

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	SA-VO-ET-039
		Revisión 00
		Fecha: 07/15
		Página 1 de 43

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA:

INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE

LINEA SARMIENTO

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 2 de 43</i>

INDICE DE CONTENIDOS

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	4
Artículo 1°. - Objeto.....	4
Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos	4
Artículo 3°. - Sistema de Contratación	5
Artículo 4°. - Exigencias Administrativas.....	6
Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA.....	7
Artículo 6°. - Plazos de Obra	7
Artículo 7°. - Normas y Especificaciones a Considerar.....	8
Artículo 8°. - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....	10
Artículo 9°. - Metodología de Trabajo	10
Artículo 10°. - Horario de Trabajo	12
Artículo 11°. - Control de los Trabajos	13
Artículo 12°. - Lugar de Ejecución de los Trabajos	13
Artículo 13°. - Conocimiento de la Obra	14
Artículo 14°. - Manejo de Obra	14
Artículo 15°. - Representante Técnico.....	21
Artículo 16°. - Provisiones para la Inspección.....	21
Artículo 17°. - Limpieza de Obra	23
Artículo 18°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos.....	24
Artículo 19°. - Medición y Certificación	25
Artículo 20°. – Descripción de los Trabajos.....	25
20.1 Inspección Detallada de Obras de Arte en la Línea Sarmiento	26
20.2 Diagnóstico Estructural	29
20.3 Propuesta de Intervención.....	31
PLANILLAS DE COTIZACIÓN.....	33
ANEXOS Y PLANOS	42

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	SA-VO-ET-039
		Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 3 de 43</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICA

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 4 de 43</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Artículo 1°. - Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación, rigen los trabajos correspondientes a la obra de Inspección Detallada y Diagnostico Estructural de Obras de Arte de la Línea Sarmiento.

La propuesta deberá incluir la provisión de mano de obra, materiales, herramental, equipos, y todo elemento que resulte necesario para la ejecución de los trabajos objeto del presente pliego.

Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos

Las tareas a realizar dentro de la obra de Inspección Detallada de Obras de Arte son las siguientes:

PRIMERA TAREA: se deberá realizar un relevamiento con la finalidad de verificar el inventario con las características descriptivas de cada una de las Obras de Arte detalladas en el Anexo 1, así como cualquier otra que sin estar registrada, se encuentre en la traza de los ramales en estudio.

SEGUNDA TAREA: Realizar la Verificación Estructural de las Obras de Arte detalladas en el Anexo 1. Para tal fin, se deberán realizar los estudios y ensayos de campo y gabinete correspondientes para definir la integridad estructural de cada una de las Obras de Arte detalladas en el listado mencionado.

TERCERA TAREA: Definir y describir las tareas de intervención para reacondicionar las Obras de Arte inspeccionadas, conformando un Plan de Intervención y Mantenimiento. La información presentada tendrá carácter de Especificación Técnica.

La presente Licitación abarca las Obras de Arte de la Línea Sarmiento agrupadas de la siguiente forma:

GRUPO	RAMAL	DESCRIPCION
1	Once-Moreno	Obras de Arte de L<5m
2	Once-Moreno	Obras de Arte de L≥5m
3	Moreno-Mercedes	Obras de Arte de L<5m
4	Moreno-Mercedes	Obras de Arte de L≥5m
5	Merlo-Lobos	Obras de Arte de L<5m

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 5 de 43</i>

6	Merlo-Lobos	Obras de Arte de L≥5m
7	Once-Moreno; Moreno-Mercedes; Merlo-Lobos.	Obras de Arte de grandes luces.

Para la realización de la Inspección Detallada de las Obras de Arte se deberán considerar las disposiciones del presente documento técnico, que tiene como objeto establecer una descripción funcional de los trabajos, de manera complementaria a lo prescripto en la normativa de la CNRT (NORMA TÉCNICA SOBRE ORGANIZACIÓN DE LA VIGILANCIA Y EL MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE ARTE NT GVO (OA) 001, como así también toda otra disposición de carácter nacional referida al Objeto del mismo.

Sobre la base de dicha información recabada estandarizada y ordenada, la CONTRATISTA deberá elaborar de un Plan de Mantenimiento, Reparaciones y Reemplazo (a corto y mediano plazo), hasta la próxima Inspección Detallada en los próximos 5 años

A tal fin, resulta pertinente definir lo siguiente:

Acción: Inspección Detallada

Es el conjunto de actividades que posibilita -desde el nivel general hasta el particular y detallado-, identificar, clasificar el estado de servicio, describir el tipo, magnitud y peligrosidad o gravedad de las fallas, deterioros o inexistencia, de los conjuntos o partes componentes de una Obra de Arte, produciendo un informe escrito que reúna con la mayor amplitud, claridad e ilustración posible, lo observado, averiguado y comprobado por el profesional que cumple la función de Inspector.

Objeto: Obras de Arte

Denominase así a todo tipo de construcción complementaria a la infraestructura de vía -en nuestro caso-, que posibilita el franqueo de un obstáculo y da continuidad a la circulación.

Están incluidas en dicha denominación: las obras menores (caños, tajeas, sifones, etc.), alcantarillas (bóvedas, tramos metálicos L<5 m, arcos, etc.), puentes (L>5 m, de todas las luces, tipos y materiales), túneles, cobertizos y viaductos.

Se adjunta al presente Pliego como Anexo el Inventario Referencial, conteniendo el detalle de las Obras de Arte registradas e inventariadas por la CNRT en las los Ramales Once – Moreno, Moreno – Mercedes y Merlo – Lobos de la Línea Sarmiento, identificándose el Grupo al que pertenecen.

Artículo 3°. - Sistema de Contratación

Los trabajos serán contratados por el sistema “Ajuste Alzado”, por lo cual una vez adjudicados los trabajos no se reconocerá ningún tipo de adicional. El oferente tomará

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 6 de 43</i>

todos los recaudos técnicos a fin de identificar todas las posibles interferencias en el desarrollo de la obra. Realizará una inspección “in situ” y todos los estudios necesarios que le permitan tener una interpretación cabal de todas las tareas necesarias para la ejecución de los trabajos, previo a la presentación de su oferta.

El presente llamado se encuentra dividido en siete grupos de Obras de Arte, los cuales están detallados en el Artículo 2º.

Cada uno de dichos grupos podrá ser adjudicado a Oferentes distintos. Aquellos Oferentes que presenten propuestas en más de un Grupo deberán probar debidamente que cuentan con suficiente capacidad técnica y operativa para ejecutar la totalidad de los grupos ofertados en forma simultánea.

Artículo 4º. - Exigencias Administrativas

El Oferente deberá acompañar en la presentación de su oferta:

- Un Plan de Trabajos (Diagrama de Barras) tentativo y un Plan de Certificación, ajustado al Plazo de Obra estipulado, confeccionado en MS Project.
- Un Listado de Medios a afectar a la Obra, agrupados en: Personal – Vehículos – Máquinas y Herramientas – Instrumental de Precisión – Medios de Comunicaciones, etc. , con especificación del Tipo y Cantidad, aclarando la cantidad de grupos de trabajo simultáneos que prevé afectar a las tareas de relevamiento y elaboración de informe y entrega.
- Un Listado de Antecedentes de Capacidad Técnico Profesional, en actividades similares de Inspección a Obras de Arte realizadas en el país como en el exterior, de la Oferente y del Profesional que estaría a cargo de las tareas, de ser adjudicada al mismo.
- Un Listado con la nómina de los laboratorios propuestos para realizar los ensayos. Dichos ensayos deberán presentarse en hoja con membrete del laboratorio y tener la firma del representante del mismo.
- Un Acta Constancia de Visita a Obra, firmada por personal de la Subgerencia de Vía y Obras que acompañará la misma.

Dentro de sus antecedentes presentados, cuyo detalle deberá formar parte de su propuesta serán de particular interés los trabajos de índole y magnitud similar a los siguientes:

- Proyectos de puentes, alcantarillas y otras obras de arte para ferrocarril en los últimos diez (10) años (nacional e internacional) donde detalle nombre de la obra, contratante, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 7 de 43</i>

- Experiencia demostrada en proyectos/trabajos de evaluación e inspección de patologías en estructuras generales y estructuras similares a la objeto de estudio en los últimos diez (10) años, donde detalle nombre de la obra, contratante, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva, Certificados de Recepción Provisoria o Definitiva de los trabajos.

La experiencia podrá ser acred

itada a través de un Subcontratista nominado con exclusividad, a tal efecto se acompañará un documento que acredite el compromiso y los antecedentes que permitan acreditar experiencia en la materia técnica específica.

En todos los casos el Comitente se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA

LA CONTRATISTA deberá proveer todos los materiales necesarios para la completa ejecución de los trabajos, los cuales serán de primera calidad y respetarán las normativas vigentes.

Así mismo, para la ejecución propiamente dicha de los trabajos, tanto de campo como en gabinete, la CONTRATISTA deberá proveer todos los medios (Personal, material, movilidad, etc.), en cantidad necesaria y calidad suficiente, para cumplir los requerimientos de la obra, los que serán aprobados por SOF S.E. a través de su Inspección.

LA CONTRATISTA deberá disponer además, del personal, máquinas, herramientas y en general todos los implementos de trabajo apropiados (andamios, escalas y escaleras, cable guía, correaes de seguridad, cascos, botes neumáticos, motores fuera de borda, etc.), que satisfagan las normas de seguridad contra riesgos de accidente, no sólo para efectuar los trabajos contratados, sino para el movimiento de materiales en/para la zona de trabajo.

Artículo 6°. - Plazos de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos", será de:

Grupo	Plazo de Obra (Días)	
Grupo 1: Ramal Once-Moreno, OA<5m	150	Ciento cincuenta días corridos.
Grupo 2: Ramal Once-Moreno, OA≥5m	180	Ciento ochenta días corridos.
Grupo 3: Ramal Moreno-Mercedes, OA<5m	90	Noventa días corridos

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 8 de 43</i>

Grupo 4: Ramal Moreno-Mercedes, OA \geq 5m	120	Ciento veinte días corridos.
Grupo 5: Ramal Merlo-Lobos OA $<$ 5M	150	Ciento cincuenta días corridos.
Grupo 6: Ramal Merlo-Lobos OA \geq 5M	120	Ciento veinte días corridos.
Grupo 7: Ramal Once-Moreno, Moreno-Mercedes, Merlo-Lobos, OA de grandes luces.	150	Ciento cincuenta días corridos.

Todos los Grupos deberán ser ejecutados en forma simultánea; las empresas adjudicatarias de más de un Grupo deberán ejecutar en forma simultánea los grupos adjudicados, y contar con los frentes de obra necesarios a fin de cumplir con los plazos arriba indicados para cada grupo.

La CONTRATISTA deberá arbitrar los medios para el cumplimiento de la tarea en el plazo establecido pudiendo organizar la misma con distintos equipos de trabajo. En tal sentido deberán proceder con unidad de criterio de manera que el relevamiento y la presentación de los resultados sean compatibles y no ponga en evidencia desinteligencias, deficiencias, etc.

La CONTRATISTA deberá coordinar con la Inspección de Obra la ejecución de las tareas y trabajos contratados, evitando o minimizando toda interferencia o restricción que conlleve una demora y que afecte el Plazo de Obra, entendiéndose que la fecha de terminación dada es aquella en la que debe indefectiblemente ser efectuada la entrega, quedando liberada y habilitada al tráfico la vía, por la zona de obra de arte, con todos los trabajos especificados en el pliego concluidos.

La obra se desarrollará bajo tráfico regular, por lo que bajo ningún concepto los trabajos deben impedir la circulación de trenes. Ante emergencia de tráfico, el Contratista deberá prever las acciones para restablecer la inmediata circulación segura de trenes (dentro de la hora de requerido el paso).

Artículo 7°. - Normas y Especificaciones a Considerar

Los reglamentos y normas que regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan:

- Ley General de Ferrocarriles Nacionales y sus Modificatorias, Reglamento General de Ferrocarriles, aprobado por Decreto 90325/36 y sus actualizaciones, y Reglamento Operativo (R.O.) Edic: Ago 99.
- Ley Nº 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, su Decreto Reglamentario Nº 351/79 y Normas Complementarias. Decretos 351/79 y 911/96. Ley 24051 de

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 9 de 43</i>

Residuos peligrosos y su Decreto Reglamentario N° 831/93. Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

- Normas ISO 9000, Calidad de los Trabajos y Suministros.
- Perfiles Transversales Tipo de Vías Principales Balastadas con Tierra [NTVO N° 2 A].
- Instrucción Técnica sobre Estudios Geotécnicos para Fundación de Obras de Arte [I GVO (OA) 006 - Mayo de 1990].
- Norma Técnica sobre la organización de la vigilancia y el mantenimiento de las Obras de Arte [NT GVO (OA) 001].
- Instrucciones para la Presentación de Documentación Técnica de Puentes Ferroviarios [I GVO (OA) 008].
- Instrucción Técnica Complementaria para el Cálculo Estructural de Puentes Ferroviarios [I GVO (OA) 009 – 1991].
- IGVO (OA) 002- Pruebas de recepción de Puentes de Hormigón.
- Recomendación Técnica sobre la Colocación de Vías sobre Obras de Arte.
- Reglamento argentino para el Proyecto y Construcción de Puentes Ferroviarios de Acero Remachado.
- Reglamento argentino para el Proyecto y Construcción de Puentes Ferroviarios de Hormigón Armado.
- Normas CIRSOC – Cuaderno 304.
- Plano 42277B – Encarriladores y Contrarieles en Puentes con Rieles de 37 Kg/m.
- Otras Normas: Consultar pagina Web www.cnrt.gov.ar/estructu/index.htm
- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.

El listado de normas antes detallado es meramente enunciativo y no taxativo ni excluyente. La CONTRATISTA deberá ajustar todos los procedimientos de trabajo, cálculo y verificación y presentación de informes técnicos, etc., a toda normativa de carácter específico propio de los trabajos que se encomiendan sean estos de alcance nacional e internacional.

En la eventualidad de un conflicto entre las normas citadas, o entre las normas y los requerimientos de esta especificación, deberá considerarse la interpretación más exigente. A todos los efectos, las normas citadas se consideran como formando parte del presente Pliego y de conocimiento de la Empresa. Su cumplimiento será exigido por la Inspección de Obra.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 10 de 43</i>

Artículo 8°. - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros o toda otra persona relacionada a la obra y/o terceros durante la ejecución. No se permitirá dejar zanjas o pozos abiertos fuera del horario de trabajo sin la debida cobertura, a fin de proteger la caída involuntaria de personas.

Se contará con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado cuya visita deberá ser plasmada en una planilla la cual estará a disposición en el obrador, tanto de la Inspección de obra, como para personal de Seguridad & Higiene SOFSE.

Se deberá coordinar con la Inspección de Obras y colocar las señales de advertencia de trabajos en las obras de arte, de manera que los vehículos y personas circulen por la zona con la debida precaución y conocimiento de “personal trabajando en zona de vías”.

Se recomendará y verificará que el Jefe de Obra adopte todas las medidas de seguridad necesarias, efectivas y redundantes, para evitar accidentes.

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 7 y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de SOFSE.

Artículo 9°. - Metodología de Trabajo

En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal y el público usuario del servicio.

Se garantizará la continuidad de los servicios ferroviarios, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad.

9.1 Deposito de materiales, herramientas y equipos

Con el fin de afirmar la seguridad en la circulación y facilitar la vigilancia de los depósitos de materiales, herramientas, etc., en las proximidades de las vías se cumplirá con las prescripciones siguientes:

Las vías, los andenes y adyacencias deben quedar transitables; los depósitos provisorios de materiales a lo largo de la vía, si no pueden suprimirse, deben librar los gálipos y ser dispuestos de tal manera que librando el mismo no puedan ocasionar daños al personal o a los usuarios, o provocar inconvenientes en la señalización.

La CONTRATISTA será responsable, durante el período de ejecución de la obra, por las pérdidas o sustracciones que pudieran producirse, aunque los materiales se encuentren depositados en terrenos del Comitente, para lo cual de ser necesario deberá proveer la seguridad pertinente.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 11 de 43</i>

9.2 Seguridad operativa

El trabajo se ejecutará con el servicio ferroviario funcionando por lo que es necesario lograr un clima de cooperación y entendimiento entre las partes. LA CONTRATISTA tendrá como premisa garantizar la continuidad de los servicios ferroviarios y tomará las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad. En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal del FFCC y el público en general, previendo la libre visibilidad de éstos respecto de la aproximación de los trenes.

9.3 Alumbrado en los lugares de trabajo

El alumbrado de los lugares de trabajo queda a cargo de LA CONTRATISTA, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos donde sea necesaria la iluminación artificial.

9.4 Limpieza, extracciones y remociones

LA CONTRATISTA limpiará y vallará de ser necesaria la zona donde se ejecutarán las tareas de acuerdo a instrucciones de la Inspección.

Los materiales producidos de interés para SOFSE serán indicados por la Inspección, transportados y depositados a costo de LA CONTRATISTA en el lugar indicado oportunamente.

El producido que no sea de interés para SOFSE, será retirado por LA CONTRATISTA fuera de la Obra y de los límites del FFCC a su exclusivo costo y de acuerdo a las normativas vigentes, sin que ello ocasione daños o perjuicios a terceros.

9.5 Materiales

Los materiales a emplear en la ejecución de la Obra cumplirán con las normas I.R.A.M. correspondientes y serán, en todos los casos, de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca reconocida.

LA CONTRATISTA deberá acopiar en obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios programados.

9.6 Equipos, máquinas, herramientas

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales, y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

9.7 Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.

A los fines de garantizar la operatividad ferroviaria se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario y las señalizaciones necesarias, serán diseñadas para su rápida remoción en el caso de trabajos que se realicen en diferentes sectores y afecten la seguridad de las personas.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 12 de 43</i>

De ser necesario cortar alambrados o cualquier tipo de cerramiento, previa autorización de la Inspección de Obra, para pasar con maquinarias, vehículos, etc., deberán colocarse elementos de paso que permitan cerrarlos cuando no haya vigilancia.

Los mismos serán restituidos a sus condiciones originales al finalizar su necesidad, debiendo el Contratista atender las reparaciones y/o reemplazos de los materiales deteriorados, dañados o necesarios reponer.

Este trabajo no recibirá pago directo alguno, pues se considera incluido en los ítems de pago de las distintas tareas a realizar en la obra.

9.8 Zona de Trabajo.

Todos los trabajos encomendados deben respetar estrictamente la jurisdicción específica del ferrocarril, es decir, deben realizarse dentro de la Zona de Vía y Obras de Arte.

En caso de ser necesario atravesar propiedad privada para el acceso, acarreo de materiales, desplazamiento de máquinas, personal, maniobras, etc., la CONTRATISTA deberá solicitar a los propietarios de los predios vecinos la debida autorización correspondiente, asumiendo la responsabilidad y los gastos por los daños y perjuicios que dichos usos ocasionen, debiendo dejar sentado en Acta, su responsabilidad de uso y condiciones de recepción y entrega, deslindando de toda responsabilidad a SOF S.E.

Concluidas las tareas derivadas de este Pliego, la CONTRATISTA deberá ejecutar todos aquellos trabajos de ordenamiento de la zona (Limpieza de Obra) que permitan dejar la misma concluida y en condiciones de servicio, conforme lo establecido en el punto 10.4 del presente pliego.

Artículo 10°. - Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en diversos horarios; aquellos trabajos menores de preparación y relevamiento que no impliquen invasión del gálibo de circulación serán realizados en horario normal diurno, y los trabajos y ensayos que requieran ocupación de vía se realizarán en horario nocturno de lunes a viernes de 22:30hs a 03:30hs, pudiendo también existir ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la inspección de SOF S.E.

Si por alguna circunstancia especial debiera invadirse el gálibo ferroviario, se coordinará con la Inspección de Obra con la antelación suficiente, a fin de realizar el trabajo bajo las modalidades operativas (precauciones de vía, ventanas de trabajo, etc.) que garanticen la seguridad.

Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.)

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 13 de 43</i>

como así también las Normas Operativas N° 7 y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

Artículo 11°. - Control de los Trabajos

LA CONTRATISTA implementará y mantendrá los sistemas de información actualizados de la obra, que posibiliten a la Inspección llevar un control sistemático de la obra.

Producirá a expresa solicitud de la Inspección toda la información que resulte necesaria, ya sea de carácter técnico, administrativo u operativo, estando siempre disponible para su consulta.

La Inspección tendrá libre acceso a los lugares del obrador, gabinete y talleres donde se esté construyendo, instalando, fabricando, generando, montando o reparando toda obra o material, para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas.

Cuando dichas tareas fueran efectuadas por terceros Contratistas, o en establecimiento de terceros proveedores, LA CONTRATISTA tomará los recaudos necesarios para que la Inspección tenga libre acceso a esos lugares y cuente con todas las facilidades para llevar adelante su cometido.

Cuando la Inspección constatará defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar a LA CONTRATISTA la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, quedando a cargo de LA CONTRATISTA el reemplazo del mismo.

Si la Inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo de LA CONTRATISTA el costo correspondiente.

Las comunicaciones entre LA CONTRATISTA y la Inspección se realizará por medio del libro de "Notas de Pedido", y entre la Inspección de Obras y LA CONTRATISTA por medio del libro de "Ordenes de Servicio", ambos libros estarán conformados por folios triplicados, estos serán provistos por LA CONTRATISTA y sus hojas serán numeradas correlativamente, dichos libros permanecerán a disponibilidad de la inspección de obra.

Artículo 12°. - Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en campo a lo largo de la traza de la Línea Sarmiento en los ramales Once-Moreno, Moreno-Mercedes y Merlo-Lobos.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 14 de 43</i>

Grupo 1: Ramal Once-Moreno.

Grupo 2: Ramal Once-Moreno.

Grupo 3: Ramal Moreno-Mercedes.

Grupo 4: Ramal Moreno-Mercedes.

Grupo 5: Ramal Merlo-Lobos.

Grupo 6: Ramal Merlo-Lobos.

Grupo 7: Ramales Once-Moreno, Moreno-Mercedes y Merlo-Lobos.

Artículo 13°. - Conocimiento de la Obra

Los oferentes deberán inspeccionar las características y estado de las instalaciones así como la magnitud e índole de las tareas que eventualmente se pudieran realizar.

Se considera que en su visita al lugar de la obra, el Oferente ha podido conocer el estado en que se encuentra la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las tareas necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación.

El Oferente deberá tomar las provisiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento del estado en que puede encontrarse las instalaciones. Este conocimiento de la obra es fundamental dado que en base al mismo se deberá ejecutar el presupuesto.

El Oferente deberá obtener un certificado que acredite su visita a la obra, dicho certificado deberá adjuntarse a las ofertas que se presenten en la propuesta licitatoria.

Artículo 14°. - Manejo de Obra

14.1 Obrador y Depósito

LA CONTRATISTA preverá el montaje del obrador, gabinete y depósito que el desarrollo de la obra requiera.

LA CONTRATISTA deberá efectuar una limpieza general en la zona de influencia de cada obra de arte, tal que le permita efectuar un relevamiento y observación directa de los aspectos de interés, no dejando -concluida la tarea- residuos de ninguna naturaleza en la zona de trabajo, debiendo disponer el retiro de todos los desechos y restos de materiales que se hayan producido.

Para mayor precisión y aclaración se cita un ejemplo: Al efectuar la inspección detallada en una alcantarilla, ésta debe encontrarse desmalezada y limpia de manera de permitir

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 15 de 43</i>

obtener fotografías, efectuar mediciones, ver en detalle aspectos constructivos y de mantenimiento.

Esto es importante que lo tenga en cuenta el oferente ya que dichas tareas de mantenimiento de orden y limpieza no recibirán pago directo alguno, pues se consideran incluidas en los correspondientes ítems de pago del Cómputo de Obras a inspeccionar.

El obrador será instalado en playa de estación y/o zona de vía afectada a la obra, en función del área disponible. De no ser suficiente, LA CONTRATISTA deberá arbitrar los medios para obtener autorización para instalar su obrador en terrenos de propiedad particular, a su exclusiva cuenta y cargo. El mismo contará con una oficina para la Inspección de Obra con sus correspondientes instalaciones sanitarias.

LA CONTRATISTA se obliga a mantenerlo en buenas condiciones de conservación y limpieza. El costo de la provisión y/o construcción del obrador y depósito provisionales estará a exclusivo cargo de LA CONTRATISTA, el que deberá presentar a la Inspección de Obra la documentación de detalle que permita su evaluación y, eventual aprobación previa.

No se autoriza el uso de otros sectores de edificios distintos al obrador y/o depósito para colocar materiales, equipos o instalaciones.

LA CONTRATISTA será el único responsable de la seguridad de la totalidad de los ámbitos destinados a obradores y depósito. El depósito de materiales contará con un área especial destinada al guardado de materiales originales retirados de la obra que deban ser intervenidos y/o recolocados durante los trabajos.

SOF S.E. autorizará a LA CONTRATISTA a realizar todos los acuerdos y acondicionamientos necesarios para la guarda y ubicación de materiales, herramientas, equipos, etc. Estas tareas las realizará LA CONTRATISTA de completo acuerdo con la Inspección de Obras, la cual dará directivas precisas sobre la ubicación del sitio y superficie definitiva a ocupar.

LA CONTRATISTA será pleno y único responsable por la salvaguarda de los elementos y materiales allí colocados, haciéndose cargo de su reposición, al margen de las multas que pudieran corresponderle.

En el interior del depósito se evitará la acumulación de residuos, la incidencia de la luz solar directa, la humedad, las filtraciones y toda situación que pueda dañar a cualquiera de los materiales guardados allí.

LA CONTRATISTA deberá cercar perfectamente el obrador y propiciarse la seguridad y vigilancia propia, de manera tal que quede claramente separado del resto de las instalaciones, adecuadamente vigiladas y protegidas.

Una vez finalizados los trabajos, LA CONTRATISTA deberá proceder al retiro de todas las instalaciones, construcciones, depósitos, etc., dejando los sitios desocupados, en perfecto estado de limpieza y a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 16 de 43</i>

14.2 Manejo de Materiales

Todos los materiales a usarse en los trabajos mencionados en esta obra, responderán a las especificaciones técnicas incluidas en cada uno de los rubros correspondientes y consecuentemente a las normas IRAM.

La calidad y eficacia de los materiales, elementos y equipos, cumplirán con las condiciones de perfecta funcionalidad y de acabado, no admitiéndose deficiencias de ningún tipo por eventuales omisiones, errores o discrepancias en la documentación respectiva. La responsabilidad sobre dichos términos correrá a cargo de LA CONTRATISTA. Dada la complejidad de tareas que intervienen en el proceso de la obra, LA CONTRATISTA deberá contar con maquinarias, herramientas y equipos adecuados y suficientes.

La totalidad de los materiales que ingresen a la obra deberán estar reconocibles y LA CONTRATISTA se hará responsable por su calidad. En todos los casos en que sea posible deberá identificar procedencia, fecha de elaboración y/o de adquisición, marca, características y vencimiento de los mismos. Tan pronto como ingresen a la obra serán guardados en el depósito correspondiente.

Las pinturas, removedores, solventes, aditivos y demás productos químicos, se mantendrán en sus envases originales, tapados herméticamente y conservando los módulos de fábrica, donde se los identifique claramente.

Los productos combustibles o corrosivos se guardarán tomando las precauciones del caso e identificándolos claramente a efectos de advertir a los operarios y a terceros del peligro que representan. Las condiciones de guardado y manipulación de los mismos se ajustaran a lo previsto en las normas de seguridad vigentes para la obra.

14.3 Abastecimiento de Medios y Materiales

LA CONTRATISTA tendrá siempre en obra la cantidad de materiales que se requieran para el buen desarrollo del trabajo. La Dirección de Obra queda facultada para solicitar la ampliación del stock en el momento que lo considere necesario.

Durante la ejecución de los trabajos deberá disponerse del instrumental, máquinas, equipos y herramientas apropiadas para el desarrollo de la tarea como para el control y supervisión de los mismos por parte de la Inspección de Obra.

14.4 Movimiento de Materiales

El desplazamiento de materiales dentro de la obra, se realizará exclusivamente a través de los lugares expresamente autorizados por la Inspección de Obra.

14.5 Marcas de Materiales

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 17 de 43</i>

Los materiales a utilizar deberán ser de primera calidad y se deberá indicar para cada caso que corresponda, la marca, el modelo y las características técnicas del producto que cotiza.

En los casos en que se mencionen marcas en el presente pliego, lo es al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. El Contratista podrá ofrecer artículos similares de marcas alternativas, en tanto las mismas ofrezcan una calidad o características técnicas superadoras, quedando la última decisión respecto a aprobación de los materiales a cargo de la Inspección de Obra.

En aquellos casos en que existan razones técnicas debidamente fundadas respecto a la elección de una marca en particular, LA CONTRATISTA deberá proveer la marca especificada.

14.6 Manejo de los Recursos

LA CONTRATISTA estará obligada a utilizar métodos, equipos, herramientas y enseres que a juicio de la Inspección de Obra aseguren la buena calidad de los trabajos y su correcta terminación.

Asimismo, empleará mano de obra calificada para cada tipo de tarea a desarrollar. La Inspección de Obra queda facultada para solicitar, a su solo juicio, la sustitución de cualquier equipo, herramienta, material, operario y/o técnico que no garantice el resultado del trabajo y/o la adecuada salvaguarda de las partes originales del edificio.

14.7 Trámites, Gestiones y Permiso

LA CONTRATISTA realizará las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de Telefonía, Electricidad, Gas y otros para el retiro y/o reacomodamiento de las interferencias que puedan destruir las tareas.

14.8 Iluminación y Fuerza Motriz

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación del cartel de obra, y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y de los subcontratistas, serán costeados por LA CONTRATISTA, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionarias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

Será rechazada toda instalación que no guarde las normas de seguridad para el trabajo, o que presente tendidos desprolijos o iluminación defectuosa, y todo otro vicio incompatible al sólo juicio de la Inspección de Obra.

14.9 Autorización de los Trabajos

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 18 de 43</i>

Teniendo en cuenta las normas y procedimientos vigentes en el Ferrocarril Sarmiento, la Comisión Nacional de Regulación del Transporte y otros organismos Provinciales y Nacionales, y todas aquellas pautas dadas por la Inspección de Obra, LA CONTRATISTA se dispondrá a dar cumplimiento a los trabajos requeridos, presentando en el término establecido precedentemente, su Plan de Trabajos Definitivo junto a todos los antecedentes (Plan de Actividades, Descripción del Procedimiento, Actividades de Coordinación y Control, etc.) de manera que le permitan a SOF S.E. verificar y aprobar la documentación, como condición indispensable para dar inicio a la fase ejecutiva de los trabajos.

Al comenzar los trabajos, LA CONTRATISTA presentará la documentación de detalle (planos, fotografías, memorias, etc.) en la que se indique el tipo de trabajo que ha previsto realizar en cada sector y/o elemento de obra.

Dicho trabajo se ajustará a las especificaciones del presente pliego y se considerarán incluidos en la oferta oportunamente realizada, no dando lugar a reclamos contractuales o económicos.

La Inspección de Obra revisará dicha documentación pudiendo solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de cumplir con el objeto del presente Pliego. Una vez que sea expresamente aprobada por la Inspección de Obra, LA CONTRATISTA podrá iniciar los trabajos de que se trate.

14.10 Acta de Constatación

Antes de iniciar cualquier trabajo (incluyendo obrador, protecciones, etc.) y a efectos de deslindar toda responsabilidad entre LA CONTRATISTA y/o terceros que ocupen el elemento a intervenir, LA CONTRATISTA deberá hacer un relevamiento del estado de conservación de las instalaciones existentes. Generará con los planos, croquis, memorias descriptivas y/o fotografías que se requieran para dar cuenta de las situaciones encontradas.

Dicha información conformará el Acta de Constatación y deberá contar con la firma de LA CONTRATISTA y de la Inspección de Obra. LA CONTRATISTA queda obligada a entregar los originales de toda acta de constatación o inventario de elementos o de estado de situación que se realice en el curso de la obra, a la Inspección de Obra, guardando copia para sí.

14.11 Responsabilidad por Elementos de la Obra

LA CONTRATISTA será responsable por la totalidad de los elementos existentes en las instalaciones y que se encuentren en él (adheridos o no), tanto al momento de iniciar la obra, como durante la misma. Por lo expresado, deberá hacerse cargo de roturas, faltantes, o pérdidas, estando a su exclusivo cargo la reposición de los elementos en cuestión, independientemente de las multas que por tales hechos pudieran caberle.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 19 de 43</i>

14.12 Andamios

Para la realización de los trabajos que requiera el uso de andamios, se utilizarán los fijos pre armados o de caño y nudo. El uso de uno u otro quedará sujeto a la propuesta de LA CONTRATISTA y a la aprobación de la Inspección de Obra. Queda expresamente prohibido el uso de silletas o de balancines manuales.

Los andamios fijos o móviles deberán permitir el acceso fácil, cómodo y seguro a todas y cada una de las partes a intervenir. Podrán ser móviles, con ruedas de goma. En cualquier caso cumplirán con las normas de seguridad vigentes.

Los pisos operativos de los andamios serán construidos con tablones de madera o de chapa doblada, de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos durante el desarrollo de los trabajos.

Los parantes verticales no podrán apoyar en forma directa sobre los solados. Dispondrán siempre de una base metálica, la que a su vez descansará sobre un taco de madera. Tanto la base como el taco tendrán la rigidez suficiente como para asegurar una adecuada repartición de las cargas sobre la superficie de apoyo, evitando el efecto de punzonamiento.

Los andamios deberán contar con las barandas y demás elementos exigidos por las normas de seguridad vigentes para el gremio de la construcción y deberán cumplir con las reglamentaciones municipales vigentes. Estarán dotados de escaleras de servicios, las que serán cómodas y seguras para permitir el eventual movimiento de operarios y técnicos de uno a otro nivel operativo, durante la intervención a desarrollar.

La totalidad de los elementos que conformen las estructuras de andamios serán los que correspondan al sistema comercial elegido. No se admitirá la mezcla de elementos que pertenezcan a sistemas distintos (siempre que no sean compatibles) ni sujeciones precarias (por ej: las realizadas mediante ataduras de alambres).

En el montaje se evitará dejar expuestos elementos que por sus características formales (filos, bordes cortantes, etc.) puedan causar accidentes al personal o terceros. Los elementos que presenten estas características (por ej: extremos de pernos roscados y/o tornillos) deben ser cubiertos adecuadamente (por ej: mediante un capuchón de plástico o goma). La Inspección de Obra queda facultada para solicitar las modificaciones que crea convenientes a efectos de solucionar este tipo de inconvenientes.

Todos los elementos metálicos que conforman los andamios, al ingresar a la obra deberán estar protegidos mediante los recubrimientos adecuados (convertidor de óxido y esmalte sintético), para evitar que cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en ella pueda alterar las superficies originales de los edificios.

Los andamios contarán con una cobertura vertical completa, realizada con rafia plástica o tela media sombra al 80%. Solo se usará material nuevo. La cobertura se tomará al

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 20 de 43</i>

andamio mediante precintos plásticos colocados de modo tal que se garantice la integridad de los amarres.

La pantalla de seguridad tendrá un tramo horizontal y uno inclinado, ambos sin solución de continuidad. Serán construidos con terciado fenólico de un espesor no menor a 20 mm.

No deben quedar espacios libres de más de 1 cm por los que puedan escaparse cascotes u otros elementos. Los tableros se fijarán mediante tornillos a la estructura de madera (tirantes) que se tomará a los parantes de andamios.

El andamio ubicado sobre las cubiertas contará con una cubierta provisoria de chapa zincada acanalada tomada a la estructura tubular mediante ganchos "J", los que serán colocados de forma tal que garanticen la estabilidad de la cubierta.

Las chapas serán colocadas con caída hacia el exterior del edificio, con una superposición tal que evite los espacios libres por los que pueda ingresar agua de lluvia. Cuando se trate de encuentros entre distintos planos podrá admitirse que esas uniones se cierren con membrana autoadhesiva, pegada en frío.

Durante los trabajos, los pisos de tablonos se mantendrán libres de escombros, desechos, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para la tarea a desarrollar. Todo el andamio mantendrá, desde el comienzo hasta la completa finalización de la obra, la totalidad de los pisos operativos que correspondan.

14.13 Protección del Entorno

Antes de dar comienzo a cualquier trabajo se protegerán las partes y/o los elementos del entorno que puedan ser dañados por las acciones. Las protecciones serán sobrepuestas, pero aseguradas mediante el empleo de elementos de fijación no agresivos (cintas adhesivas, cuerda, etc.), de modo de asegurar su función. No se admitirá la fijación de las protecciones a las partes originales mediante elementos que puedan dañarlos, como clavos, ganchos, tornillos, etc.

Cuando sólo se requieran protecciones contra el polvo, será suficiente usar las mantas de polietileno. Las estructuras para prever golpes deben estar diseñadas especialmente. En estos casos podrá recurrirse a muelles de espuma de goma o de fibra comprimida.

Se tendrá en cuenta especialmente la protección de los pisos de madera, los calcáneos y los umbrales existentes en la obra, los que se protegerán convenientemente del polvo, mediante el empleo de mantas de polietileno o lonas. Si estas superficies son sometidas al tránsito de carretillas y /u otras tareas que impliquen una agresión mecánica, serán cubiertos además por tablonos o tableros de madera que eviten su posible deterioro.

Las carretillas para el transporte de material tendrán ruedas de goma, al igual que toda maquinaria o equipo que deba ser desplazado por ellos.

Las pasarelas o tarimas serán exigidas cuando sea necesario circular sobre las cubiertas del edificio.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 21 de 43</i>

Artículo 15°. - Representante Técnico

El representante Técnico de LA CONTRATISTA en la Obra deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

Título Profesional: Ingeniero Civil que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad. Deberá acreditar asimismo experiencia en por lo menos dos (2) estudios de patologías en puentes ferroviarios metálicos en los últimos diez (10) años.

LA CONTRATISTA deberá contar, además, con un responsable matriculado en Higiene y Seguridad en el trabajo, cuyos datos personales, matrícula y antecedentes se acreditarán al comenzar la obra.

Artículo 16°. - Provisiones para la Inspección.

Para cada uno de los Grupos 1, 3, 5 y 7, la correspondiente CONTRATISTA proveerá y pondrá a disposición permanente para uso de SOF S.E., **desde el inicio de la obra**, los siguientes elementos:

- Un (1) vehículo tipo Camioneta de cabina doble con caja para mínimo cuatro (4) pasajeros, con motor diesel turbo de potencia superior a los 150 CV, a efectos de realizar la inspección, certificación y control de la obra. Dicho vehículo no deberá tener más de dos años de antigüedad y encontrarse en excelente estado de conservación, equipado como mínimo con dirección asistida, calefacción y aire acondicionado, sistema de ABS en las cuatro ruedas, cinturones inerciales para todos los pasajeros, Airbags para conductor y acompañante, y navegador satelital con GPS de marca reconocida.

Deberán estar provistos de los accesorios necesarios para la circulación por las rutas de la provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (balizas, matafuego, apoya cabezas delanteros y traseros, linterna, chaleco reflectante, botiquín de primeros auxilios, etc.).

El mantenimiento, revisiones eventuales o de rutina, servicio de auxilio, reparaciones, provisión de combustibles y lubricantes, seguros, patentes e impuestos y todos aquellos gastos aparejados por el uso del vehículo estarán a cargo de LA CONTRATISTA, que no recibirá pago directo alguno por las obligaciones descriptas en este punto.

Deberá cumplir con los requisitos que fije el COMITENTE en cuanto a su pintura e identificación.

LA CONTRATISTA deberá proveer estos servicios referidos a la movilidad hasta la suscripción de la Recepción Definitiva de la obra sin observaciones, momento en que será devuelto el vehículo.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 22 de 43</i>

Asimismo, se proveerá para uso de la Inspección de Obra, los siguientes elementos, los que quedarán en poder del Comitente:

- Una (1) computadora portátil tipo notebook nueva a estrenar de igual o superior calidad a la descrita a continuación, con las siguientes características:

Procesador: Intel i7 o superior.

Memoria: 8Gb DDR3 o superior.

Disco Rígido: HDD 750 Gb o superior.

Pantalla: 14" pulgadas o superior.

Ethernet + Wifi + Bluetooth.

USB 3.0.

Salida HDMI.

Mouse óptico Genius NS-120 PS2/USB

Valija de acarreo correspondiente.

Sistema Operativo: Windows 7 (64 bits) con su respectiva licencia.

Microsoft Office 2010 con su respectiva licencia.

Antivirus NOD 32 o similar con su respectiva licencia.

Garantías: 1 año.

- Un (1) Modem USB 3G liberado con gastos pagos.
- Una (1) cámara de fotos a estrenar igual o superior calidad a la descrita a continuación con las siguientes características:

Resolución (Mpx): 16Mpx.

Zoom Óptico: 12 X.

Tamaño de Pantalla: 3" o superior.

Función Modo Manual: Si.

Función Grabar Video HD: Si.

Función Grabar Sonido: Si.

GPS: Si.

Memoria externa: Micro SD - 16 GB - Clase 10.

Funda

- Un (1) Equipo de Telefonía Celular nuevo, sin uso, con las siguientes características mínimas:
 - Altavoz integrado para la función manos libres.
 - Correo electrónico y edición de adjuntos (documentos, hojas de cálculo, presentaciones y documentos PDF); descomprimir archivos .zip y adjuntos de correo electrónico
 - Administrar información personal con Microsoft Office Outlook Mobile (Buzón, Contactos, Calendario y Tareas Compatible con correos electrónicos múltiples

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 23 de 43</i>

(buzones): POP3/IMAP4, Microsoft Exchange Server SMS - Mensajería multimedia (MMS)

- SMS de grupo
- Mensajería instantánea
- Cámara integrada 8 Mp AF con Led flash
- Windows Media Player Mobile
- Grabación y reproducción de video con sonido
- Tarjetas opcionales extraíbles para almacenamiento expandible de documentos, fotos, música y video
- 40 MB disponibles de memoria interna
- Navegación en la red - Quad-band GSM4/GPRS class 12//EDGE/Hspa+21 Mbps/Hsupa 5.76 Mbps
- Batería: 1650 mAh Ion-litio
- Tecnología inalámbrica Bluetooth: Compatible con los de auriculares/manos libres y estereofónicos de los perfiles Bluetooth8
- Sincronización: ActiveSync y Airsync con Microsoft Exchange Server 2003, Conector mini-USB - Con procesador Dual Core Application Processor
- Con Sistema Operativo Android Platform 4.X
- Pantalla: 5" WVGA Super AMOLED Plus
- El equipo citado se suministrará con un servicio habilitado con no menos de 200 minutos libres y roaming internacional y servicio de datos ilimitado.
- Los cargos por servicios de comunicaciones correrán por cuenta de la Contratista, desde la firma del Acta de Inicio hasta la Recepción Definitiva de la obra. Concluida la obra, este equipo quedará en forma definitiva, en poder del Comitente. Los gastos a partir de la Recepción Definitiva, quedarán a cargo del Comitente.

Artículo 17°. - Limpieza de Obra

17.1 Limpieza periódica de obra

Es obligación de LA CONTRATISTA mantener permanentemente la Obra y el obrador con una limpieza adecuada a juicio de la Inspección y libre de residuos, evitándose así inconvenientes al personal operativo y a usuarios del servicio ferroviario.

Al finalizar la jornada, LA CONTRATISTA deberá retirar todo el material producido, dejando las instalaciones limpias y ordenadas.

No se permitirá la acumulación en zonas operativas de material producido, escombros, basura, materiales y herramientas, dejando permanentemente libres los sectores mencionados.

17.2 Limpieza final de obra.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 24 de 43</i>

Se realizará con eficacia la limpieza final de obra retirando todas las máquinas, herramientas, vallados, cercos, carteles, etc. Las zonas aledañas donde se realizaron los trabajos deben quedar libres de escombros, ramas o residuos.

Artículo 18°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos

LA CONTRATISTA garantizará la buena calidad de los materiales utilizados y de los trabajos realizados por los deterioros y/o fallas que puedan sufrir por causa propia o por cualquier otra causa que resulte de la operación normal del servicio ferroviario. Se debe incluir en el alcance del suministro la totalidad de los insumos y consumibles necesarios para el funcionamiento de la instalación durante el período de garantía.

El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de doce (12) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Durante este período, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por LA CONTRATISTA a su costa. Si la Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen en algún defecto de fabricación, ejecución o instalación, se entenderá que hay vicio oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente con más las responsabilidades establecidas en el Código Civil.

En caso de incumplimiento de LA CONTRATISTA de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, SOFSE tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a LA CONTRATISTA por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva LA CONTRATISTA será responsable en los términos del Art. 1646 y 1647 del Código Civil.

18.1 Recepción provisoria

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre LA CONTRATISTA y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones ó vicios aparentes en la ejecución de los trabajos contratados de acuerdo a la presente documentación, se procederá a recibir provisoriamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA".

18.2 Recepción definitiva

Una vez transcurrido el plazo de garantía y de no observarse defectos, ni imperfecciones ó vicios aparentes o/y ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA".

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 25 de 43</i>

Artículo 19°. - Medición y Certificación

Mensualmente se confeccionará el Certificado de Avance de Obra por quintuplicado, de acuerdo al trabajo realizado y en base al Acta de Medición, donde constará la cantidad de trabajo ejecutado. Dicho documento se compondrá de la siguiente información:

- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicará el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Acta de medición:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cómputo y presupuesto de la oferta; ésta indicará el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Informe Mensual:** descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición, acompañado por el correspondiente relevamiento fotográfico que ilustrará el estado de la infraestructura antes y después de la ejecución de los trabajos certificados.
- **Curva de Avance:** gráfico comparativo entre trabajo proyectado y trabajo ejecutado.

LA CONTRATISTA solicitará a la Inspección de Obra el modelo de certificado para su confección, el cual será posteriormente firmado por la Inspección de Obra y el Representante Técnico de LA CONTRATISTA.

Artículo 20°. – Descripción de los Trabajos

Se realizará la inspección y verificación estructural de las Obras de Arte comprendidas en los ramales Once-Moreno, Moreno-Mercedes y Merlo-Lobos que están especificados en el Anexo 1, así como cualquier otra Obra de Arte que sin estar especificado en el anexo sea parte de los ramales mencionados.

Los trabajos a ejecutar son:

1. Inspección Detallada de Obras de Arte en la Línea Sarmiento.
2. Diagnóstico Estructural
3. Especificación Técnica de Plan de Intervención y Mantenimiento.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 26 de 43</i>

20.1 Inspección Detallada de Obras de Arte en la Línea Sarmiento

La CONTRATISTA deberá realizar los trabajos de Inspección de Obras de Arte en un todo de acuerdo con la normativa de la CNRT (NORMA TÉCNICA SOBRE ORGANIZACIÓN DE LA VIGILANCIA Y EL MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE ARTE NT GVO (OA) 001), así también con toda otra disposición de carácter nacional que sin estar explícitamente mencionada sea referida al objeto del presente.

A la presente documentación se adjunta como Anexo 1 el Inventario Referencial, conteniendo el detalle de las Obras de Arte registradas e inventariadas por la CNRT en los ramales: Once-Moreno, Moreno-Mercedes y Merlo-Lobos de la Línea Sarmiento. Así mismo deberá relevarse e inspeccionar e informar cualquier Obra de Arte que sin estar detallada en el listado forme parte de los ramales mencionados.

Las Obras de Arte que pudieran no figurar en el Inventario Referencial y que existan, están incluidas en el Alcance de la Obra y por lo tanto no recibirán pago adicional.

20.1.1 Obrador

LA CONTRATISTA proveerá el montaje de un obrador y depósito que el normal desarrollo de la obra requiera, el mismo cumplirá todo lo indicado en el PCTG punto 14.1

LA CONTRATISTA deberá proveer y asegurar el uso de los elementos de protección por parte tanto de su personal como de cualquier otra persona afectada a las tareas de la obra de conformidad a la normativa y a las mejores prácticas en la materia.

20.1.2 Ingeniería de Obra

LA CONTRATISTA realizará el proyecto ejecutivo, la Ingeniería básica y de detalle, la provisión de todos los materiales, los equipos, la mano de obra, la puesta en servicio y todas las tareas necesarias para que la obra cumpla con su fin de acuerdo a las reglas del buen arte, respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes, expresamente indicadas para la instalación de los sistemas eléctricos propuestos, de forma de obtener una instalación confiable y segura.

Proyecto Ejecutivo: LA CONTRATISTA presentará el proyecto ejecutivo a la Inspección para su aprobación y su ejecución, dicha documentación constará de:

1. Memoria descriptiva de las tareas a efectuar durante la Inspección Detallada.
2. Planilla Tipo de relevamiento (Basándose en el formato preestablecidos del Anexo 2).
3. Plan de trabajos y curva de inversión, el cual deberá incluir:

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 27 de 43</i>

- Detalle de Rubros y sus ítems, los cuales a su vez deberán estar desglosados en sus tareas más críticas. Dichos ítems estarán identificados por diferentes colores a los efectos de simplificar su lectura.
- La planilla deberá estar dividida por días identificando los fines de semana, así como el inicio y fin de cada mes.
- Programa de inversiones, sobre la base del programa de trabajos. Las inversiones serán imputadas en ese programa en correspondencia con el mes en que se ejecutan las respectivas tareas.
- Las planillas se realizarán en el programa Excel de Microsoft, por lo que la Curva Financiera deberá estar ligada a las modificaciones que sufra el Cronograma de Tareas en forma automática.
- Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

20.1.3 Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización

Se realizará la limpieza y desmalezado del sector de trabajos, de manera de permitir el desarrollo de los mismos, LA CONTRATISTA hará frente a los costos asociados a esta tarea.

Se retirará y/o reubicará todo elemento y/o instalación existente que impidan la ejecución de las tareas.

No será motivo de falta de inspección u omisión en la inspección, aquellas Obras de Arte cuyo estado (tapadas de maleza, suelos, etc.), las hagan inaccesibles o poco visibles. La CONTRATISTA deberá arbitrar los medios necesarios que le permitan acceder, observar y evaluar las mismas, sin excepción. No se reconocerán ningún tipo de pago adicional por las tareas mencionadas en el presente párrafo.

Se realizará el vallado y señalización de la zona de trabajos previéndose que en todo momento el sector estará operativo.

20.1.4 Relevamiento e Informe

La CONTRATISTA deberá realizar el control de existencias y verificación de las características descriptivas consignadas en el inventario de cada una de las Obras de Arte, debiendo actualizar el contenido del mismo, corrigiendo y completando la información registrada.

Como datos fundamentales a controlar y corregir, se verificará y colocará correctamente la ubicación de la obra de arte, la cual deberá coincidir con la posición (progresiva expresada en Km.) del eje central de simetría de la misma, al centro de la luz o diámetro,

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 28 de 43</i>

como asimismo la longitud, cantidad de tramos y características del material y el estado de las partes componentes, incluidas en el inventario.

Para el relevamiento se utilizará la Planilla Inventario Tipo incorporada a la presente documentación como Anexo 2, a ser completada con los datos de las obras de arte existentes.

A propuesta de parte de SOF S.E. y/o de LA CONTRATISTA, se irá ajustando el detalle de los datos contenidos en la "Planilla Inventario" especificada (Anexo 2), con el fin de facilitar su lectura e interpretación con claridad descriptiva.

La magnitud de Obras de Arte a relevar por sector, puede hacer necesario dividir los mismos de manera tal que el volumen de obras a inspeccionar sea compatible con certificaciones mensuales equivalentes en monto.

La Inspección de Obra dependiente de la Subgerencia de Vía y Obras de SOF S.E., tiene autoridad para aclarar y/o fijar criterios de prioridad por sector, para el mejor desarrollo de la tarea y presentación de resultados según la necesidad o urgencia que así lo considere.

Por cualquier duda que se presente en el relevamiento y necesidad de aclaración, el Jefe de Obra de LA CONTRATISTA deberá recurrir a la Inspección de Obra, quien tiene autoridad para aclarar, definir y resolver las divergencias en la interpretación y fijar criterios, para el mejor desarrollo de la tarea y presentación de resultados.

Conforme el orden de prioridad dado, concluido el relevamiento del sector y la generación de las Planillas de Inventario tipo, LA CONTRATISTA conformará el Informe que procederá a entregar, sin observaciones, para la certificación de los trabajos realizados.

En el Informe, LA CONTRATISTA deberá reunir y resumir los datos, resultados y aspectos ilustrativos, descriptivos y característicos de cada una de las Obras de Arte incluidas en el inventario, así como cualquier otra que surgiese del recorrido de los ramales en cuestión.

La información se concentrará en un documento constituido en principio por láminas tamaño A3, de formato estandarizado, a proponer por el Contratista y a aprobar por la Inspección de Obra, con el agregado de documentos específicos (resultado de ensayos, observaciones sobre el comportamiento hidráulico, etc.), que resulten necesarios incluir para un acabado cumplimiento del Objeto y Alcance del trabajo contratado.

La cantidad de láminas, dependerá de la magnitud y significado de la Obra de Arte inspeccionada, resultando obvio que para una Alcantarilla puede llegar a bastar 3 láminas o menos, no así para un Viaducto, Túnel o Puente de L > 40 m.

Los Aspectos Generales y Particulares mínimos que se requiere –a modo ilustrativo– contengan los Informes, son los detallados en las Láminas incluidas como Anexo 3 (Láminas Descriptivas), siendo éstos referenciales y sujetos a ajustes conforme las características de la Obra de Arte (Alcantarilla, Puente, Viaducto, Túnel, Cobertizo, etc.), debiendo LA CONTRATISTA proponer a la Inspección de Obra la forma y fondo

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 29 de 43</i>

(contenido final), que mejor reúna y refleje la información que debe contener una Inspección Detallada.

La entrega se efectuará encarpitando las planillas y los informes por orden correlativo creciente de las progresivas (Km.), según el Inventario, por Ramal y por sector de acuerdo a lo siguiente:

Inventario: En papel blanco, tamaño A4, dos (2) copias impresas color y una (1) copia digital (en CD) de los archivos. Con carátula e índice. Tapa dura, anillado.

Informe: En papel blanco, tamaño A3 y A4 según corresponda, dos (2) copias impresas color y una (1) copia digital (en CD) de los archivos. Con carátula e índice. Tapa dura, anillado.

20.2 Diagnóstico Estructural

Con la documentación generada del punto 20.1, la CONTRATISTA deberá realizar la evaluación del estado general de mantenimiento del conjunto y de las partes constitutivas de cada una de las Obras de Arte, realizando a su vez los ensayos necesarios a efectos de poder determinar el estado estructural del mismo.

El Informe de Diagnóstico deberá contar, junto con las observaciones de existencia y estado, los resultados de los ensayos o estudios efectuados, en un documento.

A tal efecto LA CONTRATISTA deberá realizar todo tipo de estudio y ensayo no destructivo que sea necesario realizar para comprobar y/o verificar la integridad y las propiedades estructurales de los elementos constituyentes de cada Obra de Arte.

En el caso que la Inspección de Obra, basándose en resultados previos y en la inspección visual de las obras de arte, considere oportuno y necesario para el desarrollo de la documentación técnica la realización de algún ensayo o estudio adicional a los ensayos efectuados, podrá solicitarlo a LA CONTRATISTA. No se reconocerá ningún tipo de recompensa económica adicional por los mismos.

Estudios y Ensayos a considerar:

- Prueba de carga estática y dinámica.
- Sondeos geotécnicos.
- Ensayos sonicos en apoyos y fundaciones, y ultrasónicos en nudos y vigas principales.
- Ensayos de soldaduras.
- Ensayos de carga inducida en pilas y estribos.
- Ensayos de tintas penetrantes.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 30 de 43</i>

- Ensayos Metalograficos y Rayos X.
- Calado de testigos en hormigón con ensayo de compresión incluidos.
- Colocacion de testigos para control de patologías.
- Otros ensayos que resulten necesarios.

Se especifica que el informe a presentar deberá contener la información vinculada con el cálculo y la verificación estructural, así como los resultados de estudios y ensayos que se realicen para verificar y diagnosticar el estado de cada uno de las obras de arte, así como cualquier otra que sin estar en el listado mencionado sea necesario luego de la realización de la Inspección Detallada.

La entrega se efectuará encarpitando los Informes de Diagnóstico de cada Obra de Arte por orden correlativo creciente de las progresivas (Km.), por Ramal y por sector de acuerdo a lo siguiente:

Informe: En papel blanco, tamaño A3 y A4 según corresponda, dos (2) copias impresas color y una (1) copia digital (en CD) de los archivos. Con carátula e índice. Tapa dura, anillado.

Prueba de Carga

También prevé SOF S.E. proporcionar el Tren de Carga para realizar las Pruebas de Carga y Verificación Estructural de los Puentes incluidos en el Grupo 7, en sus dos estados de carga (estático y dinámico), sin cargo para el Contratista.

En tal sentido se aclara lo siguiente:

Deberán ser requeridos por Nota de Pedido, con no menos de CINCO (5) días hábiles de anticipación a la oportunidad de empleo, para brindar el tiempo necesario para el alistamiento y coordinación de uso.

El Contratista tendrá en cuenta que la disposición de los medios del FFCC tiene carácter condicional, por cuanto tiene prioridad la afectación de los medios a garantizar el servicio operativo de transporte, por sobre cualquier otro compromiso.

Nota Importante:

No se autorizará al Contratista a circular por vía con vehículos y personal no autorizado convenientemente.

Por los medios afectados a la obra, el Contratista deberá velar por su custodia y vigilancia a fin de evitar pérdidas y daños.

El Contratista deberá disponer de los medios de comunicaciones alternativos que aseguren y dupliquen las comunicaciones, sean estos telefónicos normales, satelitales o radioeléctricos.

Documentación Preliminar

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 31 de 43</i>

Sera responsabilidad de LA CONTRATISTA recopilar toda la información existente (planos, memorias, documentos de registros de modificaciones, etc.) de las obras de arte a inspeccionar existente en los archivos ferroviarios (Museo Ferroviario, Archivo General de la Nación, etc.), a tal efecto la Inspección facilitara a LA CONTRATISTA el acceso a dicha información.

LA CONTRATISTA deberá entregar a la Inspección de Obra una copia en papel y en digital de toda la documentación recopilada.

20.3 Propuesta de Intervención

Una vez diagnosticado el estado estructural de la Obra de Arte deberá proponer las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo que resulten necesarias en cada caso.

A su efecto deberá entregar las especificaciones técnicas que permita al Comitente encomendar las reparaciones propuestas.

Las acciones a definir y proponer por LA CONTRATISTA deberán formar parte de la Propuesta de Intervención de cada Obra de Arte y deberán ser cualificadas y cuantificadas. En la documentación técnica a presentar, se deberá definir el alcance cada tarea propuesta, ya sea de carácter preventivo o correctivo con carácter de Especificación Técnica de pliegos licitatorios futuros.

Las documentación deberán contar con :

- Detalle de piezas estructurales a intervenir.
- Memoria descriptiva de las intervenciones.
- Plano estructural indicando intervenciones.
- Plan de Trabajo propuesto, indicando secuencia de las intervenciones, plazos parciales y totales.
- Plan de Mantenimiento de la estructura.
- Presupuesto estimado.

Las acciones propuestas y definidas por la CONTRATISTA, ya sean de carácter correctivo o preventivo, deberán ser tales que aseguren el correcto comportamiento estructural de cada Obra de Arte, indicando el remanente de vida útil que se pretende agregar con la intervención.

El informe vinculado con el cálculo y verificación estructural se efectuará y presentará (incluirá), conforme las normas generales y de uso para este tipo de actividad (Tamaño A4), dentro de los documentos agregados a cada Informe de Inspección de cada obra inspeccionada e incluida en el listado.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
<i>Página 32 de 43</i>		

Todo lo hasta acá mencionado formará parte de un Plan de Mantenimiento, Reparaciones y Reemplazo (a corto y largo plazo) que la CONTRATISTA deberá presentar y tener aprobado para la certificación de los trabajos realizados.

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 33 de 43</i>

PLANILLAS DE COTIZACIÓN

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 34 de 43</i>

PLANILLAS DE COTIZACIÓN

PLANILLA TOTALIZADORA



**OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE
LÍNEA SARMIENTO**

PLANILLA TOTALIZADORA

Item	DETALLE	Precio Total con IVA
1	GRUPO 1- OBRAS DE ARTE DE L<5m, RAMAL ONCE-MORENO	\$ 0,00
2	GRUPO 2- OBRAS DE ARTE DE L>5m, RAMAL ONCE-MORENO	\$ 0,00
3	GRUPO 3 - OBRAS DE ARTE DE L<5m, RAMAL MORENO-MERCEDES	\$ 0,00
4	GRUPO 4- OBRAS DE ARTE DE L>5m, RAMAL MORENO-MERCEDES	\$ 0,00
5	GRUPO 5- OBRAS DE ARTE DE L<5m, RAMAL MERLO-LOBOS	\$ 0,00
6	GRUPO 6- OBRAS DE ARTE DE L>5m, RAMAL MERLO-LOBOS	\$ 0,00
7	GRUPO 7- OBRAS DE ARTE DE GRANDES LUCES	\$ 0,00
VALOR TOTAL DE LA OFERTA		\$ 0,00

SON PesosIVA INCLUIDO.

Firma Apoderado del Oferente

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 35 de 43</i>

GRUPO 1



OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA DE OBRAS DE ARTE Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL
GRUPO 1
OBRAS DE ARTE DE L<5m, RAMAL ONCE-MORENO
LÍNEA SARMIENTO

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Item	Detalle	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Inspeccion e informe detallado de Obras de Arte	Nº	72	0,00	0,00
2	Informe de Diagnostico Estructural	Nº	72	0,00	0,00
3	Especificacion Tecnica de Propuesta de Intervencion y Mantenimiento.	Nº	72	0,00	0,00
SUBTOTAL SIN IVA					0,00
IVA 21%					0,00
TOTAL					0,00

SON PesosIVA INCLUIDO.

Firma Apoderado del Oferente

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 36 de 43</i>

GRUPO 2



**OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA DE OBRAS DE ARTE Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL
GRUPO 2
OBRAS DE ARTE DE L>5m, RAMAL ONCE-MORENO
LÍNEA SARMIENTO**

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Item	Detalle	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Inspeccion e informe detallado de Obras de Arte	Nº	48	0,00	0,00
2	Informe de Diagnostico Estructural	Nº	48	0,00	0,00
3	Especificacion Tecnica de Propuesta de Intervencion y Mantenimiento.	Nº	48	0,00	0,00
SUBTOTAL SIN IVA					0,00
IVA 21%					0,00
TOTAL					0,00

SON PesosIVA INCLUIDO.

Firma Apoderado del Oferente

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 37 de 43</i>

GRUPO 3



**OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA DE OBRAS DE ARTE Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL
GRUPO 3
OBRAS DE ARTE DE L<5m, RAMAL MORENO-MERCEDES
LÍNEA SARMIENTO**

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Item	Detalle	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Inspeccion e informe detallado de Obras de Arte	Nº	38	0,00	0,00
2	Informe de Diagnostico Estructural	Nº	38	0,00	0,00
3	Especificacion Tecnica de Propuesta de Intervencion y Mantenimiento.	Nº	38	0,00	0,00
SUBTOTAL SIN IVA					0,00
IVA 21%					0,00
TOTAL					0,00

SON PesosIVA INCLUIDO.

Firma Apoderado del Oferente

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 38 de 43</i>

GRUPO 4



OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA DE OBRAS DE ARTE Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL
GRUPO 4
OBRAS DE ARTE DE L>5m, RAMAL MORENO-MERCEDES
LÍNEA SARMIENTO

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Item	Detalle	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Inspeccion e informe detallado de Obras de Arte	Nº	15	0,00	0,00
2	Informe de Diagnostico Estructural	Nº	15	0,00	0,00
3	Especificacion Tecnica de Propuesta de Intervencion y Mantenimiento.	Nº	15	0,00	0,00
SUBTOTAL SIN IVA					0,00
IVA 21%					0,00
TOTAL					0,00

SON PesosIVA INCLUIDO.

Firma Apoderado del Oferente

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 39 de 43</i>

GRUPO 5



**OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA DE OBRAS DE ARTE Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL
GRUPO 5
OBRAS DE ARTE DE L<5m, RAMAL MERLO-LOBOS
LÍNEA SARMIENTO**

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Item	Detalle	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Inspeccion e informe detallado de Obras de Arte	Nº	78	0,00	0,00
2	Informe de Diagnostico Estructural	Nº	78	0,00	0,00
3	Especificacion Tecnica de Propuesta de Intervencion y Mantenimiento.	Nº	78	0,00	0,00
SUBTOTAL SIN IVA					0,00
IVA 21%					0,00
TOTAL					0,00

SON PesosIVA INCLUIDO.

Firma Apoderado del Oferente

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 40 de 43</i>

GRUPO 6



**OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA DE OBRAS DE ARTE Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL
GRUPO 6
OBRAS DE ARTE DE L>5m, RAMAL MERLO-LOBOS
LÍNEA SARMIENTO**

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Item	Detalle	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Inspeccion e informe detallado de Obras de Arte	Nº	9	0,00	0,00
2	Informe de Diagnostico Estructural	Nº	9	0,00	0,00
3	Especificacion Tecnica de Propuesta de Intervencion y Mantenimiento.	Nº	9	0,00	0,00
SUBTOTAL SIN IVA					0,00
IVA 21%					0,00
TOTAL					0,00

SON PesosIVA INCLUIDO.

Firma Apoderado del Oferente

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 41 de 43</i>

GRUPO 7



**OBRA: INSPECCIÓN DETALLADA DE OBRAS DE ARTE Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL
GRUPO 7
OBRAS DE ARTE DE GRAN LONGITUD
LÍNEA SARMIENTO**

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Item	Detalle	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Inspeccion e informe detallado de Obras de Arte	Nº	14	0,00	0,00
2	Informe de Diagnostico Estructural	Nº	14	0,00	0,00
3	Especificacion Tecnica de Propuesta de Intervencion y Mantenimiento.	Nº	14	0,00	0,00
SUBTOTAL SIN IVA					0,00
IVA 21%					0,00
TOTAL					0,00

SON PesosIVA INCLUIDO.

Firma Apoderado del Oferente

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 42 de 43</i>

ANEXOS Y PLANOS

	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SA-VO-ET-039
	INSPECCIÓN DETALLADA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE OBRAS DE ARTE - LÍNEA SARMIENTO	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 07/15</i>
		<i>Página 43 de 43</i>

ANEXOS

1. Anexo 1

- 1.1 Inventario Obras de Arte Grupo 1
- 1.2 Inventario Obras de Arte Grupo 2
- 1.3 Inventario Obras de Arte Grupo 3
- 1.4 Inventario Obras de Arte Grupo 4
- 1.5 Inventario Obras de Arte Grupo 5
- 1.6 Inventario Obras de Arte Grupo 6
- 1.7 Inventario Obras de Arte Grupo 7

2. Anexo 2

Planilla Modelo de Relevamiento de Obras de Arte

3. Anexo 3

Detalles del Contenido de Láminas Descriptivas

PLANOS

- 1. Esquema Sarmiento Diesel
- 2. Esquema Sarmiento Eléctrico.