



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 1 de 36

LÍNEA SARMIENTO

SEÑALAMIENTO

REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 2 de 36

LÍNEA SARMIENTO

SEÑALAMIENTO

REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

INDICE

1. Especificaciones Generales.	4
1.1. Descripción general.	4
1.2. Instalación existente.	4
1.3. Sistema de contratación.	5
1.4. Plazo del Contrato.	5
1.5. Programación de los trabajos. Cumplimiento.	5
1.6. Características de los suministros.	7
1.7. Confección de las Ofertas.	7
1.7.1 Relevamiento de la zona de trabajos	7
1.7.2 Consultas	8
1.8. Gestiones ante terceros.	10
1.9. Locales.	10
1.10. Depósitos, Obradores, Vigilancia y Cartel de Obra.	11
1.10.1 Depósitos. Agua y energía eléctrica.	11
1.10.2 Obradores.	11
1.11. Equipos y Personal del Contratista.	12
1.11.1 Herramientas y equipos	12
1.11.2 Personal técnico y operario.	12
1.11.3 Personal jerárquico y profesional.	12
1.12. Pruebas e inspecciones.	13
1.12.1 Programa de pruebas e inspecciones.	13
1.12.2 Pruebas de habilitación.	14
1.13. Puesta en servicio de los mecanismos.	14



Gerencia de Ingeniería

OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 3 de 36

1.14. Recepciones Provisorias.	15
1.15. Recepción Definitiva.	15
1.16. Desmontaje de la antigua instalación.....	16
1.17. Garantía. Averías y reparaciones.....	17
2. Cláusulas Técnicas Generales.....	19
2.1. Prescripciones relativas a la ejecución de los trabajos.....	19
2.1.1. Condiciones de trabajo.	19
2.1.2. Zonas y período de trabajo.....	19
2.1.3. Recaudos de carácter operativo.	22
2.1.3.1. En zona operativa ferroviaria.....	22
2.1.3.2. En áreas públicas de estaciones.	23
2.1.3.3. En pasos a nivel y sus adyacencias.....	24
2.1.4. Materiales.	24
2.1.5. Fundaciones.	25
2.1.6. Identificación de los mecanismos.	25
3. Instrucciones Técnicas Particulares.....	26
3.1. Consideraciones en la reparación o reemplazo de mecanismo.	26
3.2. Planos de Los Componentes Mecánicos.	28
3.2.1. Contenido del CD	28
3.2.2. Fabricación de Mecanismos.	29
3.2.3. Anclaje del Mecanismo al Suelo.....	29
3.3. Alcance de los trabajos detallados.	30
4. Rubros de Cotización.....	32
4.1. Planillas Prediseñadas.	33

	Gerencia de Ingeniería	OPSS.007-00
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	<i>Página 4 de 36</i>

Reparación de Componentes del Señalamiento Mecánico.

Especificaciones Técnicas.

1. Especificaciones Generales.

1.1. Descripción general.

El presente contrato tiene por objeto; la 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, en las siguientes Cabinas de Señalamiento:

Con Servicio de Trenes sobre Vía Electrificada

- Caballito
- Liniers

Con Servicio de Trenes Diesel

- Cabina Este Luján
- Cabina Central Luján
- Cabina Oeste Luján

1.2. Instalación existente.

El señalamiento utilizado actualmente, en los tramos de vía objeto de este contrato, es del tipo mecánico, constituido por cabinas locales de mando entre las cuales los operadores solicitan y conceden las vías libres mediante aparatos de bloqueo.

En cada 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.

	Gerencia de Ingeniería	OPSS.007-00
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	<i>Página 5 de 36</i>

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

1.3. Sistema de contratación.

El sistema de contratación es por Ajuste Alzado; debiendo cotizar el Oferente para la totalidad de los ítems indicados en la planilla de cotización respectiva, precio unitario y total de cada uno y el total general de los trabajos y provisiones.

En su presentación, el Oferente deberá contemplar la totalidad de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, medios de movilidad y transporte, insumos, impuestos, fletes, seguros, gestiones administrativas, obtención de permisos, costos de ensayos e inspecciones en obra y en fábrica y toda aquella otra provisión no expresamente mencionada en las presentes especificaciones que resulte necesaria para la completa y correcta ejecución de la obra. Todos estos gastos se considerarán incluidos dentro del costo de la misma y de no existir un ítem específico en el presupuesto, serán prorrateados entre los precios del mismo, es decir que se trata de una contratación tipo llave en mano.

