



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	SM-VO-ET005-A1 Fecha : 07/2016 Pág. 1 de 22

LÍNEA SAN MARTIN

SEÑALAMIENTO

REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. **MARTIN DE BONY**
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. **RAMON CORDOBA**
COORDINADOR DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN	SM-VO-ET005-A1
	ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	Fecha : 07/2016 Pág. 2 de 22

LÍNEA SAN MARTIN

SEÑALAMIENTO

REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

ÍNDICE

1. Especificaciones Generales.....	4
1.1. Descripción general.	4
1.2. Instalación existente.....	4
1.3. Programación de los trabajos. Cumplimiento.	5
1.4. Características de las tareas.	6
1.5 Relevamiento de la zona de trabajos	6
1.6 Pruebas e inspecciones.	7
Programa de pruebas e inspecciones.	8
Pruebas de habilitación.	8
1.7 Puesta en servicio de los mecanismos.....	9
1.8 Recepciones Provisorias.	9
1.9 Recepción Definitiva.	9
1.10 Desmontaje de la antigua instalación.....	9
1.11 Garantía. Averías y reparaciones.....	11
2. Cláusulas Técnicas Generales.....	11
2.1. Prescripciones relativas a la ejecución de los trabajos.....	11
2.1.1. Condiciones de trabajo.	11
2.1.2. Zonas y período de trabajo.....	12
2.1.3. Recaudos de carácter operativo.	14
2.1.3.1. En zona operativa ferroviaria.	14
2.1.3.2. En áreas públicas de estaciones.	15

Ing. Miguel Fernando Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN	SM-VO-ET005-A1
	ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	Fecha : 07/2016 Pág. 3 de 22

2.1.3.3. En pasos y sus adyacencias..... 15

2.1.4. Materiales..... 16

2.1.5. Identificación de los mecanismos..... 16

3. Instrucciones Técnicas Particulares.....16

3.1. Consideraciones en la reparación o reemplazo de mecanismo.....17

3. Rubros de Cotización.....19

4.1. Anexo nº 1 (Elementos por cambio).....20

4.2. Anexo nº 2 (Cambios : Cojinetes / barras de seguridad)21

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

INGENIERO EN VÍAS Y OBRAS
CÓRDOBA

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN	SM-VO-ET005-A1
	ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	Fecha : 07/2016 Pág. 4 de 22

Reparación de Componentes del Señalamiento Mecánico.

Especificaciones Técnicas.

1. Especificaciones Generales.

1.1. Descripción general.

El presente Anexo tiene por objeto la descripción de los trabajos de revisión, reparación, reconstrucción, alineación, ajuste, recambio y, tareas complementarias encomendadas por la Inspección de Obra, a fin de obtener la puesta en funciones adecuadas, del sistema de señalamiento mecánico, para los accionamientos de Cambios y Señales correspondientes al Cuadro de la Estación Retiro gobernado por la Cabina de Señalamiento homónima.

El proceso de las tareas de señalamiento acompañara la obra de reemplazo de Aparatos de Vía de igual diseño a los actualmente instalados.

1.2. Instalación existente.

El señalamiento utilizado actualmente, en los tramos de vía objeto de este contrato, es del tipo mecánico, constituido por una cabina local de mando.

En la cabina se encuentra un marco de palancas de dimensiones adecuadas, que permite accionar cambios y señales mediante una transmisión mecánica de barras y alambres. El marco de palancas está controlado por un enclavamiento también mecánico.

La Contratista deberá tener en cuenta que mientras duren los trabajos objeto de este contrato, el sistema de señalamiento y cambios, deberán permanecer en funcionamiento.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER BORDOBA
GERENTE DE VÍAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN	SM-VO-ET005-A1
	ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	Fecha : 07/2016 Pág. 5 de 22

1.3. Programación de los trabajos. Cumplimiento.

La programación de los trabajos deberá ser indicada mediante un gráfico del tipo diagrama de Gantt elaborado sobre la base de los rubros del presupuesto, y desglosado con el mayor grado de detalle posible, de manera tal que permita el adecuado seguimiento del curso de la obra.

Dentro de los diez (10) días contados desde la firma del Acta de Inicio de la obra, la Contratista deberá presentar el mencionado Plan de Trabajos, que la Inspección de Obra aprobará o rechazará dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de su presentación.

En caso de ser rechazado, la Contratista deberá proceder a su ajuste de acuerdo con las observaciones que efectúe la Inspección de Obra y presentarlo nuevamente dentro del plazo que ésta le fije; transcurrido el mismo sin que la Contratista lo hubiere presentado, la Inspección de Obra lo efectuará de oficio y tendrá carácter definitivo.

Una vez aprobado el Plan de Trabajos, éste pasará a formar parte de la documentación de la obra, exigiéndosele al Contratista el estricto cumplimiento de los plazos parciales y total de la obra.

La aprobación que se preste a este programa, o a cualquier información adicional conexas, no relevará al Contratista de las obligaciones derivadas del Contrato; tampoco implicará, salvo indicación expresa, la aprobación de métodos o materiales diferentes a los requeridos en el Contrato y sus documentos complementarios.

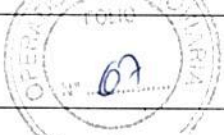
La obra deberá ejecutarse de acuerdo con dicho programa y la ejecución de cualquier parte en desacuerdo con éste, sin el consentimiento previo de la Inspección de Obra, será motivo suficiente, salvo en caso de urgencia manifiesta, para que ésta pueda ordenar la suspensión temporal de la parte de la obra en desacuerdo con el programa de trabajos.

