

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 1 de 29</i>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**OBRA:**

**REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA  
Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL  
RODANTE EN ESTACION CANAL**

**LINEA TREN DE LA COSTA**

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL  
RODANTE EN ESTACION CANAL

<small>FIRMA AUTOR</small> M.M.O LEONARDO AGUILAR	<small>FIRMA USUARIO</small>	<small>FIRMA COORDINADOR DE AREA</small> ARQ. DANIEL FIORI	<small>FIRMA SUBGERENTE DE AREA</small> ING. PABLO STEPANCAK	<small>FIRMA GERENTE DE LINEA</small> LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
--	------------------------------	---	---	--

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 2 de 29</i>

## INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	Objeto .....	5
Artículo 2°.	Sistema de Contratación .....	5
Artículo 3°.	Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas .....	5
Artículo 4°.	Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA .....	6
Artículo 5°.	Acta de Inicio .....	6
Artículo 6°.	Plazo de Obra.....	6
Artículo 7°.	Normas y Especificaciones a Considerar .....	6
Artículo 8°.	Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo .....	7
Artículo 9°.	Metodología de Trabajo.....	8
9.1	Depósito de materiales, herramientas y equipos .....	8
9.2	Seguridad operativa. ....	8
9.3	Alumbrado en los lugares de trabajo .....	8
9.4	Limpieza, extracciones y remociones .....	8
9.5	Materiales.....	9
9.6	Equipos, máquinas, herramientas.....	9
9.7	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc. ....	9
Artículo 10°.	Horario de Trabajo.....	9
Artículo 11°.	Control de los Trabajos.....	10
Artículo 12°.	Lugar de Ejecución de los Trabajos.....	11
Artículo 13°.	Conocimiento de la Obra.....	11
Artículo 14°.	Manejo de Obra.....	11
14.1	Obrador y Depósito .....	11
14.2	Manejo de Materiales.....	12
14.3	Abastecimiento de Materiales.....	13
14.4	Movimiento de Materiales .....	13
14.5	Marcas de Materiales.....	13
14.6	Manejo de la Obra.....	13

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 3 de 29</i>

14.7	Trámites, Gestiones y Permiso.....	13
14.8	Iluminación y Fuerza Motriz .....	14
14.9	Autorización de los Trabajos .....	14
14.10	Acta de Constatación .....	14
14.11	Responsabilidad por Elementos de la Obra .....	15
14.12	Andamios .....	15
14.13	Protección del Entorno .....	16
Artículo 15°.	Representante Técnico .....	17
Artículo 16°.	Provisiones para la Inspección.....	17
Artículo 17°.	Limpieza de Obra.....	18
17.1	Limpieza periódica de obra.....	18
17.2	Limpieza final de obra. ....	18
Artículo 18°.	Documentación de Final de Obra .....	18
Artículo 19°.	Garantía Técnica y Vicios Ocultos .....	19
19.1	Recepción provisoria .....	19
19.2	Recepción definitiva.....	19
Artículo 20°.	Medición y Certificación.....	20
Artículo 21°.	Descripción de los Trabajos .....	20
21.1	Tareas Previas .....	22
21.1.1	Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra.....	22
21.1.2	Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización.....	22
21.1.3	Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo.....	23
21.2	Trabajos a Ejecutar.....	24
21.2.1	Reparación de Carpinterías Metálicas.....	24
21.2.1.1	Tratamiento de Perfilería Metálica Oxidada .....	24
21.2.1.2	Pintura .....	25
21.2.2	Retiro de Vidrios y Reposición por paños de Policarbonato.....	26
21.2.3	Rejas de Protección Anti Vandálicas .....	27
21.2.4	Tareas Varias .....	28

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL  
RODANTE EN ESTACION CANAL

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 4 de 29</i>

**Artículo 22°. Documentación Adjunta..... 29**

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCZAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	---	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 5 de 29</i>

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### 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 de Reparación Integral de Carpintería Metálica y cambio de vidrios en taller de Material Rodante en Estacion Canal.