1.4. Plazo del Contrato.

El contrato tendrá una duración de 6 meses calendario y estará dividido en etapas que serán definidas durante la fase de ingeniería del proyecto, cuyo cumplimiento se materializará mediante la firma de las actas de aprobación respectivas.

1.5. 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, el 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.



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 6 de 36

En caso de ser rechazado, el 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 el 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.

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.

El Contratista realizará y terminará totalmente los trabajos y suministros objeto del Contrato dentro del plazo estipulado. A dicho



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 7 de 36

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, el 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, el 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, el 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.

1.6. Características de los suministros.

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 del material existente de manera tal de que no pueda aducir que ningún elemento o circunstancia le resulte vago o desconocido.

1.7. Confección de las Ofertas.

1.7.1 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 cotización todas las tareas y provisiones necesarias para que los trabajos objeto del presente



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 8 de 36

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.

El Contratista no podrá en ningún caso pretextar cualquier error u omisión del presente pliego para librarse de suministros y/o prestaciones complementarias necesarias para el buen funcionamiento del conjunto del Sistema de Cambios y Señalamiento Mecánico. Estos suministros y prestaciones complementarias serán provistos por el 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 de acuerdo al anexo técnico, adjunto. Se adjunta CD con planos con el objeto de familiarizarse con los componentes mecánicos de señalamiento y cuantificar el tipo y modo de intervención, que resulta necesario realizar, para lograr la reparación integral de todos, y cada uno de los cambios y señales mecánicos de cada Cabín.

Los suministros y prestaciones deberán proveerse de acuerdo con las reglas del arte.

1.7.2 Consultas

Antes de hacer efectiva su propuesta, el Oferente podrá realizar todas las consultas que entienda procedentes en relación con los trabajos a ejecutar, las cuales deberán canalizarse a través de Ingeniería / Señalamiento (Sofse / Adifse) en su cede del 5º piso de Av. Libertador y Av. Ramos Mejía – Retiro , donde asimismo serán autorizadas y coordinadas las visitas a la zona de los trabajos, a los fines del mencionado relevamiento.



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 9 de 36

El representante del Concedente contestará las preguntas realizadas por los Oferentes hasta dos (2) días antes del cierre de la presentación de ofertas. Esas consultas serán contestadas por el representante del Concedente por escrito y puestas a disposición de todos los Oferentes que hubiesen adquirido el Pliego siendo éstos los exclusivos responsables de concurrir a dicha sede a efectos de solicitar copia. Un (1) día antes del cierre de la presentación de ofertas, se considerará a todos los adquirentes del pliego notificados de las respuestas emitidas.

Las consultas dirigidas al representante del Concedente por parte de los interesados no podrán ser utilizadas para modificar o ampliar las bases y especificaciones de este concurso, salvo expresa indicación del representante del Concedente en tal sentido. Las consultas y sus respuestas no producirán efecto suspensivo sobre el plazo de presentación de las ofertas.

Se deja constancia además, en relación con los materiales o trabajos que eventualmente pudieran ofrecer dudas al Oferente respecto de su consideración o no como tareas implícitas incluidas dentro del precio total a cotizar, que deberán efectuarse todas las consultas necesarias en forma previa a la presentación de la oferta, ya que posteriormente a ello no se reconocerán adicionales de ningún tipo.

El Contratista no podrá en ningún caso pretextar cualquier error u omisión del presente pliego para librarse de suministros y/o prestaciones complementarias necesarios para el buen funcionamiento del conjunto del sistema. Estos suministros y prestaciones complementarios serán provistos por el Contratista sin derecho a reclamo de costos adicionales a los previstos en el Contrato.

El Contratista, como responsable de la interpretación de la documentación contractual, no podrá aducir ignorancia de las obligaciones asumidas, ni tendrá derecho a reclamar modificaciones de las condiciones contractuales invocando error u omisión de su parte. Asimismo será responsable de cualquier defecto de construcción y de las consecuencias que puedan derivar de la realización de trabajos basados en informaciones o planos suministrados por el Concedente con deficiencias manifiestas, que no hubiera denunciado por escrito al Concedente antes de iniciar los respectivos trabajos.