El plan de trabajos sólo podrá ser modificado con la expresa conformidad de la Inspección de Obra, sí durante el transcurso de la obra la Inspección de Obra considerase que el programa no resulta suficientemente detallado o actualizado, no es práctico o adolece de deficiencias en cualquier aspecto, lo comunicará al Contratista, quien dentro del plazo que aquélla le fije, deberá suministrar un plan revisado o información más detallada sobre la realización de la obra o de cualquiera de sus partes.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER CORDOBA
GERENTE DE VIAS Y OBRAS
FCCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería		 SM-VO-ET005-A1
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO		

No se admitirá justificación alguna por inconvenientes debidos a la superposición de gremios o dificultades en la fabricación y/o importación de materiales o insumos, por lo que deberá estar prevista una adecuada coordinación de todos los rubros en el plan de trabajos, por tal motivo, el cumplimiento de plazos parciales resulta imprescindible para el correcto desarrollo de la obra, y será exigido sin excepciones.

La Contratista realizará y terminará totalmente los trabajos y suministros objeto del Contrato dentro del plazo estipulado. A dicho plazo sólo se le agregarán los días que justifique la Inspección de Obra cuando no se haya podido trabajar por lluvias u otras condiciones climáticas, de carácter extraordinario o de fuerza mayor imputables a terceros. En tales casos, sin excepción, la Contratista deberá denunciarlas dentro de un plazo de diez (10) días y por escrito a la Inspección de Obra, detallando claramente las causas que le impidieran el progreso de los trabajos. La Inspección de Obra podrá ampliar el plazo acordado, previo análisis de las causales invocadas.

En el caso de que la Inspección de Obra observara una disminución en el ritmo establecido de trabajos que pudiera a su juicio originar demoras en el plazo de ejecución, la Contratista arbitrará todos los medios que se encuentren a su alcance para mejorar tal situación, incluyendo el aumento del número de turnos de trabajo, de cuadrillas, de días de trabajo, de sobretiempos y/o de los planteles y equipos de ejecución, sin costo adicional para el Concedente

En el caso de actos vandálicos, de robo, hurto, siniestros u otras situaciones de naturaleza semejante, la Contratista deberá poner en conocimiento de la Inspección de Obra el hecho acaecido, aun cuando se tratara de actos de pública notoriedad, elevando todas las denuncias y antecedentes que obraran en su poder dentro del plazo de diez (10) días hábiles, a los fines de que la Inspección de Obra los evalúe y adopte las medidas del caso.

1.4. Características de las tareas.

Antes de la entrega de su propuesta, el Oferente tendrá necesariamente que haber realizado una visita a los puestos y demás instalaciones existentes y un análisis de los equipos existentes de manera tal de que no pueda aducir que ningún elemento o circunstancia le resulte vago o desconocido.

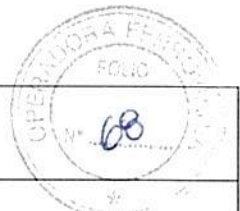
1.5 Relevamiento de la zona de trabajos

A los fines de evaluar la calidad y magnitud de los trabajos objeto del presente concurso, ampliar detalles, salvar cualquier error u omisión que pudiera contener la información oficial disponible y esta documentación, y tener en cuenta en su

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE VIAS Y OBRAS
FFOCU JAMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	SM-VO-ET005-A1 Fecha : 07/2016 Pág. 7 de 22

cotización todas las tareas y provisiones necesarias para que los trabajos objeto del presente concurso cumplan con la finalidad requerida, el Oferente deberá efectuar un reconocimiento completo de la zona ferroviaria y las instalaciones. La sola presentación de la oferta implica el conocimiento de los lugares en que se desarrollará la obra y los pormenores técnicos para su correcta y completa ejecución.

En razón de que la información brindada por el Comitente reviste carácter puramente enunciativo, el Oferente deberá contrastar los datos consignados en la documentación técnica que se le entregue con los resultantes de su relevamiento, a los fines de realizar los ajustes necesarios en el cómputo correspondiente.

La Contratista no podrá en ningún caso pretextar cualquier error u omisión del presente pliego para librarse de prestaciones complementarias necesarias para el buen funcionamiento del conjunto del Sistema de Cambios y Señalamiento Mecánico. Estas prestaciones complementarias serán provistos por la Contratista sin derecho a reclamo de costos adicionales a los previstos en el contrato.

La presente especificación representa un programa mínimo.

Para el presente Pliego, las visitas previas o relevamiento de las zonas de trabajos, deberán ser ejecutadas obligatoriamente.

Las prestaciones deberán proveerse de acuerdo con las reglas del arte.

Vigilancia:

La Contratista será responsable del establecimiento de vigilancia en los lugares de trabajo y en sus obradores y campamentos a los fines de prevenir el robo, hurto o deterioro de los materiales, herramientas, equipos y demás instalaciones afectados a las obras, propios o ajenos que estuvieran bajo su responsabilidad, cuidado o custodia, incluidos los producidos de obra, si los hubiere.

