	2
007603052101	COPPER SEALING RING	5
007603038101	COPPER SEALING RING	2
700429024000	O-RING	2
007603026104	COPPER SEALING RING	4
700429040000	O-RING	2
700429048000	O-RING	2
5279970345	SEAL STRIP	1
700429018005	O-RING	10
5240111380	GASKET	1
5240111380	GASKET	1
X54701800009	GASKET	1
007603014102	SEAL RING	8
007603014102	SEAL RING	1
700327010000	GROMMET	1
700327010000	GROMMET	2
700327010000	GROMMET	2
700327010000	GROMMET	2
007603026104	COPPER SEALING RING	1
0001426457	SEALING RING	8
0005356430	TEMPERATURE SENSOR	6
X00E50207217	PRESSURE SENSOR	1
X00018659	PRESSURE SENSOR	1
0035352531	PRESSURE SENSOR	2
0035352231	PRESSURE SENSOR	1
5069971416	BUSHING THREADED	1
007603018104	WASHER A COP	1
X00E50210380	TEMPERATURE SENSOR	2
X00E50207196	PRESSURE SENSOR	1
5240780050	BUSHING	1

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REACONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 18 de 20

735221011000	O-RING	1
X00010488	TEMPERATURE SENSOR	1
0005357633	SPEED SENSOR	1
0005358133	SPEED SENSOR	1
X00E50204113	SPEED SENSOR	2
5249920020	SLEEVE	2
304017008077	HEX SCREW	1
DÓLARES SIN IVA		

C) Los repuestos listados anteriormente deben incluir, si aplica, los repuestos complementarios y/o kits de repuestos complementarios necesarios para realizar el cambio, así también como los necesarios para restituir el correcto funcionamiento al Motor al finalizar el Reacondicionamiento General objeto del presente Pliego.

Si por las características de las etapas de trabajo, se requiera realizar tareas que impliquen el ocultamiento de componentes por quedar encerrados en su posición de montaje (por ejemplo, colocación de cojinetes de bancada) se debe dar intervención a la Inspección de SOFSE previo al cierre de estas etapas con el propósito de corroborar que los elementos utilizados son los requeridos.

PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RECONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD	PET-GMR-PR95-01
	Revisión: 01
	Fecha: 20/01/2022
	Página 19 de 20

ANEXO – PLANILLA DE COTIZACIÓN

PLANILLA COTIZACIÓN					
<u>Clase de Contratación:</u> <u>Expediente:</u> <u>Objeto:</u> "SERVICIO DE RECONDICIONAMIENTO GENERAL DE MOTOR MTU 16V4000R43 – LOCOMOTORA CNR CKD" <u>Adjudicación :</u>				DETALLE PROVEEDOR	
				Razón Social	
				Identificación Tributaria	
				Tel.:	
				E-Mail:	
				Moneda:	
				Precio	
ITEM	Cantidad	U/M	Descripción	Unitario (sin IVA)	(Subtotal sin IVA)
1	1	C/U	SERVICIO DE RECONDICIONAMIENTO GENERAL COMPLETO DE MOTOR MTU 16V4000R43		
SUBTOTAL SIN IVA					
TOTAL IVA					
TOTAL					
<u>Condición de Pago:</u>		Según Pliego			
<u>Plazo de Entrega:</u>		Según Pliego			
<u>Mantenimiento de Oferta:</u>		Según Pliego			
					



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Pliego de Especificaciones Técnicas. REACONDICIONAMIENTO GENERAL DEL MOTOR MTU .-

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