	Gerencia de Ingeniería	OPSS.007-00
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	<i>Página 10 de</i> <i>36</i>

1.8. Gestiones ante terceros.

El Contratista deberá realizar por su cuenta y a su costa todos los trámites que resultaran necesarios ante los prestadores de servicios públicos y/o privados y/o organismos municipales, provinciales o nacionales, en el caso de que algunos de los trabajos o suministros por él realizados requirieran algún tipo de licencia o autorización o afectaran instalaciones de dichas empresas o reparticiones públicas, con la suficiente antelación a fin de evitar demoras o interrupciones en los trabajos. En tal sentido queda expresamente establecido que no se admitirá la prolongación del plazo fijado para la realización de la obra como consecuencia de eventuales demoras incurridas por la realización de los trámites antedichos.

Estarán a cargo del Contratista todas las gestiones pertinentes ante los mencionados entes a los efectos de coordinar la solución de eventuales interferencias, incluyendo el pago de los aranceles que correspondieren y la confección de la documentación técnica que fuese requerida a tales fines.

1.9. Locales.

El Contratista realizará todas las tareas de reacondicionamiento de los locales utilizables a los fines de la instalación de los mecanismos que pusiera a su disposición el Comitente, y cuando las circunstancias lo requirieran procederá también, a su costa, a la construcción de nuevos emplazamientos para los equipos, debiendo exponer claramente en su presentación las necesidades de espacio y/o construcciones que son objeto de su oferta.

El Contratista deberá adaptar los lugares o locales de acuerdo con las necesidades de sus mecanismos, asimismo, ejecutará todos los trabajos necesarios para realizar los accesos, canalizaciones, proveer ayuda de gremios, etc. En los casos donde sea menester, proveerá además el sistema de detección y extinción de incendios.

El Comitente, como paso previo al inicio del montaje de los equipos aprobará los locales nuevos terminados y reacondicionados, no permitiéndose bajo ningún concepto ninguna tarea de montaje en las salas de mecanismos hasta tanto éstas se encuentren completamente terminadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	OPSS.007-00 <i>Página 11 de</i> <i>36</i>

1.10. Depósitos, Obradores, Vigilancia y Cartel de Obra.

1.10.1 Depósitos. Agua y energía eléctrica.

El Comitente no asegura espacio físico para la instalación de depósitos para la estiba de materiales y equipos, ni la provisión de agua ni energía eléctrica. En tal sentido, el Contratista deberá efectuar las provisiones necesarias.

El Contratista deberá instalar provisoriamente y 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 la obra.

1.10.2 Obradores.

Los campamentos y obradores, de ser necesarios, serán instalados en los lugares designados a tal efecto por la Inspección de Obra, en playas o predios próximos al lugar de los trabajos y en función del área disponible.

Los campamentos y obradores del Contratista deberán quedar completamente cerrados de manera tal que queden perfectamente separados de las instalaciones del Comitente.

Una vez finalizados los trabajos, el Contratista deberá proceder al desmontaje y retiro de todas las instalaciones provisorias que hubiera destinado al desarrollo de los trabajos y/o comodidades destinadas a su personal, dejando los sitios que le hubieran sido asignados en perfecto estado de limpieza y conservación y en idénticas condiciones a las existentes cuando los hubiera recibido.

1.10.3 Vigilancia.

El 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

	Gerencia de Ingeniería	OPSS.007-00
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	<i>Página 12 de</i> <i>36</i>

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 el Contratista durante todos los horarios y en todos los sitios que le indique la Inspección de Obra. Asimismo, el 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.

1.11. Equipos y Personal del Contratista.

1.11.1 Herramientas y equipos

La Inspección de Obra podrá solicitar el remplazo de los equipos y herramientas que a su juicio no permitan ejecutar los trabajos de acuerdo con las reglas del arte.

1.11.2 Personal técnico y operario

Idéntico procedimiento podrá adoptarse con aquel personal del Contratista que no reúna los requisitos técnicos que se consideren indispensables para la ejecución de la obra. A tal fin, el Contratista sólo empleará operarios competentes en su respectiva especialidad y en suficiente número para que la ejecución de los trabajos sea regular y prospere en la medida necesaria para el cumplimiento del Contrato.