El personal de vigilancia, serenos, agentes adicionales para el mantenimiento de las precauciones que se implanten, banderilleros, etc., será provisto por la Contratista durante todos los horarios y en todos los sitios que le indique la Inspección de Obra. Asimismo, la Contratista será responsable de dotar al mencionado personal de todas las condiciones laborales exigidas por la ley y el transporte del mismo desde sus lugares de asiento hasta los de trabajo y viceversa.

1.6 Pruebas e inspecciones

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BOIVIN
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN	SM-VO-ET005-A1
	ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	Fecha : 07/2016 Pág. 8 de 22

Programa de pruebas e inspecciones.

La Contratista elaborará y someterá a consideración del Comitente un programa de pruebas de los equipos que son objeto de esta provisión, así como también de todos los ensayos parciales y definitivos del sistema, con el objeto de comprobar la idoneidad de los mismos a los fines propuestos y la correcta y completa ejecución de la obra según las prescripciones de estas especificaciones y de la ingeniería aprobada.

Producida la pertinente aprobación de la Inspección de Obra del listado de pruebas y ensayos correspondiente, para las pruebas de aceptación parciales, la Recepción Provisoria y la Recepción Definitiva, la Contratista elaborará un pedido de inspección que elevará al Comitente, el cual definirá:

- Cada prueba (características a medir y valores, personal previsto, aparatos, etc.)
- El lugar, la fecha y la duración previstos para efectuar dichas pruebas.
- Los documentos indicando los procedimientos de prueba establecidos, que serán entregados con una antelación mínima de dos semanas al Comitente para su estudio previo y conformidad, requisito sin el cual no se autorizará la realización de ensayo alguno.

Pruebas de habilitación.

La Contratista deberá efectuar las pruebas necesarias para demostrar a satisfacción de la Inspección de Obra que las instalaciones y todo otro trabajo realizado cumplen con las prescripciones establecidas en este pliego y la ingeniería aprobada, proveyendo a tal fin todos los medios necesarios.

Las pruebas operativas serán efectuadas por la Contratista en forma conjunta con la Inspección de Obra, a fin de corroborar el adecuado funcionamiento de los nuevos mecanismos.

De convenirse con el Comitente la realización de pruebas parciales, a medida que tales verificaciones se realicen y que sus resultados resulten satisfactorios a juicio de la Inspección de Obra, las distintas instalaciones serán libradas al servicio, conforme sea emitida la correspondiente autorización por parte de la Inspección de Obra. Dicha conformidad con respecto a los trabajos efectuados, no limita ni atenúa las responsabilidades de la Contratista respecto de la puesta en servicio completa del sistema, ni de otras obligaciones que surjan del cumplimiento del Contrato.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONIA JAVIER SORDOBA
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	SM-VO-ET005-A1 Fecha : 07/2016 Pág. 9 de 22

1.7 Puesta en servicio de los mecanismos.

En concordancia con la organización de esta obra en etapas, podrán llevarse a cabo puestas en servicio parciales, es decir las correspondientes a los distintos subsistemas que comprenden el mecanismo.

Esta operación se desarrollará luego de que se produzca la instalación, prueba y verificación del correcto funcionamiento del equipamiento correspondiente a la etapa en cuestión, sin perturbar el funcionamiento del resto de las instalaciones propias y del Comitente y luego de la correspondiente inspección en fábrica, si estuviese prevista.

1.8 Recepciones Provisorias.

Siguiendo el mismo orden de ideas, se realizará la Recepcion Provisoria del Sistema, luego de instalados los mecanismos y probados de manera de verificar su adecuado funcionamiento, y habiéndose evaluado y corroborado la calidad.

En particular, deberá entregar, conforme a la planificación aprobada por la Inspección de Obra, todos los documentos prescritos por las especificaciones técnicas establecidas sobre los trabajos de recuperación del señalamiento mecánico, así como las descripciones de; procedimientos, de los materiales utilizados, de las prescripciones de prueba y mantenimiento, que propone para verificar la conformidad de los mecanismos.

El Comitente se reserva el derecho de solicitar medidas o pruebas complementarias a las oportunamente realizadas a los efectos de analizar puntos críticos o verificar el adecuado funcionamiento del sistema y/o de algunos de los elementos componentes de éste, ante determinadas circunstancias, previstas o no previstas en las pruebas iniciales de funcionamiento.

1.9 Recepción Definitiva.

La Recepción Definitiva de la obra se producirá doce meses después de la Recepción Provisoria, siempre y cuando las reservas técnicas y los reclamos de la garantía hubieran sido íntegramente satisfechos.


1.10 Desmontaje de la antigua instalación.

Toda instalación existente que quedara fuera de servicio, de así disponerla la Inspección de Obra, deberá ser retirada cuidando de no dañar los elementos

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER BARRERA
COORDINADOR G.C. DE VIAS Y OBRAS
FFOC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN	 SM-VO-ET005-A1
			ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO

componentes de la misma que fueran susceptibles de ser conservados o reutilizados. Dichos materiales serán puestos a disposición del Comitente debidamente clasificados por especie y acondicionados en el lugar que a tal efecto designe la Inspección de Obra, en el plazo de retiro que ésta fije y transportados por cuenta y riesgo de la Contratista, quien además será responsable de los mismos hasta tanto se produzca su entrega, la que deberá ser debidamente documentada por las partes. El desmontaje de la antigua instalación sólo podrá llevarse a cabo luego de la Recepción Provisoria de la obra en su conjunto.