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

### Artículo 2°. 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 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.

Con relación al tipo, calidad de los materiales y sus características, las mismas se establecen en la presente documentación.

### Artículo 3°. Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas

La oferta técnica contará indefectiblemente para su análisis con los siguientes elementos:

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados.
- Plan de trabajo con porcentaje de avance mensual de cada uno de los ítems de la Planilla de Cotización.
- Curva de Inversión con porcentaje de avance mensual.
- Planilla de Cotización completada según modelo adjunto, con porcentaje de incidencia de cada uno de los ítems.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 6 de 29</i>

Toda documentación emitida por el Contratista deberá estar firmada por su Representante Técnico, el cual deberá ser un Profesional con incumbencias en el área que corresponda y con matrícula habilitante, caso contrario la documentación carecerá de validez.

El Oferente deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos administrativos, cuyo detalle deberá formar parte de su propuesta:

- Historial de obras de similar naturaleza, complejidad y volumen a la descripta en el presente pliego, ejecutadas y en ejecución, en los últimos cinco (5) años, donde conste nombre de la obra, comitente, características técnicas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo.

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

#### **Artículo 4°. 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.

#### **Artículo 5°. Acta de Inicio**

Habiéndose cumplido con los requisitos establecidos por la Sub Gerencia de Administración de Contratos y emitida la habilitación/autorización para el ingreso a zona ferroviaria, se procederá a confeccionar el Acta de inicio, fecha a partir de la que se comenzara a computar el plazo de la obra fijado en el presente pliego.

#### **Artículo 6°. Plazo de Obra**

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de 90 (Noventa) días a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".

#### **Artículo 7°. Normas y Especificaciones a Considerar**

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

- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 7 de 29</i>

- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96
- Ley general de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias.
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones. RITO
- NTGVO (OA) 003.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).

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.

#### **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 Higiene y Seguridad SOF S.E.

Se dispondrá de todos los elementos de protección personal (cascos, botines de seguridad, bandoleras, guantes, etc.) y de señalamiento reglamentario, banderines, farolas, sistemas de comunicación, etc.

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también la Norma Operativa N° 2 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

El contratista tiene la obligación de presentar, antes de dar comienzos a los trabajos en la obra, el siguiente listado de documentación referida a la seguridad de la obra, firmada por profesional competente:

- Programa de seguridad según Res. 51/97. Aprobado por ART.
- Aviso de Inicio de Obra
- Constancia de capacitación en temas generales de la obra a ejecutar.
- Constancia de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 8 de 29</i>

### 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 Depósito 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.

#### 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. Se brindará un óptimo alumbrado de los lugares de trabajo, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos.

La iluminación será asegurada por un sistema admitido por el FFCC, y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

#### 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.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 9 de 29</i>

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, permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir con el Plan de Trabajos 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 delimitar la zona de obras e impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma y 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.

### Artículo 10°. Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno y nocturno de lunes a viernes y también en ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la inspección de SOFSE.

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.

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también la Norma Operativa N° 2 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente- Control de los Trabajos

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 10 de 29</i>

### 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 misma.

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 y talleres donde se esté construyendo, instalando, fabricando, 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. Si LA CONTRATISTA no realizara las modificaciones solicitadas por la Inspección de Obra, SOF S.E. encomendará los trabajos a otra contratista, siendo el monto de dichos trabajos descontados de la certificación de la obra, o de los fondos de reparo o pólizas de garantía de contrato.

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.

Mensualmente LA CONTRATISTA deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

- Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
- Cantidad de personal.
- Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 11 de 29</i>

- Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas, y medidas adoptadas o a adoptar.
- Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
- Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos

### **Artículo 12°. Lugar de Ejecución de los Trabajos**

Los trabajos se realizarán en la estación Canal de la Línea Tren de la Costa predio del Taller De Material Rodante, situada en la calle las Heras entre Italia y Almirante Brown, Partido de Tigre Provincia de Buenos Aires. (Ver ubicación del predio en plano LTC-OC-0002 UBICACIÓN DE PREDIO EN ESTACION CANAL.