Aun cuando la disciplina en los ámbitos de trabajo corresponde al Contratista, la Inspección de Obra podrá ordenar a éste el retiro de la obra de todo personal que por su incapacidad, mala fe, insubordinación, falta de sobriedad, mala conducta o cualquier otra falta que lo justifique, perjudique la buena marcha de los trabajos.

El Contratista responderá, en relación con su personal, por todos aquellos actos, errores u omisiones que comprometieran o perturbaran la buena marcha de la ejecución de la obra.

1.11.3 Personal jerárquico y profesional.

	Gerencia de Ingeniería	OPSS.007-00
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	<i>Página 13 de</i> <i>36</i>

El Contratista facilitará a la Inspección de Obra, sin ningún costo adicional, cuantos servicios profesionales ésta entienda necesarios y sean inherentes a la normal ejecución del contrato y su control por parte del Concedente, tales como asistencia a reuniones, informes de ejecución, etc.

El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representante Técnico y la eventual presencia de los profesionales responsables de las distintas etapas de la obra, de ser requeridos, y las distintas empresas subcontratistas, si las hubiera, a las reuniones ordenadas y presididas por la Inspección de Obra, con el objeto de lograr la adecuada coordinación en la ejecución de las actividades o entre las empresas subcontratistas si las hubiera, producir aclaraciones respecto de las prescripciones del Pliego, evacuar consultas y facilitar y acelerar todo trámite relacionado con la obra y el normal desarrollo del plan de trabajos.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el Contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición al conocimiento de los subcontratistas que se encontraran bajo su cargo y responsabilidad.

Los lugares de encuentro o reunión quedarán fijados en cada oportunidad por la Inspección de Obra.

1.12. Pruebas e inspecciones.

1.12.1 Programa de pruebas e inspecciones.

El Contratista elaborará y someterá a consideración del Comitente un programa de pruebas de los materiales y 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, tanto para la inspección en fábrica como para las pruebas de aceptación parciales, la Recepción

	Gerencia de Ingeniería	OPSS.007-00
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	<i>Página 14 de</i> <i>36</i>

Provisoria y la Recepción Definitiva, el 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.

1.12.2 Pruebas de habilitación.

El Contratista deberá efectuar las pruebas necesarias para demostrar a satisfacción de la Inspección de Obra que los suministros, 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 el 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 del Contratista respecto de la puesta en servicio completa del sistema, ni de otras obligaciones que surjan del cumplimiento del Contrato.

1.13. 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.

1.14. Recepciones Provisorias.

Siguiendo el mismo orden de ideas, se realizarán recepciones provisorias parciales de los mecanismos, luego de instalados y probados de manera de verificar su adecuado funcionamiento, y habiéndose evaluado y corroborado la calidad.

En el momento de las recepciones, el Contratista deberá tomar todas las medidas tendientes a facilitar el examen de los mecanismos, proveer los medios necesarios para la realización de las pruebas.

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.

1.15. 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.

	Gerencia de Ingeniería	OPSS.007-00
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	<i>Página 16 de</i> <i>36</i>

1.16. 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 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 del 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.

El 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.



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 17 de
36

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, el 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 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.

1.17. Garantía. Averías y reparaciones.

El plazo de garantía es de doce meses para cada una de las etapas que componen el suministro. Cada plazo de garantía entra en vigencia al día siguiente de la fecha del Acta de Recepción Provisoria otorgada sin reservas.

En caso de rechazo de la totalidad o parte de los equipamientos de una etapa al momento de su Recepción Definitiva, el plazo de garantía se prolongará hasta la fecha en la que la Recepción Definitiva sea otorgada sin reservas.

Durante el plazo de Garantía, el 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 del 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 del Contratista.

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	OPSS.007-00 <i>Página 18 de 36</i>

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

- La reparación de emergencia de los mecanismos, incluido el suministro de las piezas de sustitución o recambio, dentro de las 2 (dos) horas de producido el correspondiente aviso.
- El mantenimiento preventivo usual de los mecanismos suministrados.
- Las reparaciones de menor cuantía que surjan del Acta de Recepción Provisoria.

De surgir la situación de que las nuevas instalaciones funcionen en forma simultánea o interrelacionada con algún material o 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.