La Contratista deberá asegurar que el grado de protección mecánica de los equipos instalados, la calidad de su montaje y demás precauciones tomadas al respecto, permitan que el desmontaje de las instalaciones preexistentes pueda realizarse sin afectar el funcionamiento e integridad del nuevo mecanismo.

El desmontaje de la instalación preexistente deberá ser realizado, restaurando los aspectos estéticos y arquitectónicos de los emplazamientos donde hubiere estado colocada.

Todas aquellas instalaciones, edificios, pasillos, aceras, calles, etc., que con motivo de la ejecución de los trabajos hubieran resultado dañados o afectados, deberán ser reparados utilizando idénticos materiales a los originalmente empleados en su construcción.

Deberá hacerse lo propio si hubiera sido necesaria la remoción de cercos de mampostería, alambre tejido, rieles u otros materiales, sustituyéndoselos o reparándoselos con materiales idénticos a aquellos que los constituían originalmente.

Todo desagüe, cuneta, zanja o conducto de cualquier naturaleza destinado al escurrimiento de las aguas pluviales que hubiera sido afectado durante los trabajos, deberá ser reparado por completo.

Asimismo, de haber sido necesario desplazar rieles u otros materiales depositados en la zona ferroviaria, la Inspección de Obra instruirá al Contratista acerca del lugar en el cual deberán ser reubicados.


Deberán allanarse los terrenos, rellenarse zanjas o excavaciones y todo otro trabajo necesario para cumplir con esta premisa. Las soluciones particulares deberán necesariamente ser aprobadas por la Inspección de Obra previo a su implementación.

Concluidos todos los trabajos, la Contratista realizará la limpieza de los sitios de obra, obradores y adyacencias que hubieran sido afectados por ellos. No se permitirá bajo ningún concepto la acumulación de piedras, escombros o cualquier otro tipo de

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONI
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER
CORONADO
CÓRDOBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	 SM-VO-ET005-A1 Fecha : 07/2016 Pág. 11 de 22

desperdicios producto de la obra dentro de la zona operativa del ferrocarril, debiendo respetarse las instrucciones que a tal respecto emita la Inspección de Obras.

1.11 Garantía. Averías y reparaciones.

El plazo de garantía es de doce meses para la totalidad del suministro.

Durante el plazo de Garantía, la Contratista deberá proceder a la reparación y/o sustitución de todos los elementos y/o partes que acusen defectos o fallas, ya sea en materiales, procesos constructivos, de mano de obra, etc., al solo requerimiento del Comitente y a cargo exclusivo de la Contratista.

A tal fin deberá disponer de todos los equipamientos de apoyo y del personal técnico especializado, para subsanar cualquier anomalía, actuando en la medida de lo posible en conjunto con los equipos de mantenimiento del Comitente.

Todos los costos y gastos directos y/o indirectos que demande la reposición y/o la reparación de los mecanismos contratados en el período de garantía, serán a exclusivo cargo de la Contratista.

Durante los períodos de garantía, la Contratista deberá realizar, a su cargo:

- La reparación de emergencia de los mecanismos, dentro de las 2 (dos) horas de producido el correspondiente aviso.
- El mantenimiento preventivo usual de los mecanismos.

De surgir la situación de que las nuevas instalaciones funcionen en forma simultánea o interrelacionada con algún equipo perteneciente al Comitente, se establecerá de común acuerdo para cada caso, un acta que defina el límite de las responsabilidades de mantenimiento entre el material en garantía y aquel bajo la órbita del Comitente.

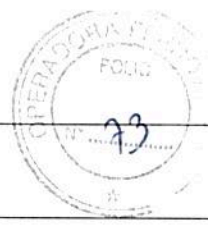
2. Cláusulas Técnicas Generales.

2.1. Prescripciones relativas a la ejecución de los trabajos.

2.1.1. Condiciones de trabajo.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER CORDOBA
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	SM-VO-ET005-A1 Fecha : 07/2016 Pág. 12 de 22

Toda falta de iluminación, u otras condiciones adversas de trabajo no podrá en ningún caso justificar la suspensión de los trabajos o la producción de eventuales demoras en la ejecución de los mismos. La Contratista deberá instalar provisoriamente, a su costa y con la autorización previa de la Inspección de Obra, todos los equipos de apoyo necesarios para la correcta y completa ejecución de los trabajos.

Asimismo, deberá considerar que la zona de vía podrá ser objeto de otros trabajos realizados por el Comitente u otros Contratistas y de la circulación de trenes y otros vehículos. En lo que respecta a tales circunstancias, la Contratista deberá ajustarse estrictamente al programa que establecerá el tiempo útil destinado a los trabajos que le competen.

El proyecto, fabricación, embalaje, transporte, manipuleo, montaje, desmontaje, ensayos y pruebas deberán ser llevados a cabo por la Contratista de manera tal de evitar accidentes, daños o riesgos para su personal y el personal de terceros afectado a la obra, así como también para el del Comitente y en los casos que correspondiera, del público usuario. Asimismo, será responsable de cualquier daño que pudiera producirse en las instalaciones del Comitente y sobre el medio ambiente durante el lapso que dure la obra.

2.1.2. Zonas y período de trabajo.

Se pone en conocimiento de los Oferentes que parte de los trabajos se efectuará dentro de la zona operativa ferroviaria, pudiendo producirse la circulación de trenes en algunos sectores afectados a las tareas durante la realización de la obra.