### **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 previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento del estado en que puede encontrarse la instalación. Este conocimiento de la obra es fundamental dado que en base al mismo se deberá ejecutar el presupuesto.

El Oferente deberá obtener una constancia 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 y depósito que el desarrollo de la obra requiera.

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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL

<small>FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR</small>	<small>FIRMA USUARIO</small>	<small>FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI</small>	<small>FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK</small>	<small>FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI</small>
---	------------------------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 12 de 29</i>

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 (carpinterías, etc.) que deban ser intervenidos y/o recolocados durante los trabajos.

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.

#### **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 y herramientas adecuadas 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 ajustarán a lo previsto en las normas de seguridad vigentes para la obra.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 13 de 29</i>

### 14.3 Abastecimiento de 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.

### 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

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 la Obra

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

Por su parte, 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 redes del edificio a intervenir.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 14 de 29</i>

#### 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 provisorias 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

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 refaccionar, LA CONTRATISTA deberá realizar un relevamiento del estado de conservación de las instalaciones existentes. Contará 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.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<b>LTC-OC-0002</b>
		<b>Revisión 01</b>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 15 de 29</i>

#### 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.

#### 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

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 16 de 29</i>

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 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 tableros 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 edificio que puedan ser dañados por el polvo o por golpes. 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.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 17 de 29</i>

Quando 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.

#### **Artículo 15°. Representante Técnico**

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

Título Profesional: Ingeniero o Arquitecto que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad, y se encuentre matriculado.

Si el oferente presentara como representante a un Técnico Profesional se deberá acompañar la documentación que acredite su matrícula vigente y la certificación de las incumbencias profesionales que el título habilite acreditado por el colegio profesional, de acuerdo al tipo de obra.

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.**

LA CONTRATISTA proveerá para uso de SOFSE desde el inicio de la obra los siguientes elementos, los cuales quedarán en poder del Comitente:

- 1 (una) Cinta Métrica de 8mts, retráctil.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 18 de 29</i>

## 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.

Se realizará con eficacia la limpieza final de obra retirando todas las máquinas, herramientas, vallados, cercos, carteles, etc. restableciendo las zonas intervenidas al estado original previo al inicio de la obra.

Los Materiales producidos resultantes de la obra serán retirados fuera de los límites de la misma; los que resultan de utilidad serán depositados en predios de SOF S.E. indicados por la Inspección de Obra. Los materiales producto de demoliciones ya sean escombros y chatarra serán depositados fuera de la zona ferroviaria. Todos los traslados de materiales resultantes de la obra serán a cargo del Contratista.

Las zonas aledañas donde se realizaron los trabajos deben quedar libres de escombros, ramas o residuos.

## Artículo 18°. Documentación de Final de Obra

Conjuntamente con la finalización de los trabajos y previo a la solicitud del Acta de Recepción Provisoria, LA CONTRATISTA entregará a la Inspección de Obra tres copias en papel firmadas por el profesional correspondiente y en formato digital editable mediante memoria USB (pendrive de 32Gb) el cual quedará en poder de la inspección de obra, la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en:

- Planos de Replanteos (Esc. 1:50)
- Planillas de Aberturas. (Esc. 1:100)
- Cálculos Estructurales.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 19 de 29</i>

### Artículo 19°. 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 y Comercial.

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. N° 1273, 1274, 1275, Y 1277 del Código Civil y Comercial de la Nación aprobado por la Ley N° 26.994, vigente desde el 1° de Agosto de 2015.