	Gerencia de Ingeniería	OPSS.007-00
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	<i>Página 19 de</i> <i>36</i>

2. Cláusulas Técnicas Generales.

2.1. Prescripciones relativas a la ejecución de los trabajos.

2.1.1. Condiciones de trabajo.

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. El 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, el 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 el 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



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 20 de
36

actividades de carácter operativo que se llevan a cabo en dependencias del Comitente.

Los trabajos que requirieran ocupación de vías deberán ser comunicados por el 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, el 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.

En tales casos, el 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 el 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.



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 21 de
36

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, el 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, el Contratista deberá ajustarse estrictamente al programa aprobado por el Comitente, que establecerá el tiempo útil destinado a los trabajos que le competen.

El 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.

El 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, el 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 del 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, el 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 el Contratista en perfecto estado de limpieza, orden y conservación.

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



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 23 de
36

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.

El 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.

El 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.

El 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 a nivel y sus adyacencias.

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, el 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, el 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.

El 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.

En general los materiales utilizados deberán ser inalterables y de gran resistencia al envejecimiento.

Los armarios y las caja, de ser necesarios se realizarán con chapas metálicas reforzadas.

Se admitirá en el caso de instalaciones de envergadura, la utilización de recintos construidos en mampostería, en los cuales deberán tomarse todas las precauciones necesarias a los efectos de que no



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 25 de
36

sufran deterioro alguno como consecuencia de las vibraciones originadas por la circulación de trenes.

En lo que respecta a la tornillería, el Contratista deberá utilizar tornillos inoxidables .-

2.1.5. Fundaciones.

Los armarios que sean colocados en campo tendrán las siguientes fundaciones, según sea el caso:

- Si se apoyaran sobre el terreno natural, se construirá una losa de hormigón armado H21. En la superficie de la losa se colocará un mortero autonivelante tipo Sikadur 42 ó similar.

Deberá cuidarse en todos los casos no entorpecer el libre escurrimiento del agua.

De proponer el Contratista otras alternativas a las enunciadas en este párrafo, las mismas deberán ser evaluadas y aprobadas previamente por la Inspección de Obra, y para ser consideradas deberán haber sido expresadas y cotizadas como alternativas en la presentación de la Oferta, o no representar un sobre costo respecto de la cotización original efectuada por el Oferente en su propuesta.

2.1.6. Identificación de los mecanismos.

El Contratista deberá identificar externamente todos los mecanismos y accesorios. Suministre 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 probación previa de la Inspección de Obra.

	Gerencia de Ingeniería	
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	OPSS.007-00 <i>Página 26 de</i> <i>36</i>

3. Instrucciones Técnicas Particulares.

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 y Baquetas Auxiliares.

Todos los componentes enumerados, de ser necesario, deberán ser embujados para eliminar el juego de desgaste mecánico, con referencia a los pernos pivote de cada uno de ellos o, cualquier otro huelgo excesivo en el conjunto del mecanismo de señalamiento.

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

Se deberá, también construir las fundaciones para, las bases de rollers, 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.

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.

Para las Señales Mecánicas, se debe proveer e instalar: cables de acero y ductos por los que atraviesa, roldanas y fijación de las mismas, rolleros y sus soportes.

Además, en la estructura de la señal en sí, reemplazo de ejes, anteojos, contrapesas y timonería de accionamiento, como también, si fuese necesario, el brazo.

Ante elementos en buen estado, queda a criterio de la Inspección de Obra su posible reutilización.-

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.-

Cantidad de señales mecánicas :

Cabina Liniers	22
Cabina Lujan Este	7
Cabina Lujan Centro	10
Cabina Lujan Oeste	11

	Gerencia de Ingeniería	OPSS.007-00
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	<i>Página 28 de</i> <i>36</i>

3.2. Planos de Los Componentes Mecánicos.

Se adjunta CD que acompaña al presente documento, se entregan planos existentes de las partes mecánicas que componen el señalamiento. Estos planos se brindan a modo ilustrativo y, cualquier dato o cambio sobre estos componentes, deberán ser consultados con La Inspección de Obra. Durante la visita a Obra los Oferentes podrán familiarizarse con cada componente mecánico y, su funcionalidad en campo.

