

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SERVICIO Y BIENES

PE-GMR-SOel-046

SP 30001360

ACTUALIZACIÓN DE BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE

FECHA	EM	MOTIVO	REALIZO	REVISO	AUTORIZO
22/09/2025	2	Modificación art. 3, 4 y 5	Borja	Borja	Zuzulich
01/08/2025	1	Emisión original.	Lattari	Borja	Zuzulich

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE SERVICIO Y BIENES		
	UPGRADE EN BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE	PE-GMR-SOel-46
		FECHA: 22/09/2025
		PÁGINA 2 DE 10

INDICE

1.	OBJETO	3
2.	DEFINICIONES.....	3
3.	ALCANCE.....	3
4.	FORMA DE COTIZAR.....	4
5.	REQUISITOS DE LA OFERTA.....	4
5.1.	PLANILLA DE COTIZACIÓN	4
6.	PLAZOS DE EJECUCIÓN.....	5
6.1.	ACTA DE INICIO	5
7.	LUGAR DE ENTREGA/EJECUCIÓN	5
7.1.	CONTROLES DE RECEPCIÓN	5
7.2.	ROTULADO Y EMBALAJE	6
7.3.	DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA	6
8.	EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	6
8.1.	LUGAR DE EJECUCIÓN	6
8.2.	PRUEBAS Y ENSAYOS	7
8.3.	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	7
8.4.	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	8
8.5.	ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN	8
9.	RECEPCIÓN	9
10.	CERTIFICACIÓN.....	9
11.	GARANTÍA	10



PL-GMR-SOel-015	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
-----------------	--------	------------	----------	----

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE SERVICIO Y BIENES		
	UPGRADE EN BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE	PE-GMR-SOel-46
		FECHA: 22/09/2025
		PÁGINA 3 DE 10

1. OBJETO

El presente documento define las condiciones a cumplirse para la contratación del servicio de actualización de Banco de Prueba universal KNORR BREMSE (Upgrade), afectado a tareas de mantenimiento de la Línea San Martín y la provisión de correspondiente Rack de Modernización KNORR BREMSE para Banco de Prueba.

La presente contratación tiene por objeto actualizar, calibrar y dejar operativo el Banco de Prueba utilizado para la realización para el ensayo de las válvulas del sistema de freno de los coches CSR PUZHEN, las cuales deber ser sometidas a dichos controles, a efectos de garantizar su correcto funcionamiento post intervenciones de mantenimiento preventivo/correctivo.

2. DEFINICIONES

PET: Pliego de Especificaciones Técnicas.

ET: Especificación Técnica.

RF: Referencia de fábrica.

3. ALCANCE

El alcance de contratación se encuentra integrado por el servicio de actualización (Upgrade) de UN (1) Banco de Pruebas de elementos neumáticos y freno, en los términos de lo previsto en 3 de la ET0130/24 Em.1 que como Anexo integra el presente.

Asimismo, conforma el alcance de la presente, la provisión de UN (1) Rack de Modernización para Banco de Pruebas necesario para llevar adelante el servicio requerido.

Consecuentemente, el alcance de contratación se encuentra integrado por DOS (2) RENGLONES, a saber:

RENLÓN	CÓDIGO SAP	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACION TÉCNICA	CANTIDAD [C/U]
1	10000000117	UPGRADE PARA BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE	ET- 0130/24 Em.1	1

RENLÓN	CÓDIGO SAP	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FÁBRICA	CANTIDAD [C/U]
2	1000038111	RACK MODERNIZACIÓN PARA BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL	KNORR BREMSE: SP3211	1

SOFSA entenderá que se encuentran incluidos en el valor de cotización del RENGLON 1, la Capacitación al personal que se designe y la Certificación de Calibración previstas en el presente documento.

PL-GMR-SOel-015	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE SERVICIO Y BIENES		
	UPGRADE EN BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE	PE-GMR-SOel-46
		FECHA: 22/09/2025
		PÁGINA 4 DE 10

En dicho orden de ideas, se entenderán incluidos en el valor de cotización la realización de ensayos de funcionamiento y la entrega de los Manuales de Uso y toda otra documental resultante de la actualización, así como todo gasto directo o indirecto inherente al fiel cumplimiento de los trabajos que integran dicho renglón.

En oferente deberá cotizar el RENGLÓN 2 en un todo de acuerdo con la marca y modelo previsto, a efectos de asegurar la compatibilidad técnica con los equipos ya instalados, mantener la confiabilidad de funcionamiento del sistema y garantizar la operación del banco de pruebas.