#### 19.1 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".

#### 19.2 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".

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 20 de 29</i>

### Artículo 20°. 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 indicara 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 Cotización de la oferta; ésta indicara 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.
- **Otra información complementaria:** En caso de corresponder se deberá adjuntar al informe: Ensayos/certificados de calidad, etc

### Artículo 21°. Descripción de los Trabajos

Los trabajos consisten en la Reparación Integral de las carpinterías metálicas y recambio de vidrios en taller de Material Rodante de la Estacion Canal, que consiste la puesta en valor de las ventanas fijas y móviles del taller mencionado así mismo las tareas incluyen la provisión y colocación de rejas anti vandálicas en la totalidad de las ventana, así mismo se procederá al recambio total de todos los vidrios existentes por placas de policarbonato de alta resistencia translucidos, en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos, planillas y documentación que forman parte de este pliego.

Los trabajos comprenden la puesta en valor de las carpinterías involucradas en el taller, retiro de vidrios y reemplazo por placa de policarbonado, provisión de rejas anti vandálicas necesarias para el correcto destino de funcionamiento del mismo.

Las rejas anti vandálicas serán de con marco de estructura metálica con reja shullman según las especificaciones indicadas en el presente pliego, las cuales deberán permitir el correcto funcionamiento del accionamiento de apertura del tipo basculante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 21 de 29</i>

Comprende la ejecución del proyecto ejecutivo, la ingeniería básica y de detalle, la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para su construcción, más la provisión e instalación del equipamiento que formará parte de los bienes de uso del edificio.

### Objeto De La Obra

El presente pliego tiene por objeto establecer las Especificaciones Técnicas para el trabajo de: Reparación Integral de Carpintería Metálica y Cambio de Vidrios en Taller de Material Rodante en Estacion Canal ubicado en el predio de la Estación Canal de la línea Tren de la Costa.

### Descripción De Los Trabajos A Ejecutar

Para optimizar las condiciones de trabajo del personal que allí desarrolla tareas de mantenimiento y control del material rodante que funcionan en la actualidad, es necesaria esta puesta en valor de las carpinterías y colocación de rejas de protección ante los eventos de vandalismo que sufren las instalaciones mencionadas, es por tal motivo que para satisfacer las necesidades operativas del sector involucrado, el presente pliego tiene como finalidad normalizar y optimizar el desempeño del mencionado Taller de M.R. en la estación Canal.

Sera tarea de la contratista la provisión, colocación y todas las tareas necesarias para la correcta colocación de todos los materiales necesarios, con el fin de realizar todas las tareas que describen en el presente pliego.

Quedará a cargo de la contratista el desarme, demolición y retiro de material producido del actual taller donde se ejecutaran las intervenciones, el material producido sin valor que se descarte del sector de obra será retirado en forma periódica y transportado a costa y cargo de la contratista, sin dejar ningún elemento que por efecto del viento pueda dañar al personal que allí desarrolla las tareas de mantenimiento y alistamiento de las formaciones.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCZAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	---	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 22 de 29</i>

Durante este trabajo se tomarán precauciones extremas, teniendo en cuenta personal ferroviario estará desarrollando tareas de mantenimiento de la línea en el taller mencionado durante todo el transcurso de la misma.

## 21.1 Tareas Previas

### 21.1.1 Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra

Se procederá a la ejecución de los trabajos antes del comienzo de la obra como ser:

- Provisión y montaje de cartel de Obra.
- Construcción del obrador.
- Instalación de baños químicos para personal de obra.
- LA CONTRATISTA deberá proveer un cartel de obra, es cual se establece en la documentación adjunta al presente pliego (Ver LTC-OC-0002 - CARTEL DE OBRA)

LA CONTRATISTA considerando las necesidades de la obra, presentará el diseño del obrador, características y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores.

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.

### 21.1.2 Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización

**Limpieza:** Antes de iniciarse la construcción, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc., que hubiere. Los árboles, incluyendo sus raíces, serán retirados o conservados en buen estado, de acuerdo a las indicaciones de la documentación de obra o, en su defecto, de SOFSE.

