

	Sub Gerencia de Infraestructura	
	OBRA:	<i>PET-USR.001</i>
	CONTROL DE RIELES EN SERVICIO POR ULTRASONIDO, SECTOR CASTELAR-MORENO LINEA SARMIENTO.-	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 03/2014</i>
	<i>Página 1 de 7</i>	

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

OBRA:

**CONTROL DE RIELES EN SERVICIO POR ULTRASONIDO
SECTOR CASTELAR-MORENO**

LINEA SARMIENTO

AÑO 2014

OBRA:

CONTROL DE RIELES EN SERVICIO
POR ULTRASONIDO,
SECTOR CASTELAR-MORENO
LINEA SARMIENTO.-

PET-USR.001

Revisión 00

Fecha: 03/2014

Página 2 de 7

INDICE DE CONTENIDO

1. Objetivo y alcance	3
2. Sistema de contratación	3
3. Documentos aplicables.....	3
4. Lugar de inspección	3
5. Ventana de Trabajo	3
6. Plazo de obra	4
7. Programación de los trabajos	4
8. Visita de obra.....	4
9. Consultas de los Oferentes	4
10. Personal.....	4
11. Control del equipamiento.....	5
12. Barridos de control.....	5
13. Control con palpadores normales	5
14. Control con palpadores angulares de 70º	5
15. Control con palpadores angulares de 45º	5
16. Informe del control por ultrasonido	6
17. Normas, Reglamentos, Especificaciones e Instrucciones a cumplir	6

	Sub Gerencia de Infraestructura	
	OBRA:	PET-USR.001
	CONTROL DE RIELES EN SERVICIO POR ULTRASONIDO, SECTOR CASTELAR-MORENO LINEA SARMIENTO.-	Revisión 00
		<i>Fecha: 03/2014</i>
		<i>Página 3 de 7</i>

1. Objetivo y alcance

La presente especificación establece los requerimientos para aplicar el Método Ultrasónico a los rieles de corrida en servicio (perfiles de rieles entre 49,61 y 54 kg/m) con el propósito de detectar, ubicar y evaluar ultrasónicamente discontinuidades e improntas, que por su ubicación interceptan los caminos sónicos de los palpadores a utilizar en el ensayo.

2. Sistema de contratación

El sistema de Contratación es por “Unidad de Medida”, donde la misma es “metros de riel inspeccionado”. Los precios cotizados deberán incluir el costo de todas las provisiones directas e indirectas que el Oferente deba realizar en materiales, mano de obra, personal de seguridad, herramientas, provisión y traslado del agua para los equipos de inspección y equipos para ejecutar los trabajos en forma integral de acuerdo con la presente documentación.

3. Documentos aplicables

Para la inspección de rieles por ultrasonido se deberá aplicar los siguientes documentos:

- Norma IRAM CNEA Y 9712 (ISO 9712)
- Norma IRAM 723
- Norma IRAM-FA L 7022
- CEN EN 13674-1
- Código ASME.

4. Lugar de inspección

La Obra se desarrollará en el sector Castelar-Moreno del Ramal Once-Moreno de la Línea Sarmiento, siendo 80.000 metros la longitud total de rieles a inspeccionar. Se inspeccionarán los perfiles de rieles de las Vías electrificadas Grales. 1 y 2 entre Castelar y Moreno, las Vías electrificadas Locales 1 y 2 de Castelar, Merlo y Moreno, la Vía Auxiliar N°4 sin electrificar entre Castelar y Merlo y todos los ADV y vías de enlace comprendidos en estas.

5. Ventana de Trabajo

Los trabajos en Vías Grales. y Vías Locales se desarrollarán en horario nocturno con corte de corriente. Sobre Vía Auxiliar N°4 los trabajos serán en horario a convenir, pudiéndose dar el caso de que se desarrollen en horario diurno, previa autorización de la Inspección de Obra de SOFSE S.A. – Línea Sarmiento, en adelante el Comitente.

	Sub Gerencia de Infraestructura	
	OBRA:	PET-USR.001
	CONTROL DE RIELES EN SERVICIO POR ULTRASONIDO, SECTOR CASTELAR-MORENO LINEA SARMIENTO.-	Revisión 00
		<i>Fecha: 03/2014</i>
<i>Página 4 de 7</i>		

6. Plazo de obra

El plazo de ejecución de los trabajos será de ciento veinte (120) días corridos a contar a partir de la fecha de suscripción del Contrato o de la colocación de la Orden de Compra, disponiendo el Contratista de diez (10) días para su iniciación concreta, oportunidad en que se firmará el "Acta de Iniciación" de los trabajos.

Los días de lluvia que imposibiliten la ejecución normal del trabajo, no tendrán ningún reconocimiento del Comitente, salvo el aumento del plazo de obra que corresponda, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

7. Programación de los trabajos

El Contratista deberá efectuar un relevamiento del sector y programará los trabajos de manera tal que, las obras tengan una duración de ciento veinte (120) días corridos.

Deberá presentar la programación de las tareas en un diagrama tipo Gantt. Las tareas iniciadas en una jornada de trabajo deberán quedar terminadas al finalizar la misma.

8. Visita de obra

Los Oferentes deberán visitar e inspeccionar los sectores en que se llevarán a cabo las obras antes de formular su Oferta y realizar todos los estudios necesarios, con el objeto de ampliar detalles, salvar errores de interpretación u omisiones que pudieran existir en la documentación oficial y tener una comprensión total de todas las tareas necesarias para la ejecución de los trabajos.

Con la sola cotización, el Oferente reconoce que ha dado cumplimiento a lo expresado anteriormente, por lo cual no aducirá desconocimiento de la obra a ejecutar y/o de todas las posibles interferencias que se puedan presentar en el desarrollo de la misma.