Las zonas y horarios de trabajo serán convenidos con la Inspección de Obra de modo tal de no alterar el normal servicio de trenes ni las actividades de carácter operativo que se llevan a cabo en dependencias del Comitente.

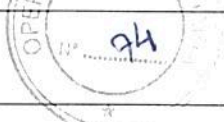
Los trabajos que requirieran ocupación de vías deberán ser comunicados por la Contratista a la Inspección de Obra con 48 horas de antelación, no pudiendo dar inicio a los mismos hasta tanto cuente con la autorización fehaciente de la Inspección de Obra para hacerlo. Se hace notar que toda ocupación parcial y/o temporaria del gálibo ferroviario con máquinas o equipos será considerada también ocupación de vía.

En relación con las instalaciones ferroviarias existentes, la Contratista no deberá bajo ningún concepto afectar su servicio normal, no pudiendo llevar a cabo trabajos sobre ellas salvo en circunstancias excepcionales debidamente justificadas y contando con la expresa autorización de la Inspección de Obra.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
PRESIDENTE DE COMISIÓN
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE OBRAS
FFCC ANA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería		
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	SM-VO-ET005-A1 <i>Fecha : 07/2016</i> <i>Pág. 13 de 22</i>	

En tales casos, la Contratista notificará con una semana de antelación la fecha y hora en las cuales tendrá efecto la intervención que producirá la afectación de las instalaciones ferroviarias y la duración estimada de tal operación.

La citada notificación será efectuada por la Contratista sólo a título de comunicación de las tareas a ejecutar, no implicando conformidad ni autorización alguna para iniciar los trabajos hasta tanto la Inspección de Obra emita su permiso expreso para ello.

En general, los trabajos de montaje de equipos en vía se llevarán a cabo de noche, fuera del horario de circulación normal de trenes y de acuerdo con el cronograma convenido a tal efecto con la Inspección de Obra. La necesidad de apelar a estas condiciones especiales de trabajo no implicará modificación alguna en el precio convenido para la obra, razón por la cual esta circunstancia deberá ser tenida en cuenta por el Oferente, quien asimismo deberá prever que durante el desarrollo de los trabajos nocturnos será necesario disponer de iluminación, seguridad y demás medios de apoyo conducentes a su normal ejecución.

Al día siguiente de la realización de trabajos nocturnos, las instalaciones existentes deberán encontrarse de nuevo en su estado de funcionamiento normal.

El resto de las actividades podrá realizarse en horario diurno siempre y cuando no afecte la operatividad y seguridad del servicio, debiendo acordarse con la Inspección de Obra cuáles tareas se encuentran dentro de esta calificación y, en todos los casos, luego de realizadas las mismas, el sistema deberá quedar restablecido en su funcionamiento normal hasta tanto sea dispuesta la desafectación definitiva de los equipos involucrados.

La Inspección de Obra autorizará individualmente el inicio de las tareas en cada frente de obra, no admitiéndose la realización simultánea de actividades en más de tres sectores en lo que respecta a la parte constructiva de los trabajos, mientras que tal restricción no operará en lo que refiere a tareas de carácter complementario, tales como limpieza, pintura, adecuación de sitios, desmalezamiento, etc.

Asimismo, la Contratista deberá considerar que la zona de vía podrá ser objeto de otros trabajos realizados por el Comitente u otros Contratistas, además de la circulación de trenes y otros vehículos.

En lo que respecta a tales circunstancias, la Contratista deberá ajustarse estrictamente al programa aprobado por el Comitente, que establecerá el tiempo útil destinado a los trabajos que le competen.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BO
SUBGERENTE DE VIAS Y O
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

ING. JAMER CORDOBA
COORDINADOR DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	SM-VO-ET005-A1 Fecha : 07/2016 Pág. 14 de 22

La Contratista no podrá comenzar un trabajo en la zona de vía, cortar la continuidad de las mismas o comprometer su estabilidad sin la previa autorización del Inspector de Obra y sin haber tomado las correspondientes medidas de seguridad y precaución.

La Contratista no podrá invocar la realización simultánea de otros trabajos por parte de terceros o del propio Comitente, ni las consecuencias que de ello resulten, para reclamar la prolongación del plazo de obra ni ningún tipo de resarcimiento.

2.1.3. Recaudos de carácter operativo.

2.1.3.1. En zona operativa ferroviaria.

Habida cuenta de que parte de los trabajos se efectuarán en zona operativa ferroviaria y podrán desarrollarse durante el horario de circulación de trenes, la Contratista tomará los recaudos necesarios para no afectar la diagramación de los servicios ferroviarios ni las condiciones de seguridad establecidas para los mismos, para los usuarios y para su propio personal afectado a los trabajos.

A tal efecto, deberá dar cumplimiento a todas las prescripciones establecidas en el Reglamento Interno Técnico Operativo de ferrocarriles durante la ejecución de las tareas, sin perjuicio de las normativas de seguridad y/o reglamentarias que se indicaran en el Pliego, o las instrucciones que fueran oportunamente impartidas por la Inspección de Obra.

Será obligación de la Contratista indicar con señales adecuadas, y de noche, con luces y/o medios idóneos, todo obstáculo en la zona de vía donde exista peligro o riesgo de accidente.

La señalización y/o colocación de luces de peligro alcanzará tanto a la zona de trabajos y/o instalaciones conexas cualquiera sea su ubicación, como también a implementos, equipos y/o maquinarias transitoriamente depositados en la zona operativa. Asimismo, la Contratista deberá suministrar chalecos retrorreflectivos, banderas, luces de precaución, etc., destinados a proveer la adecuada protección del personal actuante en zona de vía.