3.2.1. Contenido del CD

Barra_Seguridad
 Brazo_Clepe_Tipo_6
 Chaveta_cambio
 Clepe_Tipo_6
 Compensador_Horizontal_250mm
 Compensador_Horizontal_255mm
 Enganche_Inferior_Conexión
 Escuadra_305x305mm
 Escuadra_T
 Junta_Ajuste_31,75mm
 Junta_Boca_31,75mm
 Junta_Boca_32mm
 Junta_Boca_32mm_cambio
 Perno_Barra_Pasador
 Perno_Central_Clepe
 Perno_Enganche
 Perno_Junta
 Perno_Junta_Boca_32mm
 Piquete
 Polea_Suelta_51mm
 Polea_Suelta_228mm
 Polea_Suelta_305mm
 Polea_Suelta_355mm
 Rollero_1
 Rollero_2
 Rollero_3
 Rollero_5
 Rollero_6
 Rollero_8



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 29 de
36

Rollero_Rueda_Nº_4
Soporte_Escuadra_Horizontal_Cuádruple
Soporte_Escuadra_Horizontal_Simple
Soporte_Escuadra_T
Soporte_Polea_Horizontal_255mm
Soporte_Polea_Horizontal_Doble_228mm
Soporte_Polea_Horizontal_Simple_228mm
Soporte_Polea_Vertical_Doble_228mm
Soporte_Polea_Vertical_Simple_228mm
Tornillo_Ajuste
Tornillo_Ajuste_Estampado
Unión_Barra_Conexión

3.2.2. Fabricación de Mecanismos.

Los mecanismos inexistentes o en malas condiciones, deberán ser fabricados de acuerdo a las indicaciones que se encuentran en los planos que, se entregan con el presente Pliego o de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra. Todas las piezas nuevas, deberán contar con los recubrimientos superficiales y los tratamientos térmicos que se especifiquen en los planos y, de no existir éstos en los planos entregados, deberán ser acordados oportunamente en conjunto con la Inspección de Obra.

3.2.3. 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 descritos, deben estar perfectamente anclados a tierra, por medio de las bases correspondientes según el dispositivo.

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 pivót y de anclaje a tierra.

	Gerencia de Ingeniería	OPSS.007-00
	OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO	<i>Página 30 de</i> <i>36</i>

3.3. Alcance de los trabajos detallados.

CABINA CABALLITO:

Trampa27. Llave 26
Cambio46. Llave 45

Tratamiento integral de los Conducidos de Barras sobre PAN Rojas

CABINA LINIERS:

Cambio23. Llave 22
Cambio26. Llave 25
 Llave 27
Cambio29 Llave 28
 Llave 34.
Cambio47 Llave 46
Cambio54 Llave 53

Tratamiento integral de los Conducidos de Barras sobre PAN BARRAGAN

CABINA ESTE LUJAN:

Cambio 11 Llave 8
 Llave 9
Cambio 14 Llave 10
 Llave 13
Cambio 12

CABINA CENTRO LUJAN:

Cambio 11 Llave 10
Cambio 12
Cambio 14 Llave 8
 Llave 13
Cambio 17 Llave 16
Cambio 15 Llave 9



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 31 de
36

Se colocarán **Llaves** nuevas, para los siguientes Cambios.

Cambio 11, Punta A
Cambio 12, Punta A y B
Cambio 15, Punta A

Nota: Estas llaves nuevas se enclavaran con el sistema actual modificando los enclavamientos que fueren necesarios en la cabina.-

CABINA OESTE LUJAN:

Cambio 12 Llave 11

4. 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.

1. Caballito; Trampa 27, Llave 26
2. Caballito; Cambio 46, Llave 45
3. Tratamiento Conducidos Barras Paso a Nivel Rojas
4. Liniers; Cambio 23, Llave 22
5. Liniers; Cambio 26, Llave 25
6. Liniers; Llave 27
7. Liniers; Cambio 29, Llave 28
8. Liniers; Llave 34
9. Liniers; Cambio 47, Llave 46
10. Liniers; Cambio 54, Llave 53
11. Tratamiento Conducidos Barras Paso a Nivel Barragán
12. Cabina Este Luján; Llave 8
13. Cabina Este Luján; Llave 9
14. Cabina Este Luján; Cambio 11, Llave 10
15. Cabina Este Luján; Cambio 12
16. Cabina Este Luján; Cambio 14, Llave 13
17. Cabina Centro Luján; Llave 8
18. Cabina Centro Luján; Llave 9
19. Cabina Centro Luján; Cambio 11, Llave 10
20. Cabina Centro Luján; Cambio 12
21. Cabina Centro Luján; Cambio 14, Llave 13
22. Cabina Centro Luján; Cambio 15
23. Cabina Centro Luján; Cambio 17, Llave 16
24. Cabina Centro Luján; Llaves Nuevas Para Cambio 11 Punta A
25. Cabina Centro Luján; Llaves Nuevas Para Cambio 12 Punta A Y B
26. Cabina Centro Luján; Llaves Nuevas Para Cambio 15 Punta A
27. Cabina Oeste Luján; Cambio 12, Llave 11

Gerencia de Ingeniería



OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

*Página 33 de
36*

4.1. Planillas Prediseñadas.

Luego de realizada la visita a Obra, se confeccionarán las siguientes planillas con el objeto de clarificar las tareas sobre cada cambio, llave o señal evitando así indefiniciones.-

Cabina Cambio ##. Llave ##	TAREA										
	Construir	Modificar	Reparar	Nuevo	Cambiar	Enderezar	Embujar	Ajustar	Alinear	Limpiar	Pintar
Nombre Componente											
Llave											
Cola Palanca Escuadra Pedestal											
Escuadra Mesa Salida											
Escuadra Conexión											
Escuadra Ajuste											
Escuadras											
Escuadra_305x305mm											
Escuadra_T											
Base de Escuadras											
Soporte_Escuadra_Horizontal_Cuádruple											
Soporte_Escuadra_Horizontal_Simple											
Soporte_Escuadra_T											
Compensador Barra Tiro											
Compensador_Horizontal_250mm											
Compensador_Horizontal_255mm											
Barra Trocha											
Barra Conexión											
Unión_Barra_Conexión											
Rolleros											
Rollero_Rueda_Nº_4											
Bancos Rolleros											
Rollero_1											
Rollero_2											
Rollero_3											
Rollero_5											
Rollero_6											
Rollero_8											
Juntas Empalme											
Movimiento Caja Pasador											
Pasador											
Caja Detectora Eléctrica											
Caja Enclavamiento											
Barra Seguridad											
Barra_Seguridad											
Brazo Elevador											
Brazo_Clepe_Tipo_6											
Clepe_Tipo_6											
Chaveta_Cambio											

Gerencia de Ingeniería



OBRA LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

Página 34 de
36

Cabina Cambio ##. Llave ##	TAREA										
	Construir	Modificar	Reparar	Nuevo	Cambio	Enderezar	Embujar	Ajustar	Alinear	Limpiar	Pintar
Base Brazo Elevador											
Baqueta Auxiliar											
Pernos											
Perno_Barra_Pasador											
Perno_Central_Clepe											
Perno_Enganche											
Perno_Junta											
Perno_Junta_Boca_32mm											
Enganche Especial											
Enganche_Inferior_Conexión											
Tornillo Ajuste											
Tornillo_Ajuste											
Tornillo_Ajuste_Estampado											
Medio Tornillo Ajuste											
Juntas de Bocas											
Junta_Ajuste_31,75mm											
Junta_Boca_31,75mm											
Junta_Boca_32mm											
Junta_Boca_32_Cambio											
Pernos Con Chaveteros											
Chavetas											
Chaveta_Cambio											
Alambre Tiro Señal											
Piquete											
Roldanas											
Polea_Suelta_51mm											
Polea_Suelta_228mm											
Polea_Suelta_305mm											
Polea_Suelta_355mm											
Bases Roldanas											
Soporte_Polea_Horizontal_355mm											
Soporte_Polea_Horizontal_Doble_228mm											
Soporte_Polea_Horizontal_Simple_228mm											
Soporte_Polea_Vertical_Doble_228mm											
Soporte_Polea_Vertical_Simple_228mm											
Conducido Cruce Barras											
Conducido Cruce Alambres Tiro Señal											
Cámaras Inspección Barras											
Cámaras Inspección Tiro Señal											



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

*Página 35 de
36*



Gerencia de Ingeniería

OBRA
LÍNEA SARMIENTO - SEÑALAMIENTO
REPARACIÓN DE COMPONENTES
DE SEÑALAMIENTO MECÁNICO

OPSS.007-00

*Página 36 de
36*