Asimismo, en lo inherente al RENGLÓN 2, SOFSA entenderá que se encuentran previstos en el valor de cotización, la totalidad de los gastos inherentes a la instalación y puesta a punto.

4. FORMA DE COTIZACIÓN Y ADJUDICACIÓN

El oferente deberá cotizar la totalidad de los renglones que integran el alcance de contratación, en un todo de acuerdo con lo establecido en el artículo 4 del presente y la ET 0130/24 Emisión. 1 que como Anexo lo integra. Consecuentemente, queda prohibida la cotización Parcial por Renglón, a cuyos efectos deberá entenderse como aquella cotización que no incluya la totalidad de los Renglones requeridos.

El oferente podrá cotizar en moneda de curso legal PESOS o en DOLARES ESTADOUNIDENSES o en EUROS, debiendo indicar separadamente el importe al Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Para el caso del RENGLON 2, el oferente deberá realizar la cotización bajo la condición Incoterm 2020 FCA (Free Carrier), sin perjuicio de la posibilidad de ofrecer una condición de entrega distinta, la cual quedará a consideración de SOFSA.

El banco de pruebas universal está customizado de acuerdo a la aplicación particular a la cual se lo destine, es decir la configuración que adopta es determinada por el fabricante. En tal sentido, es necesario garantizar las características de fabricación, funcionamiento y regulación, de tal forma que sean idénticas a las actuales. Es necesario destacar que los parámetros de calibración y funcionamiento son determinados por el fabricante del banco de pruebas. Por tanto, la certificación por la calibración del equipo, debe ser brindada por el fabricante dado que posee la ingeniería y condiciones de operación del banco a intervenir.

Por lo expuesto y atento lo específico del alcance de contratación y que el mismo considera al Banco Universal a intervenir y su correspondiente Rack de Modernización, como una integralidad y no de manera segmentada, la totalidad de los renglones deberán adjudicarse a un único oferente de forma GLOBAL.

5. REQUISITOS DE LA OFERTA

5.1. PLANILLA DE COTIZACIÓN

El oferente deberá cotizar los renglones en las planillas de cotización que, para cada uno de ellos, se acompañan como Anexos del presente documento.

Sin perjuicio de lo anterior, el oferente podrá presentar cualquier otra información complementaria.



PL-GMR-SOel-015	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
-----------------	--------	------------	----------	----

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE SERVICIO Y BIENES		
	UPGRADE EN BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE	PE-GMR-SOel-46
		FECHA: 22/09/2025
		PÁGINA 5 DE 10

6. PLAZOS DE EJECUCIÓN

Se establece para el presente procedimiento, un plazo de ejecución de hasta DOSCIENTOS CUARENTA (240) días corridos, a computarse en la forma prevista en el Pliego de Condiciones Particulares (P.C.P.).

En caso de que SOFSA reciba oferta formal y técnicamente admisible que NO se ajusten a los plazos de entrega establecidos en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas, SOFSA podrá aceptar la propuesta de otro plazo por parte del Oferente, el cual no podrá excederse de TRESCIENTOS (300) días corridos.

El oferente deberá cumplimentar la totalidad del contrato dentro del plazo establecido al momento de la adjudicación, debiendo dentro de dicho plazo entregar el material que compone el RENGLÓN 2 y prestar el servicio previsto en el RENGLON 1, todo ello en los términos del artículo 4 del presente.

6.1. ACTA DE INICIO

Recepcionado a satisfacción de SOFSA el material requerido en el RENGLÓN 2, se notificará a la adjudicataria para que, dentro de los DIEZ (10) días hábiles tras dicha notificación, se proceda a la suscripción conjunta del Acta de Inicio correspondiente al RENGLON 1.

Se permitirá un plazo de SESENTA (60) días corridos, considerando los plazos de preparación del herramental, recolección de documentación técnica, etc. Es decir, para la intervención, se podrá disponer de un plazo total de hasta NOVENTA (90) días corridos, a computarse desde la recepción del equipo requerido en el Renglón 2.

7. LUGAR DE ENTREGA/EJECUCIÓN

Se establece como lugar de cumplimiento de la presente contratación la siguiente dependencia:

Línea San Martín (Coches)

Dirección	Padre Múgica 451
Ciudad	Retiro, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Provincia	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 07:00 a 15:00 horas.