Todas las circulaciones, depósitos, galpones, tinglados y en general todas las construcciones destinadas a servir como oficinas, almacenes, talleres, obradores, campamentos, vestuarios, comedores, cocinas, recintos sanitarios, etc., destinados a la obra, serán instalados, señalizados, protegidos y además mantenidos por la Contratista en perfecto estado de limpieza, orden y conservación.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR DE VIAS Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO
	SM-VO-ET005-A1 Fecha : 07/2016 Pág. 15 de 22

De ser necesario el corte de alambrados o cualquier otro tipo de cerramiento de la zona operativa, tal acción deberá ser previamente autorizada por escrito por la Inspección de Obra, debiendo señalizarse adecuadamente y protegerse mediante la colocación de elementos idóneos para impedir el paso a través de los mismos. En todos los casos, luego de finalizados los trabajos, todos los alambrados y/o cerramientos de cualquier tipo serán restituidos a su condición anterior, utilizando materiales idénticos a los empleados en la construcción original.

2.1.3.2. En áreas públicas de estaciones.

Además, tomará las medidas de precaución reglamentarias en el área pública de las estaciones y en todas aquellas zonas con movimiento de personas que resultaran afectadas por la obra donde existiera el riesgo de que se produjeran accidentes.

La Contratista deberá impedir que el público pueda transitar por lugares que presenten cortes de caminos, obstáculos peligrosos o etapas constructivas no terminadas que puedan ser motivo de accidentes, debiendo proveer pasarelas provistas de barandas y/o techados y todos los elementos necesarios y mantenerlos en perfectas condiciones durante su utilización.

Deberá extremar los cuidados para no obstruir o entorpecer el paso en las salidas de emergencia.

En cada lugar de trabajo deberá instalar la señalización necesaria como carteles, caballetes, luces, vallas, conos, alarmas sonoras, etc.

La Contratista deberá evitar la presencia de elementos con presencia de aristas, rebabas, filos cortantes, salientes o cualquier otra característica que ofrezca peligro a las personas dentro de las áreas públicas de las estaciones.

Se prohíbe la estiba o depósito de materiales de cualquier naturaleza, en particular tóxicos, combustibles, corrosivos o contaminantes en zonas públicas de estaciones y/o zona operativa ferroviaria, salvo en los espacios destinados a tal fin que fueran autorizados por la Inspección de Obra.


La Contratista será el único responsable de los accidentes que se produjeran si se comprueba que hubieran ocurrido por causa de señalización o precauciones deficientes o distintas de las dispuestas por la Inspección de Obra.

2.1.3.3. En pasos y sus adyacencias.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAMER CARDOBA
GERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería		
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN	SM-VO-ET005-A1	
	ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO		Fecha : 07/2016 Pág. 16 de 22

Cuando se efectúen trabajos cuya realización tuviera incidencia fuera de la zona operativa ferroviaria pero causara entorpecimiento u obstrucción del tránsito vial o peatonal, como es el caso de los trabajos sobre cruces a nivel; ferroviarios o peatonales, la Contratista tomará las medidas necesarias para no interrumpirlo o, al menos, minimizar los efectos de tales interferencias.

Si a tales efectos fuera necesario desviar el tránsito vial o peatonal, la Contratista construirá a su costa variantes de circulación, pasos provisorios y/o cruces que, se acordarán con; la Inspección de Obra, el responsable vial y/o las autoridades municipales de la localidad.

Estos desvíos deberán ser señalizados a plena satisfacción de la Inspección de Obra, asegurándose su eficacia con todas las advertencias para orientar y guiar el tránsito hacia los mismos, tanto de día como de noche, para lo cual en este último caso, serán absolutamente obligatorias las indicaciones luminosas.

La Contratista será el único responsable por los accidentes que se produjeran sobre estos desvíos o sus adyacencias si se comprueba que hubieran ocurrido por causas de señalización o precauciones deficientes o diferentes de las dispuestas por la Inspección de Obra a tal efecto.

Todas las condiciones que se exigen son de carácter permanente mientras dure la ejecución de los trabajos en los sitios afectados y/o la Inspección de Obra así lo indique.


2.1.4. Materiales.


Los materiales, de cualquier tipo que sea, serán provistos en su totalidad por la Contratista; acopiados en Obrador al efecto u otra instalación de la línea que disponga la inspección de Obra.-

2.1.5. Identificación de los mecanismos.

La Contratista deberá identificar externamente todos los mecanismos. En lugares de fácil visualización, en concordancia con las denominaciones empleadas en los planos y esquemas aprobados y mediante un grabado, pintado, chapa adherida u otro método equivalente que garanticen como mínimo, la misma durabilidad que la prevista para los equipos que identifican. Este sistema de identificación deberá contar indefectiblemente con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

3. Instrucciones Técnicas Particulares.


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO


Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO

3.1. Consideraciones en la reparación o reemplazo de mecanismo.

La revisión total comenzará desde la Cola de Palancas de Escuadras de Pedestal, dentro de las Cabinas de Señalamiento, siguiendo por; Escuadras de Mesa de Salida, Escuadras de Conexiones, Escuadras de Ajustes, Compensadores de Barra de Tiro, Barras de Trocha, Cajas de Pasadores, Cajas Detectoras Mecánicas, Barras de Seguridad, Brazos Elevadores, con sus Bases, Baquetas Auxiliares y Cajas detectoras eléctricas de posición de cambios. Todos los componentes enumerados, de ser necesario, deberán ser embujados y/o reparados para eliminar el juego de desgaste mecánico, con referencia a los pernos pivot de cada uno de ellos o, cualquier otro huelgo excesivo en el conjunto del mecanismo de señalamiento. Se pueden presentar casos en que sea necesario reemplazar el elemento por uno nuevo.