**Demoliciones:** Una vez consensuado con la inspección de obra se realizarán las demoliciones necesarias para la construcción de las diferentes estructuras que conformaran la presente obra.

Para ello LA CONTRATISTA deberá relevar la zona a intervenir y desarrollar el plano de demolición correspondiente. Se procederá al retiro del producido en obra fuera del ámbito ferroviario.

Comprende la demolición de todas las edificaciones, estructuras e instalaciones existentes que impidan la ejecución de la obra nueva (ver plano adjunto y relevamiento fotográfico),

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 23 de 29</i>

como así también a reubicar o desplazar las instalaciones existentes que deban continuar en funcionamiento.

**Vallado y Señalización:** Todas las áreas de la estación afectadas por estos trabajos, durante la ejecución de los mismos deberán ser valladas por LA CONTRATISTA a fin de evitar el ingreso del público en las mismas. El sistema de vallado deberá contar con la aprobación del Inspector de Obra, el cual tendrá en cuenta la adaptabilidad del mismo a su función, su seguridad, su limpieza y su estética.

LA CONTRATISTA deberá además proveer y colocar las defensas, vallas, pasarelas, iluminación y señalización necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y usuarios de la Estación. Asimismo, 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.

### 21.1.3 Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo

LA CONTRATISTA realizará el proyecto ejecutivo, la Ingeniería básica y de detalle, la provisión de todos los materiales, los equipos para el montaje, 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,

LA CONTRATISTA deberá ejecutar el proyecto de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, eléctrico, y estudios y cálculos necesarios para la construcción de la obra en su totalidad. Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional matriculado y representante técnico de la empresa contratista.

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

1. Plan de trabajos y curva de inversión, el cual deberá incluir:
  - 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 realizaran 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.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 24 de 29</i>

– Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

## 21.2 Trabajos a Ejecutar.

### 21.2.1 Reparación de Carpinterías Metálicas

En la actualidad las carpinterías metálicas existentes en el taller se encuentran en malas condiciones de acuerdo a la falta de mantenimiento y al paso del tiempo por lo cual será tarea de la contratista la puesta en valor de las mismas.

#### 21.2.1.1 Tratamiento de Perfilería Metálica Oxidada

En los sectores donde se encuentren faltantes de sistemas de accionamiento o en virtud de la falta de manteniendo o deterioro de la pieza metálica, la contratista deberá proveer y colocar una nueva pieza de iguales características y calidad de los distintos sistemas que conviven con el correcto uso de las distintas carpinterías.

Debido a esto se procederá, según corresponda a cada caso la colocación de dicho sistema, el cual deberán seguir el tratamiento previo en cada superficie que se detalla a continuación.

En primer término se procederá a quitar con cuidado las exfoliaciones de óxido, se buscará la eliminación cuidadosa con cepillos de fibra vegetal y espátulas, evitando arrastrar áreas próximas no colapsadas.

Despejando el campo operativo, los hierros expuestos serán limpiados con espátulas metálicas o cepillos de acero. Si lo requiere el elemento a tratar y lo permite la resistencia del entorno, las escamas más rebeldes podrán removerse aplicando golpes con cinceles pequeños y afilados o hachuelas livianas y/o el empleo de amoladoras con cepillos de alambre trenzados a fin de asegurar el retiro de las escamas de óxido.

Una vez que se han quitado totalmente las escamas de óxido, se procederá a limpiar la zona en seco usando un cepillo de cerda o fibra vegetal, asegurando la perfecta eliminación de partículas sueltas y de polvo. Se aplicará convertidor de óxido por un pasivante de base epoxídico, tipo SIKATOP ARMATEC 108 o superior.

Para posteriormente ejecutar el tratamiento de pintura en un todo de acuerdo a las especificaciones en el rubro de pintura.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 25 de 29</i>

### 21.2.1.2 Pintura

#### Normas generales

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de su pintura y no se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas etc. Se tomará las precauciones a fin de preservar las obras del polvo de las obras de otro sector en los casos en que se realicen otros trabajos de manera simultánea.

Previo al inicio de las tareas la contratista elaborara un proyecto ejecutivo del tipo de demarcación a utilizar la cual deberá contemplar las normativas Art.165 del Decreto 351/79 Reglamentario de la Ley de Higiene y Seguridad, RITO, Reglamentación F.A. y normativas vigentes.-

Se deberá notificar a la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura. La última mano se dará después que todos los otros gremios hayan terminado sus trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Se tomarán las precauciones para no manchar otras estructuras tales como pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos, sanitarios, etc., pues en el caso en que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los elementos dañados, a solo juicio del Inspector de Obra.

#### Materiales

Los materiales a emplear serán de la mejor calidad en su tipo y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevado a obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía.

#### Muestras

Se realizará previamente a la ejecución de los trabajos de pintura, las muestras de todas pinturas con las tonalidades a utilizar ante la Inspección de Obra, para ello, se facilitará los catálogos con todas las muestras de color disponibles. Una vez aprobadas las muestras, las pinturas serán preparadas exclusivamente en su fábrica original. En caso de que la pintura no responda a las muestras aprobadas, será rechazada y repintadas las superficies.

#### Pinturas en Estructuras Metálicas

Todas las superficies de la estructura, que deben ser terminadas con la aplicación de pinturas responderán a las indicaciones sobre tipo y color que para cada caso particular

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	OBRA: REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 26 de 29</i>

determinen los planos y/o planillas de sectores correspondientes y para su aplicación será necesario respetar las reglas del arte y las especificaciones del PETG.

Todos los materiales a emplearse serán de 1ª calidad y responderán a las características de fábrica.

Se pintará toda la estructura metálica con dos manos como mínimo de convertidor de óxido y dos manos de esmalte sintético color a elección de la Inspección de Obra.

Los elementos metálicos existentes se limpiarán prolijamente a fin de eliminar por completo el óxido, polvos, grasas, aceites, hongos, etc., y las partes flojas de pintura, que perjudican la pintura. No se permitirá el uso de pinturas espesas para tapar poros, grietas y otros defectos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que estos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, etc.

### **21.2.2 Retiro de Vidrios y Reposición por paños de Policarbonato**

En la actualidad a modo de protección se han instalado paños de chapa con estructura del lado interior del taller, por tal motivo será tarea de la contratista a cuenta y cargo de la misma el retiro de las mismas y la normalización de los sectores de anclaje de dicha protección instalada. Priorizando el correcto retiro para posterior uso de personal Ferroviario a cargo del mantenimiento del taller.

El material producido será dispuesto según las indicaciones de la Inspección de Obra dentro del predio de la Estación Canal, tarea la cual estará a cargo de la contratista así como también su correcto acopio en el mencionado predio.

Según el plano adjunto (Ver Plano LTC-OC-0002 – TALLER DE MATERIAL RODANTE ESTACION CANAL SECTOR A INTERVENIR) Se procederá al retiro y disposición final de todos los vidrios de las carpinterías involucradas en la intervención. En su lugar se proveerá e instalarán paños de policarbonato del tipo Alveolar o de calidad igual o superior con un espesor de 6mm como mínimo para adaptarse a las carpinterías ya restauradas.

Deberán tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones a los efectos de lograr el correcto funcionamiento ante el reemplazo de los vidrios por los paneles de policarbonato.

Burletes: El contratista colocará burletes de neopreno E. P. T. o felpas de nylon en cada una de las juntas de contacto (simples o dobles) entre partes fijas y móviles o entre partes móviles, aunque no se indique en planos. Así mismo colocará burletes de neopreno E. P.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 27 de 29</i>

T. enmarcando los vidrios en las carpinterías metálicas o con silicona para la sujeción y enmarcado de los paneles. Serán de óptima calidad, no aceptándose otro material que no sea el especificado.

**Hermeticidad:** Aunque en los planos se dé un esquema tentativo de la carpintería, el contratista deberá adoptar un diseño aprobado que garantice su perfecta hermeticidad al paso del agua de lluvia y viento. En caso de que una vez terminada la obra y durante el plazo de garantía se comprobaran filtraciones de agua o viento en la carpintería, el contratista deberá desmontarla, repararla y/o sustituirla de modo de lograr la hermeticidad buscada.

**Sellado:** Siguiendo el proceso de armado y montaje, en cada caso se aplicará especial cuidado en el sellado de uniones de metal, de madera, metal a mampostería, madera a mampostería y toda otra unión de elementos componentes que hacen a la estanqueidad integral de las aberturas. En cada caso las juntas deberán ser previamente limpiadas y tratadas con imprimaciones, siguiendo las recomendaciones del fabricante del sellador

**Elementos de fijación y herrajes:** Todos los elementos de fijación y herrajes (grampas, tornillos, bulones y remaches) deben tener la resistencia adecuada a la función que se designa.

Los distintos paños estarán distribuidos y orientados según las reglas del buen arte, en un solo paño por panel, no aceptándose paneles divididos o similares.

Previo al retiro de los vidrios existentes, se procederá a coordinar con el jefe del taller la liberación de los sectores y franjas horarias de trabajo disponibles en el taller mencionado a los efectos de no sufrir alteraciones en las tareas del personal ferroviario que allí desarrolla las tareas de alistamiento, control y reparación de las formaciones ferroviarias, así como también en el caso de liberar de materiales ferroviarios, cuya tarea en el caso de ser necesaria estará a cargo del personal ferroviario que allí desarrolla sus tareas y es personal capacitado para la manipulación de material ferroviario.

### 21.2.3 Rejas de Protección Anti Vandálicas

Se proveerán y colocaran en todas las ventanas de la fachada del edificio nuevas rejas de protección, estas se ejecutaran con marco perimetral en hierro ángulo de alas iguales de 50.8x 5 mm de espesor, con malla tipo Shulman como protección anti-piedra; la que será soldada a la estructura exterior de la reja cuyo diseño y dimensiones serán detalladas a continuación.

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 28 de 29</i>

La modulaci3n de las rejas a construir y de sus bastidores met1licos, se ajustar1 en la etapa de desarrollo de Proyecto Ejecutivo teniendo en cuenta las distintas situaciones que se presenten en obra, para poder materializar el mismo en tiempo y forma.

En cuanto a la reja o marco met1lico, se construir1 el mismo, por medio de un bastidor de 1,010 metros de altura, compuesto por perfiles perimetrales de hierro "L" de secci3n 2" x 3/16" o similar, con refuerzos verticales intermedios de perfil "T" de secci3n 1 1/4" x 3/16" y Planchuelas de 1 3/4" x 3/16" o similar. Dentro de dicho marco se colocar1 un pa1o de malla de metal desplegado romboidal tipo Shulman de 050-32-33 o similar.

La terminaci3n de todas las partes met1licas del cerco (Perfiler1a, planchuelas de sujeci3n, marco de rejas, pa1os de mallas, etc.) ser1 mediante la realizaci3n de un proceso de galvanizado por inmersi3n en caliente como acabado superficial.

Para esto se tendr1 en cuenta lo siguiente:

Galvanizado del cerco: toda la estructura met1lica del cerco ser1 galvanizada en caliente; siendo el tipo de zincado requerido el Z-350 con un espesor de recubrimiento m1nimo de zinc de 0,05 mm. por cara, debiendo el Contratista efectuar a su cargo los correspondientes ensayos de recubrimiento seg1n Norma IRAM 60712 ajust1ndose el sistema de muestreo a la Norma IRAM AS/U500 513.

El m1todo de sujeci3n de las nuevas rejas de protecci3n anti vand1lica al edificio existente se realizara de acuerdo a la tipolog1a del taller a los efectos de no alterar la arquitectura del mismo. Pudi1ndose realizar modificaci3n a las actuales carpinter1as a los efectos de garantizar el correcto funcionamiento de las rejas a proveer. Deber1 tomarse en cuenta que estar1 a cuenta y cargo de la contratista las modificaciones necesarias para dicha sujeci3n y normalizaci3n de los sectores involucrados para dicho anclaje o m1todo de sujeci3n a utilizar. Dichos m1todos deber1n ser presentados a la inspecci3n de obra para la aprobaci3n y consideraciones necesarias, para a posterior dar comienzo a las tareas contratadas.

#### **21.2.4 Tareas Varias**

Tal y como se detalla en el relevamiento fotogr1fico adjunto (ver LTC-OC-0002 – RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO) en la actualidad se observa el faltante de una chapa translucida de policarbonato en el taller.

Debido a esto estar1 a cuenta y cargo de la contratista incluyendo materiales, mano de obra y todos los trabajos y medios necesarios para el retiro del pa1o roto y del tramo involucrado, para posterior proveer y colocar un nuevo pa1o completo nuevo, cuyas

FIRMA AUTOR M.M.O LEONARDO AGUILAR	FIRMA USUARIO	FIRMA COORDINADOR DE AREA ARQ. DANIEL FIORI	FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. PABLO STEPANCAK	FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
---------------------------------------	---------------	--	--	---

	<b>OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA</b>	
	<b>OBRA:</b> REPARACION INTEGRAL DE CARPINTERIA METALICA Y CAMBIO DE VIDRIOS EN TALLER DE MATERIAL RODANTE EN ESTACION CANAL	<i>LTC-OC-0002</i>
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 07/2017</i>
		<i>Página 29 de 29</i>

dimensiones y calidad serán de las mismas características que se encuentran en la actualidad en el techo del taller de material rodante involucrado en el alcance de la obra. Deberá también ejecutar en dicha reparación la adaptación de un sistema de anclaje que constara de tres refuerzos materializados en Perfilera de aluminio los cuales serán colocados en forma transversal al sentido de colocación de las chapas, a los efectos de evitar la rotura de la misma debido a las inclemencias climáticas que azotan la infraestructura del taller en cuestión. Dicho sistema a adoptar deberá respetar todas las indicaciones detalladas por el fabricante de la misma.

#### **Artículo 22°. Documentación Adjunta**

1. LTC-OC-0002 – CARTEL DE OBRA.
2. LTC-OC-0002 – PLANILLA DE COTIZACION.
3. LTC-OC-0002 – ANEXO PLAN DE TRABAJO MODELO Y CURVAS DE INVERSION MODELO.
4. LTC-OC-0002 – RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO.
5. LTC-OC-0002 – UBICACIÓN DE PREDIO EN ESTACION CANAL.
6. LTC-OC-0002 – TALLER DE MATERIAL RODANTE ESTACION CANAL SECTOR A INTERVENIR.
7. LTC-OC-0002 – DETALLE DE CARPINTERIAS Y PROTECCION ANTIVANDALICAS.
8. LTC-OC-0002 - G.V.O. 3234 GALIBOS MAXIMOS DE TRENES Y MINIMO DE OBRAS EN VIAS COMUNES Y ELECTRIFICADAS.

<small>FIRMA AUTOR</small> M.M.O LEONARDO AGUILAR	<small>FIRMA USUARIO</small>	<small>FIRMA COORDINADOR DE AREA</small> ARQ. DANIEL FIORI	<small>FIRMA SUBGERENTE DE AREA</small> ING. PABLO STEPANCAK	<small>FIRMA GERENTE DE LINEA</small> LIC. SEBASTIAN BRUSCHETTI
--	------------------------------	---	---	--