Respecto del RENGLÓN 2, el destino final del bien será el previsto en el presente artículo, en las condiciones de entrega establecidas en la documentación que compone a presente contratación. El oferente podrá proponer otra condición de entrega, la cual quedará a consideración de SOFSA.

7.1. CONTROLES DE RECEPCIÓN

El bien requerido en el RENGLON 2 amerita un control de calidad al momento de la entrega, como condición de recepción, a saber:

- El bien será sometido a un control donde se verificará que el mismo se ajusta a la RF indicada en el presente artículo.



PL-GMR-SOel-015	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
-----------------	--------	------------	----------	----

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE SERVICIO Y BIENES		
	UPGRADE EN BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE	PE-GMR-SOel-46
		FECHA: 22/09/2025
		PÁGINA 6 DE 10

7.2. ROTULADO Y EMBALAJE

En cada bulto se deberá indicar la siguiente información:

- Código de Material (SAP).
- Descripción del Producto.
- Número de lote y/o serie (de corresponder).
- Cantidad total.
- Fecha de elaboración y/o vencimiento del material (de corresponder)
- Proveedor.
- Número de Orden de Compra (OC).

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

Todos los bienes solicitados deben ser entregados en pallets de 4 entradas, tipo ARLOG, normalizado de madera para manipulación con auto-elevador o zorra manual, embalado con film stretch para ser estibado en altura evitando desprendimientos.

7.3. DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA

El bien correspondiente al RENGLON 2 deberá entregarse con la documental que ese detalla a continuación, teniéndose especial observancia de aquello que, sobre el particular, se encontrare previsto en el Pliego de Condiciones particulares (P.C.P.).

NOTA E. DOCUMENTOS DE EMBARQUES (NEGOCIACION):

- 3 ORIGINALES DE FACTURA COMERCIAL
- 3 ORIGINALES DE PACKING
- CERTIFICADO DE ORIGEN ORIGINAL MÁS COPIA (DE SER REQUERIDO)
- CARTA DEL EXPORTADOR INFORMANDO HABER ETIQUETADO TODOS LOS BULTOS CONFORME A LO REQUERIDO. (1) 1 ORIGINAL.
- DDJJ LIBRE DE ASBESTOS 1 ORIGINAL (DE CORRESPONDER)

Cualquiera de las condiciones expuestas en los apartados 7.2 y 7.3 del presente Pliego, 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.

8. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

8.1. LUGAR DE EJECUCIÓN



PL-GMR-SOel-015	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
-----------------	--------	------------	----------	----

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE SERVICIO Y BIENES		
	UPGRADE EN BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE	PE-GMR-SOel-46
		FECHA: 22/09/2025
		PÁGINA 7 DE 10

La Contratista realizará los trabajos inherentes al servicio requerido en el RENGLÓN 1, en la dependencia indicada en el artículo precedente, en un todo de acuerdo con lo previstos el artículo 4 del presente y la ET 0130/24 Em.1 que se acompaña como Anexo.

Los mismos se llevarán a cabo teniéndose especial observancia de las normativas de Higiene y Seguridad que resulten aplicables, quedando a su exclusivo cargo contar con la totalidad de las herramientas y accesorios que resulten necesarios para la realización del upgrade del Banco de Pruebas.

Asimismo, el adjudicatario implementará y mantendrá actualizados los sistemas de información, que posibiliten al representante técnico designado por SOFSA, un adecuado seguimiento y supervisión de los trabajos. Consecuentemente, en caso de detectarse defectos, errores o procedimientos de trabajo deficientes, SOFSA podrá ordenar su inmediata re adecuación, quedando esto último a exclusivo cargo de la Contratista.

8.2. PRUEBAS Y ENSAYOS

Finalizadas todas las tareas de actualización y modernización correspondiente al upgrade del banco de prueba, la Contratista deberá demostrar fehacientemente que el equipo está en perfectas condiciones de quedar operativo. Asimismo, para llevar a cabo la puesta en servicio se deberá:

- Verificar la comunicación entre el banco y la computadora.
- Cargar datos de prueba y realizar set-up
- Realizar pruebas de válvulas de modelo Knorr Bremse KE3, D41 y N8. Desarrollar las actividades según un procedimiento y protocolo de trabajo.
- Diagnóstico de las válvulas de freno ensayadas.
- Generación de reportes
- Efectuar con el equipo las mediciones de la rueda.
- Obtener un informe de autodiagnóstico de estado del equipo

SOFSA deberá proveer las válvulas a ensayar, mientras que los insumos, instrumental y otros elementos menores que fueran necesarios serán provistos por el Contratista.

8.3. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Finalizados y aprobados a satisfacción de SOFSA los ensayos de prueba detallados en el acápite precedente, la contratista deberá entregar el correspondiente Certificado de Calibración, mediante el cual quedará acreditado el Upgrade realizado sobre el Banco de Pruebas y su adecuado funcionamiento.

En el mismo se consignará que el equipo se encuentra actualizado, calibrado, apto para ser operado y en perfecto estado para su uso; conforme a los parámetros de funcionamiento recomendados por el fabricante. Dicho Certificado deberá tener una vigencia de DOS (2) años.



PL-GMR-SOel-015	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
-----------------	--------	------------	----------	----

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE SERVICIO Y BIENES		
	UPGRADE EN BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE	PE-GMR-SOel-46
		FECHA: 22/09/2025
		PÁGINA 8 DE 10

8.4. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

La contratista deberá brindar a su cargo la capacitación y entrenamiento práctico del personal que designe SOFSA (se designará entre 2 y 3 personas del taller). El plan de capacitación abarcará al menos los siguientes tópicos:

- Conocimiento general del banco de prueba una vez realizado el upgrade.
- Puesta a punto y ajustes previos a la operación.
- Uso y operación.
- Programación.
- Mantenimiento y autodiagnóstico de fallas.

La capacitación será también de carácter práctico. Se realizará en el taller indicado en el artículo 7, se ejecutarán capacitaciones sobre la operación del banco y diagnóstico de las válvulas de modelo Knorr Bremse KE3, D41 y N8, siendo parte del curso a dictar.

Los cursos serán dictados en idioma español e incluirán material de estudio el cual también deberá estar en el mismo idioma. El costo de la capacitación-entrenamiento, tanto del personal instructor como del material de estudio, deberá estar incluido en el costo de provisión. Las capacitaciones se realizarán en las instalaciones de donde se realizará el upgrade, los gastos de traslado y seguros de los instructores estarán a cargo del Contratista.

El plazo mínimo para el curso de capacitación será de al menos 2 jornadas, de los cuales una deberá ser de carácter teórica y la otra de carácter práctico.

8.5. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

El contratista deberá proveer la documentación técnica relativa al equipo actualizado, incluyendo lo siguiente:

- Manual de operación.
- Manual de mantenimiento.
- Plan de calibración del equipo.
- Catálogo de partes y repuestos.
- Plano o esquema donde se indique el conexionado eléctrico, electrónico y neumático, tanto de panel de mando como del sistema general, el mismo será numerado e individualizado donde se pueda seguir todo el conexionado, logrando una identificación rápida de cualquier anomalía del sistema o procesos que puedan estar interfiriendo el normal funcionamiento del banco de pruebas universal.
- Protocolos de ensayos para las válvulas KE3, D41 y N8, según los datos de operación correspondientes al material rodante al que pertenecen.



PL-GMR-SOel-015	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
-----------------	--------	------------	----------	----

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE SERVICIO Y BIENES		
	UPGRADE EN BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE	PE-GMR-SOel-46
		FECHA: 22/09/2025
		PÁGINA 9 DE 10

- Lay-out del banco.
- Interfaces y cables.
- Certificado de garantía

El Contratista entregará tres (3) copias de la documentación detallada, la cual previamente deberá ser aprobada por la línea. Toda la información deberá estar en idioma español y ser presentada en formato impreso y digital.

9. RECEPCIÓN

La recepción del bien que integra el RENGLON 2 procederá según las condiciones previstas en el incotem indicado en la oferta.

En lo inherente a la recepción de los trabajos que integran el RENGLÓN 1, se procederá a emitir la recepción correspondiente, una vez que SOFSA haya verificado, a su entera satisfacción los siguientes puntos:

- Upgrade Completo
- Pruebas y ensayos
- Entrega del Certificado de Calibración
- Capacitación al personal
- Entrega de Instructivo de Uso

10. CERTIFICACIÓN

Para proceder a la presentación de la facturación y posterior pago, corresponderá:

RENGLÓN 1

Será indispensable la entrega por parte de la Contratista, conjuntamente con la factura correspondiente, de la Certificación de Servicio y la aprobación expresa de la misma por parte de SOFSA.

Se emitirá UN (1) único Certificado de servicio, cumplidos a satisfacción de SOFSA la totalidad de los trabajos que integran dicho renglón.

RENGLON 2

La contratista quedará facultada para la presentación de la facturación correspondiente al bien requerido en el Renglón 2, cumplido lo dispuesto en el apartado 7.3 del presente documento, teniéndose especial observancia de las previsiones que sobre el particular estableciera el P.C.P. (en caso de corresponder).

PL-GMR-SOel-015	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE SERVICIO Y BIENES		
	UPGRADE EN BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE	PE-GMR-SOel-46
		FECHA: 22/09/2025
		PÁGINA 10 DE 10

11. GARANTÍA

La CONTRATISTA deberá garantizar la buena calidad de los **TRABAJOS DEL RENGLÓN 1**, como los **REPUESTOS DEL RENGLÓN 2**, durante un período de DOCE (12) meses, contado a partir de la recepción del equipo intervenido. Este lapso se computará a partir de la puesta en servicio del banco de pruebas.

Cuando el equipo deba ser intervenido en garantía, previa comunicación del comitente de tal situación, la CONTRATISTA deberá atender en un plazo no superior a 24 horas el reclamo por el problema que se haya presentado. Debe proveer, si fuera necesario, el 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 período de tiempo que aquel que quedará detenido el equipo objeto como consecuencia del inconveniente.



PL-GMR-SOel-015	Fecha:	05/09/2025	Versión:	00
-----------------	--------	------------	----------	----

SERVICIO DE UPGRADE EN BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ET 0130/24

EMISIÓN 1

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

LÍNEA
SAN MARTÍN

Contenido

1	OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN	3
2	DESCRIPCIÓN	3
3	TAREAS INCLUIDAS EN EL SERVICIO	3
4	CAPACITACIÓN DE PERSONAL	4
5	INSTRUCTIVO	4
6	COMUNICACIÓN	5
7	LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	5
8	HERRAMENTAL	5
9	NOTAS	5
10	IMÁGENES	6

1 OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN

La presente especificación establece los lineamientos para la contratación del servicio de upgrade (actualización) del banco de prueba universal KNORR BREMSE, de Línea San Martín, el cual se compondrá de una actualización en el software de prueba y una actualización en los componentes neumáticos y eléctricos del banco, además de una capacitación técnica para el uso del mismo.

2 DESCRIPCIÓN

El banco de prueba Universal de KNORR BREMSE es utilizado para la evaluación y certificación del funcionamiento de diferentes válvulas y componentes neumáticos del sistema de freno de los coches Puzhen de la línea San Martín. Este banco actualmente no cuenta con la capacidad de probar válvulas distribuidoras KE3 y KE1.

Una vez realizado el upgrade el banco universal tendrá la capacidad de realizar pruebas automatizadas de las válvulas distribuidoras KE3 y como también de las válvulas distribuidoras KE1 conforme la norma Knorr Bremse, facilitando la prueba, el análisis de las fallas y la aprobación de las mismas.

3 TAREAS INCLUIDAS EN EL SERVICIO

3.1 Descripción técnica

El upgrade del banco de prueba KNORR BREMSE se compondrá de una actualización en el software de prueba y una actualización en los componentes neumáticos y eléctricos.

3.2 Estructura

La estructura actual del banco no deberá ser alterada.

Por lo tanto, será suministrada una estructura secundaria que contendrá depósitos de aire, transductores y válvulas de accionamiento necesarias para cumplir con la especificación técnica de las pruebas a efectuar con el banco.

Además, será suministrado un dispositivo de prueba para el montaje para las válvulas distribuidoras KE3 y KE1.

3.3 Panel eléctrico

El panel eléctrico será actualizado para que pueda manejar los dispositivos adicionales. A su vez se instalará en la estructura secundaria un panel eléctrico de interface secundario, que permitirá el accionamiento de las electroválvulas e interface de los transductores.

3.4 PLC

La estructura del PLC no va a modificarse, el cuerpo base y tarjetas del PLC no se cambiarán. Solo serán adicionadas algunas conexiones eléctricas necesarias para la correcta operación.

3.5 Software de prueba

El software solamente será alterado con el objetivo de permitir las pruebas automatizadas de las válvulas KE3 y KE1.

Se podrán realizar exactamente las mismas pruebas que en el banco manual de KE3 identificadas como:

- Prueba de sellado.
- Prueba de cámara A.
- Prueba de presión mínima Cv y sensibilidad.
- Prueba de presión Cv1 freno normal y Cv2 urgencia.
- Prueba de sensibilidad.
- Prueba de aplicación gradual.

Las pruebas tendrán la capacidad de ser automatizadas, actualizadas a las normas vigentes y en secuencia para la correcta detección de fallas.

Una vez terminado el ensayo de la válvula distribuidora se tendrá la opción de imprimir un reporte del ensayo o guardar el mismo.

4 CAPACITACIÓN DE PERSONAL

Incluido con el servicio de upgrade del banco, se efectuará la capacitación al personal designado por SOFSA para lograr el correcto uso del banco universal con las modificaciones efectuadas para las pruebas de las válvulas distribuidoras KE3 y KE1. Se dispondrá de un curso totalmente práctico. Se practicará con los participantes, realizando ensayos y se les explicará las indicaciones del banco para la resolución de fallas.

5 INSTRUCTIVO

Se hará entrega en formato digital del manual con las indicaciones de operación y mantenimiento del banco, además junto al manual se suministrará información acerca de posibles fallas y resolución de las mismas.

6 COMUNICACIÓN

Durante la vigencia del Contrato toda comunicación entre las partes deberá realizarse por medio de acta refrendada.

7 LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La ejecución de las tareas de instalación del equipo deberá realizarse dentro de las instalaciones del Taller de Locomotoras Retiro de la Línea San Martín, sito en la calle Padre Múgica 451, CABA

Días y Horarios: Lunes a viernes de 07:00 a 15:00 Hs.

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

8 HERRAMENTAL

El oferente deberá disponer de todas las herramientas, accesorios necesarios y específicos para la ejecución de los servicios solicitados en la presente especificación.

9 NOTAS

- 1- Todas las tareas detalladas precedentemente son indicativas debiendo la Contratista realizar la totalidad de las tareas que se requieran para el upgrade y el correcto funcionamiento del banco de pruebas universal.
- 2- El contratista deberá proveer todos los materiales necesarios para la instalación como ser gabinetes, soportes, tuberías, caños corrugados, cables, terminales, térmicas, luces indicadoras y todo elemento necesario para la correcta actualización del equipo.

- 3- Una vez terminada la intervención, la contratista deberá confeccionar y entregar un legajo donde indique los trabajos realizados y certifique el buen funcionamiento del equipo, el cual deberá estar firmado por personal competente de la empresa responsable de las tareas realizadas.

En este sentido, el contratista también deberá entregar un plano o esquema donde se indique el conexionado eléctrico, electrónico y neumático, tanto de panel de mando como del sistema general, el mismo será numerado e individualizado donde se pueda seguir todo el conexionado, logrando una identificación rápida de cualquier anomalía del sistema o procesos que puedan estar interfiriendo el normal funcionamiento del banco de pruebas universal Knorr – Bremse.

10 IMÁGENES



PLANILLA COTIZACIÓN RENGLON 1								
Procedimiento de Selección: 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	Especificación Técnica	Precio Unitario	Total
1	1	C/U	10000000117	UPGRADE PARA BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL KNORR-BREMSE	-	ET- 0130/24 Em.1		
Subtotal						0,00		
Total (con I.V.A.)								
Total letras								
Condición de pago: Según pliego								
Plazo de entrega: Según pliego								
Lugar de entrega: Según pliego								
Mantenimiento de oferta: Según pliego								
							TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	

PLANILLA COTIZACIÓN RENGLÓN 2											
Procedimiento de Selección N°: Clase de Contratación: Expediente:								DETALLE PROVEEDOR			
								Razón Social			
								Identificación Tributaria			
								Tel.:			
								E-Mail:			
								Moneda:			
								Precio			
Inconterm	Renglón	Cantidad	U/M	Código SAP	Descripción	Referencia de Fábrica	Especificación Técnica	Unitario	Flete	Seguro	Subtotal
EXW	2	1	C/U	1000038111	RACK MODERNIZACIÓN PARA BANCO DE PRUEBAS UNIVERSAL	KNORR BREMSE: SP3211	-				0,00
FCA										0,00	
FOB										0,00	
CFR										0,00	
CIF										0,00	
Total:								0,00			
Total letras:											
Lugar de cumplimiento de Incoterm (Ciudad/País):											
Condición de Pago: Según pliego											
Plazo de Entrega: Según pliego											
Mantenimiento de Oferta: Según pliego											
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES											



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: SOLPED 30001360 - servicio de upgrade en banco de pruebas universal KB LSM. Aprobación de Esp. Técnicas

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 18 pagina/s.