Las Barras de Conexiones, deben ser enderezadas y alineadas en su totalidad. En conjunto con estas tareas, se deberán cambiar los rolleros con sus correspondientes bases, con el objeto de lograr la máxima calidad en el movimiento de los cambios de vías.


Se deberá, también construir, de ser necesario y a criterio de la Inspección de Obra, las fundaciones para, las bases de rolleros, las bases de los compensadores y otras bases necesarias para el total del sistema mecánico.

Las Barras de Seguridad deben ser instaladas donde falten o donde sea necesario reemplazarlas, de acuerdo a la indicación de La Inspección de Obra. Ponderando el cambio por Barras de Seguridad Nuevas, con sus correspondientes Brazos Elevadores y Bases, también Nuevas.

Las Barras de Trocha, deben ser cambiadas por Nuevas y, en los casos donde la Inspección de Obra, así lo indique, serán rellenadas con aporte de soldadura adecuada a estos casos y, para ambos casos se deberá realizar el ajuste necesario para su normal funcionamiento.

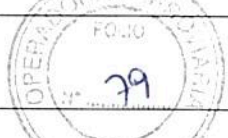
Los Tornillos de Ajuste y, Los Medios Tornillos de Ajuste, deben ser cambiados por Nuevos y, como en el párrafo anterior, solo serán reparados y ajustados, aquellos que indique La Inspección de Obra.

Todas las reparaciones deben ser encaradas desde; La Cola de la Palanca, hacia, La Escuadra de Pedestal, luego, La Mesa de Salida y, así sucesivamente, pasando por todos los componentes mecánicos, hasta llegar a la punta del Cambio.


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO


Ing. JAVIER CORDOBA
SUBGERENTE GENERAL DE OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO


Ing. MARTIN DE BOGLIETTI
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA:	 SM-VO-ET005-A1
	REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	Fecha : 07/2016 Pág. 18 de 22

Se deben proveer Los Enganches Especiales, para Las Barras de Seguridad, con sus respectivas Juntas de Boca de Estampado, en todos los lugares donde lo indique la Inspección de Obra.

Las Cajas de Pasadores y Los Pasadores deben ser ajustados adecuadamente.

Todas Las Escuadras y Todos Los Compensadores, deben ser ajustados adecuadamente.

Se debe limpiar absolutamente, todo el sistema de accionamiento de cambio, sobre todo el terreno circundante.

Los Conducidos en los cruces, para las Barras de Tiro, deben ser limpiados íntegramente y/o cambiados, de acuerdo a la indicación de La Inspección de Obra.

Señales: En cuanto a la estructura de la columna se hará una revisión para determinar su reacondicionamiento o reemplazo eventual por una estructura de igual resistencia mecánica, según criterio de la Inspección de Obra.-

Partes faltante de los mecanismos.

Los mecanismos inexistentes o en malas condiciones, deberán ser reemplazados de acuerdo a las indicaciones que formule la Inspección de Obra.

Anclaje del Mecanismo al Suelo.

Con el objeto de evitar, que la suma de los juegos no deseados de todos los componentes mecánicos involucrados, desde, la Palanca Principal dentro de la Cabina de Señaleros, hasta la actuación final de las puntas de cambio, se deberá fijar de modo muy firme aquellos componentes como escuadras, compensadores, mesas, etc. Todos los componentes descriptos, deben estar perfectamente anclados a tierra, por medio de las bases correspondientes.

Las mismas deben ser empotradas en el suelo, utilizando hormigón armado y/o bases de madera de modo tal que, todo el esfuerzo que recorre el sistema mecánico, encuentre un perfecto punto de anclaje, sin un mínimo de movimiento respecto al piso. De lo contrario, el desplazamiento de la Palanca Principal se pierde, en la suma de todos estos juegos, sin lograr el adecuado movimiento en punta de cambio. Cada base se realizará, de acuerdo al tamaño del componente mecánico a instalar y, de acuerdo al esfuerzo en particular, a la que se somete ese punto pivot y de anclaje a tierra.

Ing. Miguel Eduardo Hernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER CORDOBA
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	SM-VO-ET005-A1 Fecha : 07/2016 Pág. 19 de 22

3. Rubros de Cotización.

A los fines de efectuar su propuesta económica, los Oferentes cotizarán cada uno de los rubros que se citan a continuación, en pesos, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, que se agregará al final, calculándolo sobre el total de la provisión.