9. Consultas de los Oferentes

Las consultas y aclaraciones podrán formularse por escrito hasta tres (3) días corridos, anteriores a la fecha de vencimiento de la presentación de Ofertas, las que serán contestadas también por escrito hasta seis (6) días corridos de la misma fecha, con copia a todos los invitados a cotizar.

10. Personal

El personal involucrado en la ejecución de las tareas debe estar calificado y certificado de acuerdo a los requerimientos establecidos en la Norma IRAM CNEA Y 9712 (ISO 9712) con el nivel 2.

En caso de ser necesario personal de seguridad, su costo quedará a cargo del Contratista.

	Sub Gerencia de Infraestructura	
	OBRA:	PET-USR.001
	CONTROL DE RIELES EN SERVICIO POR ULTRASONIDO, SECTOR CASTELAR-MORENO LINEA SARMIENTO.-	Revisión 00
		<i>Fecha: 03/2014</i>
<i>Página 5 de 7</i>		

11. Control del equipamiento

Todas las máquinas y/o equipos y herramientas necesarias para la completa ejecución de los trabajos que se contraten, serán provistos por el Contratista; quién deberá contar con un equipamiento acorde a los trabajos a realizar.

El Oferente deberá presentar en forma detallada con su Oferta, la nómina de Plantel y Equipo que utilizará exclusivamente durante el desarrollo de la obra, indicando sus características (tipo, marca, potencia, modelo, implementos que lo equipan) y año de fabricación, si es de su propiedad o alquilado (en este caso deberá presentar una nota de aceptación de compromiso por parte del vendedor o locador del equipo) y demás características que permitan su individualización, como así también el lugar donde pueden ser inspeccionados previamente a la adjudicación.

El conjunto equipo – cable – palpador deberá cumplir con los requerimientos de linealidad horizontal establecidos en la Norma IRAM 723 y con los de linealidad vertical y de ganancia establecidos en el Código ASME.

12. Barridos de control

Todos los barridos se realizarán posicionando el palpador en la zona central de la superficie superior del hongo del riel (en coincidencia con el alma del riel). La superficie se encontrará libre de imperfecciones que dificulten el barrido.

13. Control con palpadores normales

Con este control se tiende a detectar, ubicar y evaluar discontinuidades cuya orientación tienden a ser paralela a la superficie de barrido, como por ejemplo grietas horizontales en el hongo, separaciones entre el hongo y el alma, fisuras en el alma, fisuras que parten de los agujeros para bulones, fisuras existentes en soldaduras aluminotérmicas, etc.

14. Control con palpadores angulares de 70°

Con este control se tiende a detectar, ubicar y evaluar discontinuidades orientadas transversalmente a la superficie de barrido en la parte superior del riel, fundamentalmente en el hongo, como por ejemplo, fisuras verticales del hongo.

15. Control con palpadores angulares de 45°

Con este control se tiende a detectar, ubicar y evaluar discontinuidades orientadas transversalmente a la superficie de barrido en la parte inferior del riel, fundamentalmente en el alma, como por ejemplo, fisuras que nacen en los agujeros para bulones.

	Sub Gerencia de Infraestructura		
	OBRA:	PET-USR.001	
	CONTROL DE RIELES EN SERVICIO POR ULTRASONIDO, SECTOR CASTELAR-MORENO LINEA SARMIENTO.-		Revisión 00
			Fecha: 03/2014
		Página 6 de 7	

16. Informe del control por ultrasonido

En forma diaria se confeccionará un parte de trabajo, debidamente suscrito por el operador, el encargado y el representante técnico, donde se dejará constancia de las observaciones realizadas.

Para poder visualizar con facilidad las discontinuidades por fisuras detectadas en los rieles, se deberá marcar con pintura de color amarillo el alma y patín. La pintura deberá cubrir al menos 10 cm a cada lado de la fisura.

Se adjunta modelo de parte diario.

Fecha:		Página:			
Tramo comprendido		Vía:			
Tipo de riel:		Externo / Interno :			
Ítem n°	Progresiva	Longitud	Profundidad	Ubicación	Observaciones
Croquis :					
Lugar: tramo / junta					
Realizo: Firma:					

Así mismo, el Oferente deberá presentar y acordar con la Inspección al inicio de la Obra, la forma en la que registrará los resultados finales de las mediciones obtenidas (forma de calibración, zona de apoyo de los palpadores en el riel, oscilograma resultante, etc.).

17. Normas, Reglamentos, Especificaciones e Instrucciones a cumplir

El Contratista deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

- Ley 24.557 Riesgos del Trabajo- Decreto Reglamentario 659/96
- Decreto 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la Construcción.
- Ley 25.250 Ley De Contrato de Trabajo.

Sub Gerencia de Infraestructura

OBRA:

CONTROL DE RIELES EN SERVICIO
POR ULTRASONIDO,
SECTOR CASTELAR-MORENO
LINEA SARMIENTO.-

PET-USR.001

Revisión 00

Fecha: 03/2014

Página 7 de 7

- Ley Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo Nº 19.587 del 21-04-72 y su Decreto Reglamentario Nº 351/79 al que agrega en la Prov. De Buenos Aires la Ley 7.229 y Decreto 7.488/72.
- Seguridad Social (Salud y Seguridad en la Construcción).
- Ley 17.294 de Migraciones.
- Normas Técnicas G.V.O. de F.A. Nº 1 a 18.
- Especificaciones Técnicas IRAM – FA.
- Reglamento Interno Técnico Operativo (R.I.T.O.).
- Norma IRAM CNEA Y 9712 (ISO 9712)
- Norma IRAM 723.
- Norma IRAM-FA L 7022.
- Código ASME.