A) Cambios :


1. Cambio 19A - Llave 18
2. Cambio 19B - Llave 20
3. Cambio 23A - Llave 22
4. Cambio 23B - Llave 30
5. Cambio 26A - Llave 25
6. Cambio 26B - Llave 34
7. Cambio 24A - Llave 20
8. Cambio 24B - Llave 31
9. Cambio 29A - Llave 28
10. Cambio 29B - Llave 36
11. Cambio 33A - Llave 32
12. Cambio 33B - Llave 43
13. Cambio 42A - Llave 43
14. Cambio 44A - Llave 41
15. Cambio 44B - Llave 49
16. Cambio 50A - Llave 49
17. Cambio 50B
18. Cambio 40A
19. Cambio 40B
20. Cambio 37
21. Cambio 38
22. Cambio 39
23. Cambio 48A
24. Cambio 48B
25. Cruce Vía 2 / Vía 3 Paragolpes.
26. Cruce Vía 4 / Vía 5 Paragolpes.
27. Desvío "Z"
28. Materiales Varios (Cambios).

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA

OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GRAL. DE VIAY OBRAS
EPCC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería		
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN		SM-VO-ET005-A1
	ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO		Fecha : 07/2016 Pág. 20 de 22

B) Señales :

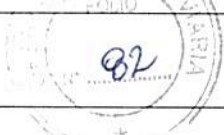
1. Señal nº 8
2. Señal nº 3 (M)
3. Señal nº 4
4. Señal nº 9 (M)
5. Señal nº 5
6. Señal nº 10 (M)
7. Señal nº 6
8. Señal nº 11 (M)
9. Señal nº 13
10. Señal nº 14 (M)
11. Señal nº 46
12. Señal nº 63
13. Señal nº 69 (M)
14. Señal nº 15 (M)
15. Señal nº 52 (M)
16. Señal nº R17
17. Señal (M) c/ Ind de ruta (1)
Señal (M) c/ Ind de ruta (2) (M) : Maniobra
18. Materiales Varios (Señales)

4.1. Anexo nº 1 (Cambios: Cojinetes/barras de seguridad)

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAMES CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE VIAS Y OBRAS
FECC AMBA
TRENES ARGENTINOS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARTIN DE GUNY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería		
	OBRA:		
	REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN		Fecha : 07/2016 Pág. 21 de 22
		ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	

ANEXO N°1- Cambios: Cojinetes/ barra de seguridad

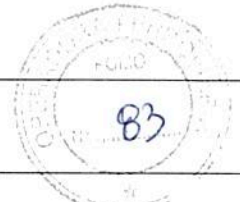
Cambios	Soportes- riel tipo 4	Soportes varios	Soportes sobre agujas
Cambio 19A - llave 18	11		
Cambio 19B - llave 20		9	6 (sobre cambio 24A)
Cambio 23A - llave 22	13		
Cambio 23B - llave 30	5 (barra de 8,50 mts)	6 (barra de 10 mts.)	
Cambio 26A - llave 25	11		
Cambio 26B - llave 34	8	2	4 (sobre cambio 26B)
Cambio 24A - llave 20			6 (sobre cambio 24A)
Cambio 24B - llave 31		11 (barra de 18,32)	
Cambio 29A - llave 28	11		
Cambio 29B - llave 36	12		
Cambio 33A - llave 32	10		
Cambio 33B - llave 43	3	5	8 (sobre cambio 42)
Cambio 42A - llave 43			8 (sobre cambio 42)
Cambio 44A - llave 41	6	2	
Cambio 44B - llave 49			6 (sobre cambio 44)
Cambio 50A - llave 49		12	6 (sobre cambio 44)
Cambio 50B			
Cambio 40A			
Cambio 40B			
Cambio 37			
Cambio 38			
Cambio 39			
Cambio 48A			
Cambio 48B			
Cruce Via2 / Via3 Parag			
Cruce Via4 / Via5 Parag			
Desvio "Z"			

4.2. Anexo n° 2 (Elementos por cambio)


 Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE GENERAL DE VÍAS Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO


 Ing. JAVIER CORDOBA
 GERENTE GENERAL DE VÍAS Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO


 Ing. MARTIN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍAS Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA: REEMPLAZO DE ADV's Y VÍAS EN ESTACIÓN RETIRO-LÍNEA SAN MARTÍN	
	ANEXO I ADECUACIÓN DEL SEÑALAMIENTO	
	SM-VO-ET005-A1	
	Fecha : 07/2016 Pág. 22 de 22	

ANEXO N°2: ELEMENTOS POR CAMBIO

Componente de Adv							
Compensador	Escuadra de Ajuste	Escuadra ordinaria	Cerrojo completo	Barra especial	Escuadra balancin "T"	Barra de seguridad	Cojinetes
1	1	2	1	1	1	1	12
1	1			1			
2	2	2	1	1	1	1 sobre aguja	6
2	2	2	1	1	1	1	12
1	1			1			
1	1			1			
4	2		1	1	1	1	13
1	2	2	1	1	1	1	11
1	1			1			
1	1			1			
1	1			1			
2	2	2	1	1	1	1	10
	1			1			
2	2		1	1	1	1	8
4	2		1	1	1	1	11
1	2	2	1	1		1	9+6 en sobre aguja (cambio 24A)
1	1		1	1	1	1 sobre aguja	6
2	2		1	1	1	1	11
2	2		1	1	1	1	11
1	2		1	1	1	1	12
2	2	2	1	1	1	1	10
1			1	1		1	8
1	2		1	1	1	1	11
2	2	2	1	1	1	1 con sobre aguja	10+4
4	4	4	2	2			
4	4	4	2	2			
2	4	4	2	2			
47	49	28	23	30	15	14	152

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
CORPORACIÓN FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. JAVIER CORDOBA
COORDINADOR GENERAL DE VIAS Y OBRAS
Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO