

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>  <b>LÍNEA</b> <b>SARMIENTO</b>	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 1 de 37</i>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**OBRA:**

# HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS RENOVACIÓN ELÉCTRICA DE CORTINAS METÁLICAS

## LÍNEA SARMIENTO

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE			
FIRMA			
FECHA			

 	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 2 de 37</i>

## INDICE

Artículo 1° - Objeto .....	3
Artículo 2° - Alcance .....	3
Artículo 3° - Sistema de contratación .....	4
Artículo 4° - Forma de cotización .....	5
Artículo 5° - Requisitos de la Oferta y Exigencias Administrativas .....	5
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
Artículo 10° - Horario de Trabajo.....	9
Artículo 11° - Control de los Trabajos: Inspecciones .....	9
Artículo 12° - Lugar de Ejecución de los Trabajos .....	11
Artículo 13° - Conocimiento de la Obra .....	11
Artículo 14° - Manejo de Obra .....	12
Artículo 15° - Representante Técnico.....	16
Artículo 16° - Provisiones para Obrador: Oficina de Inspección .....	16
Artículo 17° - Limpieza de Obra .....	16
Artículo 18° - Documentación final de obra .....	17
Artículo 19° - Garantía Técnica y Vicios Ocultos .....	18
Artículo 20° - Medición y Certificación.....	19
Artículo 21° - Descripción de los Trabajos .....	19
Artículo 22° - Planilla de cotización .....	32
Artículo 23° - Planos de Anteproyecto.....	33

### Anexo I: Planos de anteproyecto

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 3 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

### Artículo 1° - Objeto

El presente tiene por objeto establecer las Especificaciones Técnicas para efectuar los trabajos de: **Recambio de cortinas metálicas y colocación de portón del Taller de Locomotoras Haedo (TL)**, a los efectos de adecuarse a la normativa vigente.

El propósito de la obra, es la ejecución del Proyecto Ejecutivo en base a las presentes Especificaciones que conforman la Ingeniería básica del proyecto, la materialización de las tareas descriptas en el punto “ALCANCE” de la presente especificación y la confección de los planos Conforme a Obra.

Las obras son necesarias para mejorar las condiciones de seguridad de los talleres de locomotoras (permitiendo el cierre del taller en el horario no operativo)



### Artículo 2° - Alcance

Para la construcción de la obra, la Empresa CONTRATISTA deberá ejecutar: trabajos preliminares, retiro de cortinas, guías y portón existentes, provisión y colocación de nuevas cortinas mecánicas y portón, Instalación: eléctricas; Pintura, Limpieza diaria y final, y todas aquellas tareas que aunque no estando expresamente indicadas, sean necesarias para terminar las obras de acuerdo a su fin.

Para materializar estos trabajos, será necesario efectuar los relevamientos y el replanteo de la obra, la construcción del obrador y vallados para asegurar las condiciones de seguridad de trabajo de los operarios del taller.

Todo material, elemento de trabajo, documentación técnica, etc. que derive de la ejecución de la obra y sea imprescindible para llevarla a cabo de acuerdo a cláusulas contractuales como así también para que la misma responda a sus fines y objeto, deberá ser provisto y/o ejecutado por la

  	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 4 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

CONTRATISTA sin considerarlo adicional, entendiéndose que el mismo se haya incluido en el valor total cotizado prorrateado en los distintos rubros que integran la oferta.

El alumbrado y la seguridad de los sectores de trabajo queda a cargo de la CONTRATISTA ya sean, para evitar accidentes como para la eventual tarea en horas nocturnas.

- Personal de la CONTRATISTA en obra – Dotación

La CONTRATISTA deberá estar representada en Obra permanentemente hasta la finalización total de sus obligaciones contractuales por profesionales con incumbencia al tipo de obra a ejecutarse, inscriptos en los Colegios y/o Consejos Profesionales correspondientes.

El **Representante Técnico** será responsable de avalar a la CONTRATISTA en todos los aspectos técnicos, relacionados con las obras contratadas, así como refrendar todos los certificados de obra; debe ser Profesional matriculado de primera categoría con antecedentes que acrediten su idoneidad a satisfacción de la Inspección de Obras. Dicho representante entenderá en todos los temas de carácter técnico debiendo ejercer una vigilancia permanente sobre la ejecución de la obra.

A su vez, será responsable de elaborar la Documentación Ejecutiva de las Obras contratadas, compatibilizar la ingeniería de sus proveedores con los propósitos del Proyecto y suministrar en tiempo y forma los Planos Ejecutivos necesarios para el desarrollo de las Obras. Estará encargado de definir, realizar y poner a disposición de la Inspección de Obra la ingeniería de detalle, todos los planos constructivos que componen la obra.

El **Jefe de Obra** será responsable de coordinar y dirigir las distintas especialidades (Civil, Sanitaria, Eléctrica, Mecánica, etc.); deberá atender todas las indicaciones que les sean impartidas por la INSPECCIÓN de Obra.

Además tendrán autoridad para recibir Órdenes de Servicio y tomar conocimiento de ellas; emitir Notas de Pedido de la CONTRATISTA; suscribir Actas; llevar al día y en obra toda la documentación correspondiente, la cual estará a disposición de la Inspección de Obra cuando ésta así lo solicite. Será responsable de todos los aspectos, solicitar el reemplazo de cualquier empleado del Contratista que considere incompetente de ejecución conforme a los planos “Aprobados para Construcción”, desarrollo conforme a las Reglas el Arte y mantenimiento de las Obras. Deberá tomar todas las medidas necesarias para la seguridad y protección de las personas y bienes propios y de terceros.

El personal de la CONTRATISTA deberá ser idóneo y suficiente para los trabajos a ejecutar; y La Inspección de Obra podrá solicitar el reemplazo de personal no idóneo, o su asignación a otra tarea. Asimismo, la Inspección de Obra podrá solicitar la desvinculación, a costa del CONTRATISTA o sus Subcontratistas que faltare el orden, y la ampliación del plantel de personal cuando este resulte insuficiente de acuerdo con el ritmo del avance de los trabajos en obra.

### **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 todos los recaudos técnicos a fin de identificar todas las posibles interferencias en el desarrollo de la obra.

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 5 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

Realizarán una inspección “**in situ**” y todos los estudios necesarios que le permitan tener una interpretación certera de todas las tareas necesarias para la ejecución de los trabajos, previo a la presentación de la oferta.

En tal sentido, la división en ítems de las planillas de Cotización, con sus precios parciales, se efectuará con el exclusivo objeto de ordenar la certificación y pago de los trabajos a medida que se vayan realizando.

Los criterios de admisibilidad y selección de las Ofertas se establecen en el Pliego de Condiciones Particulares correspondientes al presente llamado.

- Cantidades

Las Cantidades estimadas a ejecutar de cada ítem se encuentran indicadas en las planillas de cotización, no obstante sólo serán reconocidos, certificados y pagados aquellos trabajos efectivamente realizados a pedido de la Inspección de Obra, no estando obligada SOFSE a abonar la totalidad de los trabajos ofertados por la CONTRATISTA.

S.O.F.S.E. podrá suspender o cancelar el todo o parte de las prestaciones contratadas, comunicando a la CONTRATISTA la orden correspondiente por medio fehaciente y procediendo a la medición de la obra ejecutada en la parte que alcance la suspensión o cancelación. S.O.F.S.E. sólo abonará los trabajos efectivamente realizados debidamente certificados, sin que la CONTRATISTA tenga nada que reclamar cuando existan diferencias entre las cantidades ofertadas y las efectivamente requeridas, ejecutadas y certificadas por S.O.F.S.E.

#### **Artículo 4° - Forma de cotización**

Cada Oferente cotizará los ítems correspondientes a los rubros especificados en la Planilla de Cotización, que se adjunta en la presente Especificación. Esto incluirá la mano de obra, la totalidad de los materiales necesarios para la realización de los trabajos, todo tipo de gastos derivados de la contratación de personal, obligaciones patronales, traslado del personal, etc., con excepción del impuesto al valor agregado, el que será expresado en forma discriminada.

Toda presentación no itemizada, pero necesaria para la ejecución de la obra conforme a su fin, de acuerdo a la presente especificación, deberá ser abastecida o ejecutada por la CONTRATISTA, entendiéndose que su costo está incluido en el valor total cotizado y prorrateado en los distintos rubros que integran su oferta.

Serán desestimadas aquellas ofertas que no contemplen la cotización de la totalidad de los ítems indicados en la Planilla de Cotización.

#### **Artículo 5° - Requisitos de la Oferta y Exigencias Administrativas**

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados, con la indicación de marca, modelo y características de todos los materiales ofertados.
- Planilla de Cotización completada según el modelo en el itemizado adjunto con indicación de los precios unitarios y totales. En todos los casos, los precios deberán expresarse
- discriminando el impuesto al Valor Agregado.

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 6 de 37</i>

- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt). Ver Artículo 6°
- Nómina de Personal Técnico que estará afectado directamente a la obra (Responsable Técnico, Jefe de Obra y Responsable de HyS), acompañado del curriculum vitae que los habilite para la especialidad en la cual participen.
- Listado de Antecedentes de la empresa en carácter de declaración jurada con una antigüedad de 3 (tres) años; en obras de similar naturaleza, volumen y complejidad.

Toda la documentación emitida por la CONTRATISTA con carácter de Ingeniería, deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Profesional con incumbencias en el área que corresponda, ya sea eléctrica, civil, etc. y con matrícula habilitante, caso contrario la documentación carecerá de validez.

#### **Artículo 6° - Plazo de obra**

La CONTRATISTA se compromete a terminar todos los trabajos licitados en **90 (noventa) días corridos** a contar desde la fecha de firma del “Acta de Inicio de Obra”.

En caso de no poder dar cumplimiento a los plazos fijados, la CONTRATISTA se hará pasible de las multas correspondientes. Solo se reconocerán días de atraso por lluvia, presentado el certificado de Servicio Metrológico Nacional.

Todo material de demolición deberá ser retirado del área de obra a disposición final o donde la Inspección de obra lo considere, siendo dicho traslado a coste de la Empresa CONTRATISTA sin afectar la operatividad del taller.

- Cronogramas de tareas

El Cronograma de Tareas a presentar deberá tener un grado de apertura que permita analizar y mostrar todas las fases del proyecto indicando: relevamiento, ingeniería, adquisición de equipos y materiales, construcción, montaje, pruebas, ensayos, etc.

La confección del mismo, será mediante un programa de barras asistido por computadora tipo Gantt.

Deberá tenerse en cuenta que, para efectuar este cronograma, los trabajos se programarán de manera que permitan la operatividad del taller de locomotoras en todo momento.

En el caso que la obra presente atrasos involuntarios, no dando cumplimiento al cronograma presentado, la Inspección de Obra solicitará a la CONTRATISTA la reprogramación de la obra y la nueva presentación de dicho plan de trabajos, en un plazo no superior a 5 (cinco) días efectuada la solicitud.

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

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

- Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina.

  	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 7 de 37</i>

- Normas IRAM.
- Especificaciones técnicas del INTI
- Ley N° 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Ley general de ferrocarriles nacionales y sus modificatorias, reglamento general de ferrocarriles, aprobado por decreto 90325/36 y sus actualizaciones, y RITO.
- Manuales y especificaciones de los fabricantes.
- El listado de normas y leyes antes detallado es meramente enunciativo y no taxativo ni excluyente, por lo que el oferente deberá agregar aquellas inherentes al trabajo que se solicita.

Asimismo y en función de dar cumplimiento a la normativa que establece la Ley de Higiene y Seguridad en el trabajo Decreto 351/79 y su correspondiente Ley n°19.587, se deberán tener en cuenta los siguientes requisitos mínimos en la obra:

- Instalaciones Eléctricas normalizadas. Deben realizarse según lo que señalan los reglamentos de la AEA y deben contar con protecciones como puestas a tierra, protecciones diferenciales y termomagnéticas. Las obras deben entregarse con las mediciones de PAT y continuidad de masas en certificados según norma. Asimismo deben entregar los diagramas unifilares.

#### **Artículo 8° - Medidas de seguridad en los lugares de trabajo**

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros de la CONTRATISTA o toda otra persona relacionada a la obra y/o terceros, sea durante la ejecución o como consecuencia de los mismos dentro de la obra. 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.

La CONTRATISTA deberá contar con personal responsable de Higiene y Seguridad matriculado, siendo responsable del cumplimiento del Plan de Seguridad e Higiene de la obra; y cuya visita será plasmada en una planilla que quedará en el obrador; tanto para la INSPECCIÓN de obra como para personal de Seguridad e Higiene SOFSE.

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.

En la obra, se emplearán solamente operarios competentes, con experiencia y habilidad para ejecutar correctamente los trabajos.

La CONTRATISTA deberá 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 la A.R.T.
- 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.

**Se respetará en todo el ámbito de la obra, el R.I.T.O., y las Normas de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de TRENES ARGENTINOS, N° 7 , 16 y procedimiento 02**

 	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 8 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

La responsabilidad que le incumbe a la CONTRATISTA respecto de la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos, se extiende a todo lo relativo al servicio de prevención de accidentes que puedan afectar a personas o a bienes del Estado o de terceros.

La adopción de las medidas a las que se alude precedentemente no eximirá a la CONTRATISTA de las consecuencias de los hechos referidos.

## **Artículo 9° - Metodología de Trabajo**

En todo momento, se tendrán perfectamente delimitadas las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal y el público.

### **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 herramientas y equipos, los mismos serán acopiados en lugar apropiado, previamente acordado con la INSPECCIÓN de obra, el mismo estará delimitado y cerrado. La seguridad y el cuidado de los materiales y equipos almacenados allí será total responsabilidad de la CONTRATISTA hasta la recepción de la obra terminada.

### **9.2. Seguridad operativa**

La CONTRATISTA tendrá como premisa garantizar la continuidad del funcionamiento de las actividades expuestas, y tomará las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad.

En todo momento, se tendrán perfectamente delimitadas las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal de la base contigua y público en general.

### **9.3. Alumbrado en los lugares de trabajo**

El alumbrado de los lugares de trabajo quedará a cargo de la CONTRATISTA, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de trabajos nocturnos si se requieren.

### **9.4. Limpieza, remociones y extracciones**

La CONTRATISTA limpiará el terreno y vallará la zona donde se ejecutarán las tareas de acuerdo a instrucciones de la Inspección de Obra.

Los Materiales producidos de interés para S.O.F.S.E., 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 S.O.F.S.E., será retirado por la CONTRATISTA fuera de la obra y de los límites del F.C. a su exclusivo costo y de acuerdo a las normativas vigentes, sin que ello ocasione daños o perjuicios a terceros.

La CONTRATISTA deberá cuantificar, clasificar y notificar a la Inspección, para hacer una entrega de material producido, debiendo hacerse responsable de la custodia, trámites necesarios e integridad del material hasta su disposición final.

### **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 pondrá a consideración de la Inspección de Obra, para su aprobación, las marcas y modelos de la totalidad de los materiales a emplear en la presente obra.

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 9 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

La CONTRATISTA deberá acopiar en obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios programados, quedando a su entera custodia.

#### **9.6. Equipos, máquinas y 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 protección, señalizaciones, desvíos, 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 se colocarán cercos, vallados, protecciones para los usuarios 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.

Será rechazado todo cerco que no guarde las normas de seguridad para el trabajo, o que presente montajes desprolijos o defectuosos, y todo otro vicio incompatible al sólo juicio de la Inspección de Obra. El sistema de cercos previsto deberá ser verificado estructuralmente, previendo todos los posibles estados de carga y vientos.

La CONTRATISTA deberá prever, instalar, mantener y retirar oportunamente todos los carteles que resulten necesarios para anunciar las obras en ejecución. Los carteles de anuncio de obra se emplazarán en cada una de las vías de acceso peatonal al edificio, en la zona de obra con la anticipación y dimensiones que resulten necesarias para su correcta visualización.

#### **Artículo 10° - Horario de Trabajo**

Los trabajos se realizarán con amplitud de horario, siempre que no contravengan las normas municipales vigentes, ni afecten la operatividad y la seguridad del taller, personal o bienes de la empresa.

Aquellas tareas críticas que puedan afectar el servicio, o interfieran la operación del servicio, o la seguridad del pasajero se efectuarán fuera del horario de servicio operativo; deberán solicitar con la antelación suficiente para la coordinación por parte de la INSPECCIÓN de obra.

#### **Artículo 11° - Control de los Trabajos: Inspecciones**

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 a la consulta.

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 10 de 37</i>

La INSPECCIÓN de obra tendrá libre acceso a los lugares de obra; obradores y talleres donde se esté construyendo, instalando, fabricando, montando o reparando toda obra o material que forma parte de la misma, para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas.

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, siendo a cargo del CONTRATISTA el reemplazo del mismo en el menor tiempo posible.

Las comunicaciones entre la CONTRATISTA y la INSPECCIÓN de Obras se realizarán 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 y sus hojas serán numeradas correlativamente, estos serán provistos por la CONTRATISTA. Serán iniciados el mismo día de la firma del Acta de Inicio.

Dichos libros permanecerán a la disponibilidad de INSPECCIÓN DE OBRA.

La CONTRATISTA elaborará partes diarios de producción, los cuales deberán ser entregados diariamente a la Inspección de Obra a través de “Nota de Pedido” firmada por el Jefe de Obra. Dichos partes deberán contener todos los eventos relevantes de la jornada de trabajo, incluyendo: trabajos realizados en correlación con los ítems de certificación y con la Orden de trabajo asociada a la tarea, listado de personal con horas trabajadas, listado de equipos utilizados, materiales consumidos, stock de materiales, listado de materiales producidos, presencia de responsable de seguridad e higiene, listado de subcontratistas presentes, condiciones climáticas, inspecciones de terceros y horas trabajadas.

La CONTRATISTA mensualmente deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

- 1- Tareas desarrolladas en el mes (con fotografías), en relación al cronograma aprobado.
- 2- Consumo de materiales
- 3- Utilización de equipos
- 4- Cantidad de personal
- 5- Avances en la fabricación, reparación o instalación de equipos.
- 6- Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
- 7- Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas y medidas adoptadas o a adoptar.
- 8- Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
- 9- Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos.
- 10- Recopilación de Partes Diarios

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 del Contratista el costo correspondiente.

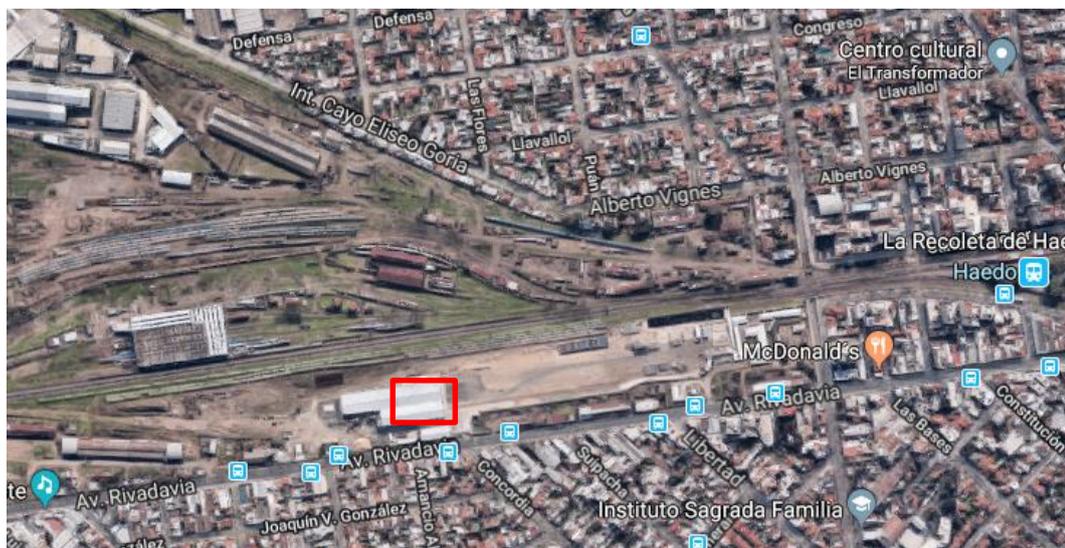
  	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 11 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

Una vez finalizados los trabajos, S.O.F.S.E. realizará la inspección final, verificando que los trabajos se encuentren terminados conforme a los requerimientos de la Especificaciones Técnicas que acompañan al presente Pliego.

### Artículo 12° - Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en el ámbito del cuadro de estación enunciado (HAEDO –Talleres) con ingreso por la calle Vignes 1550 – Haedo. Prov. De Bs.As.

La obra se emplazará en el sector detallado en la imagen a continuación:



### Artículo 13° - Conocimiento de la Obra

Los oferentes deberán inspeccionar las características y estado del predio, así como la magnitud de 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 restauraciones y reparaciones 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 edilicio. Este conocimiento de la obra es fundamental dado que en base al mismo se deberá ejecutar el presupuesto.

El oferente deberá presentar un certificado que acredite su **Visita a la Obra**, dicho certificado deberá adjuntarse a las ofertas que se presenten en la propuesta licitatoria.

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 12 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

## Artículo 14° - Manejo de Obra

### 14.1. Obrador y Depósito

La CONTRATISTA preverá el montaje del obrador y depósitos que el normal desarrollo de la obra requiera.

La CONTRATISTA se obliga a mantenerlos en buenas condiciones de conservación y limpieza. El costo de la provisión y/o construcción de los obradores y depósitos provisionales estará a su exclusivo cargo, quien 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 del taller distintos a obradores y/o depósitos 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 depósitos. 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, recolocados o entregados como material producido 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 de dicho 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.

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 13 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

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.

#### **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 Inspección 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 en horarios y 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 la marca, el modelo y las características técnicas del producto que cotiza.

En los casos en que se mencionen marcas en la presente especificación, lo es al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. La 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 de SOF S.E.

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, sin

generar daños a las partes originales del edificio.

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 Permisos – No Aplica**

#### **14.8. Iluminación y Fuerza Motriz**

 	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 14 de 37</i>

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la 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.

#### **14.09. Acta de Constatación**

Antes de iniciar cualquier trabajo (incluyendo obrador, protecciones, etc.) y a efectos de deslindar toda responsabilidad entre la CONTRATISTA deberá hacer un relevamiento del estado de las partes interiores y exteriores de los sectores a intervenir. La documentación elaborada y presentada por la CONTRATISTA contará con los planos, croquis, memorias descriptivas y/o fotografías que se requieran para dar cuenta de las situaciones encontradas.

Dicho relevamiento deberá contar con la firma de la CONTRATISTA y 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.

#### **14.10. Responsabilidad por Elementos de la Obra**

La CONTRATISTA será responsable por la totalidad de los elementos en el taller 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.

#### **14.11. Andamios**

Para la realización de los trabajos que requiera el uso de andamios, se utilizarán el fijo pre armado 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 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.

 	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 15 de 37</i>

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 en el taller.

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 de 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.

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.

#### **14.12. Protección del Entorno**

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 16 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

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. No se admitirá salvo expresa autorización de la INSPECCIÓN de Obra la fijación de las protecciones a las partes originales mediante elementos que puedan dañarlos, como clavos, ganchos, tornillos, etc.

Se tendrá en cuenta especialmente la protección de los pisos, 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.

Pasarelas o tarimas serán exigidas cuando sea necesario circular sobre las cubiertas del edificio, tanto antes como después de efectuar los trabajos indicados.

#### **Artículo 15° - Representante Técnico**

El representante Técnico de LA CONTRATISTA en la Obra deberá cumplir, al igual que responsable de los trabajos, los siguientes requerimientos:

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

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 Obrador: Oficina de Inspección**

NO APLICA

#### **Artículo 17° - Limpieza de Obra**

La CONTRATISTA realizará tareas de limpieza periódica y final de obra; también deberá mantener el lugar limpio durante la ejecución de los trabajos y a la terminación de los mismos, depositando adecuadamente los materiales y equipos.

Este Artículo será contemplado en el ítem 21.7. de la planilla de cotización.

##### **17.1. Limpieza diaria**

No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra o del terreno.

Los materiales cargados en camiones, deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte.

 	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 17 de 37</i>

La CONTRATISTA deberá asegurar la ventilación temporaria de las áreas cerradas, para asistir al curado de los materiales, disipar la humedad y evitar la acumulación de polvo, humos, vapores y gases.

Se deberá tomar el mayor cuidado para proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería, revoques y revestimientos.

Asimismo se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos, carpetas y capas aisladoras. Se deberán aspirar los locales antes de comenzar las terminaciones, especialmente pinturas.

Al completar los trabajos inherentes a su contrato, la CONTRATISTA retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente.

### **17.2. Limpieza final**

- a) La CONTRATISTA deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.
- b) Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Inspección de Obras disponga.
- c) Todos los trabajos se realizarán por cuenta de la CONTRATISTA, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren necesarios para la correcta ejecución de las citadas tareas.
- d) La CONTRATISTA será responsable por el deterioro de las obras ejecutadas o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia en que a juicio de la Inspección de Obras se hubiera incurrido.

### **17.3. Ayuda de Gremio**

Se le solicitará a la CONTRATISTA ayuda de gremio para el retiro de elementos a reutilizar y la disposición final de los mismos la indicará la Inspección de Obras.

Si en la obra se ejecutasen trabajos con subcontratistas que requirieran ayuda de gremio, la CONTRATISTA deberá brindar toda la ayuda que corresponda y sea necesaria a los fines de la ejecución y terminación de la misma.

### **Artículo 18° - Documentación final de obra**

La CONTRATISTA deberá confeccionar, una vez finalizada la obra, los **“Planos Conforme a Obra”** anticipadamente y deberá entregarlos a la Inspección de Obras al momento de solicitar la Recepción Provisoria, en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, cumplimentando las reglamentaciones vigentes y las normativas de las prestatarias de servicios intervinientes, con los Certificados Finales,

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 18 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en AutoCAD 2007).

Los planos deberán ser grabados en CD en dos archivos, con formatos “.DWG“ y “.DXF” respectivamente, para su correcta apertura tanto en AutoCAD como en otros programas de diseño asistido por computadora. Además se entregarán a la Inspección de Obras tres carpetas completas con CD y juegos de los planos impresos en la respectiva escala. Se requiere anexo el archivo CTB (estilo de trazados) correspondiente a AutoCAD.

### Artículo 19° - Garantía Técnica y Vicios Ocultos

La CONTRATISTA garantizará la buena calidad de la obra, con 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 la garantía.

Una vez que el trabajo se haya concluido, de acuerdo a las cláusulas contractuales, teniendo en cuenta las reglas del buen arte y entregándose la documentación citada en esta Especificación, será recibida la Obra en forma provisoria por la Inspección de Obra, labrándose el “Acta de Recepción Provisoria” correspondiente.

La fecha de dicha Acta se tomará como inicio del plazo de garantía. **La garantía será por Seis (6) meses.**

Durante el período de garantía, si se produjera una avería por defecto del material o mano de obra utilizada, no imputable a S.O.F.S.E., la obligación de la CONTRATISTA será reparar, reponer o cambiar a su exclusivo cargo todas las partes dañadas, dejándolas nuevamente con las tolerancias y/o expectativas de vida de origen.

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 responsabilidades establecidas en el Código Civil.

En caso de incumplimiento de la CONTRATISTA en su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el periodo de garantía en el tiempo previsto, S.O.F.S.E. tendrá 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 Reparación; además de aplicar la multa que corresponda.

Luego de la Recepción Definitiva la CONTRATISTA será responsable en los términos de los artículos 1273; 1274; 1275, y 1277 del Código Civil y Comercial.

  	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 19 de 37</i>

Una vez transcurrido el plazo de garantía y de no observarse defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes u/y ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del **“Acta de Recepción Definitiva”**

### **Artículo 20° - Medición y Certificación**

Mensualmente, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCIÓN de Obras las Actas de medición y certificación junto a un informe fotográfico donde constará el trabajo para el avance de la obra. Deberá presentar una UNICA COPIA, con firma original.

Dicha acta deberán contar con la siguiente información:

- Acta de medición
- Acta de certificación
- Informe fotográfico de avance según medición
- Parte diario
- Gráficos de curvas:
  1. Curva de Contrato (color gris)
  2. Curva de proyecto ejecutivo (color verde)
  3. Curva de certificación por avance de obra (color celeste)
  4. Curva de avance programada para mes siguiente (color naranja)

Todas las curvas deberán estar identificadas con distintos colores; respetando los colores indicados.

No se recibirán documentaciones sin el cumplimiento de estos 4 puntos antes de la facturación.

La curva estimada de avance será evaluada en la certificación siguiente y deberá justificarse su no cumplimiento por libro de Notas de Pedido.

### **Artículo 21° - Descripción de los Trabajos**

La CONTRATISTA realizará los siguientes trabajos:

- Tareas preliminares: ejecución de obrador y cartel, relevamientos y replanteo.
- Demoliciones y Retiro de cortinas existentes y portones.
- Carpinterías: cortinas de tablillas ciegas y portones.
- Instalación: Eléctrica
- Pintura.

#### **21.1 Trabajos preliminares**

La CONTRATISTA, considerando las necesidades de la obra, presentará todo elemento que permita a la INSPECCIÓN de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con la que deberá contar previamente a la ejecución.

Durante la ejecución de las distintas tareas de obra y al realizarse las demoliciones necesarias para la obra, la CONTRATISTA garantizará en todo momento la operatividad del taller de locomotoras.

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 20 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

### 21.1.1 Ejecución del Obrador

La CONTRATISTA se encargará de la provisión y la construcción del obrador, el cual deberá cumplir con la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y sus normas complementarias.

Se ubicará dentro de un cerco de obra en el sector en donde se implanta el edificio, verificando que dicho cerco no impida el normal funcionamiento de la operación ferroviaria. La disposición final del mismo deberá ser consensuada con la INSPECCIÓN de Obras.

Deberá tener espacio suficiente para almacenamiento de materiales, cajones para herramientas, vestuario de personal y oficina los cuales quedarán a su entera custodia.

Para los sanitarios, contará con baños químicos que tendrán servicio de mantenimiento a su entero coste.

La CONTRATISTA deberá informar los requerimientos eléctricos necesarios para la instalación de fuerza motriz, a fin de desarrollar sus tareas.

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.

Se deberá tener en cuenta la colocación de la señalización necesaria a los efectos de alertar los riesgos de accidentes, tanto para el personal de obra como para los transeúntes.

Asimismo, durante el desarrollo de la obra deberá efectuar la limpieza diaria. No se podrá obstruir o depositar materiales de construcción en zona de vía, la misma siempre debe estar liberada.

Una vez finalizada la obra, se procederá a desarmar el obrador y la CONTRATISTA entregará las instalaciones en las mismas condiciones que fueron recibidas.

- Cerco de obra - No aplica al presente PET
- Cartel de obra - No Aplica al presente PET

### 21.1.2 Relevamientos y replanteos

- Relevamientos

La CONTRATISTA se encargará de la ejecución del relevamiento de los sectores a intervenir y del desarrollo del proyecto ejecutivo para dar conformidad a las pautas que aquí se indican. Asimismo, se encargará del replanteo del proyecto en el terreno para su materialización.

El relevamiento se presentará a la INSPECCIÓN de Obras para su aprobación conjuntamente con el proyecto ejecutivo, con una antelación mínima de 5 (cinco) días hábiles desde la fecha prevista para iniciar la ejecución de los trabajos.

- Replanteo

La CONTRATISTA ejecutará bajo su responsabilidad todos los trabajos topográficos necesarios para posicionar la obra en el lugar. Los costos para estos trabajos se incluirán en los precios de la Oferta y no recibirán pago directo alguno.

  	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 21 de 37</i>

La CONTRATISTA deberá comunicar a la Inspección de Obras, con una anticipación no menor de 48 horas, la fecha y metodología con la que realizará el replanteo de los trabajos. La demora en la ejecución del Replanteo por causas que le sean atribuibles, podrá hacer pasible a la CONTRATISTA de las penalidades previstas para la demora en el inicio de la obra y no le dará derecho a prórrogas de plazo fundadas en esta causa.

Las obras no podrán ejecutarse en ningún sector que no haya sido previamente replanteado. Cualquier trabajo que quedare mal ubicado por errores de replanteo será corregido (si fuera posible) o demolido y reconstruido, según lo indique la Inspección de Obras. Los trabajos observados no podrán ser certificados y la totalidad de los gastos y costos para subsanarlos serán por cuenta exclusiva de la CONTRATISTA.

### 21.1.3 Documentación Técnica – Ingeniería

- Consideraciones Generales

Toda la ingeniería será entregada a SOFSE para el análisis y de corresponder su aprobación. Dicha entrega se realizará en original y tres (3) copias. Todas las documentaciones deben llevar firma y sello del Representante Técnico de la CONTRATISTA. No se podrán iniciar los trabajos hasta tanto la CONTRATISTA no revise y corrija toda la presentación.

- Documentación Mínima a Presentar

Los planos de anteproyecto que acompañan al presente pliego sólo servirán de base para el desarrollo de esta documentación y su uso no es apto para la ejecución de las obras.

- Plano de arquitectura: planta ,cortes y vistas
- Plano de instalación eléctrica

La CONTRATISTA, una vez adjudicada la obra y previo al inicio de la misma; en base al anteproyecto adjunto, a las condiciones particulares del presente pliego y con las observaciones que pudieran surgir de la “visita de reconocimiento” que imparta la Inspección de Obras; presentará el “**Proyecto Ejecutivo**” completo para su análisis y aprobación.

Se presentará la siguiente documentación básica, en escalas adecuadas para lo que se requiere mostrar, que deberá ser estudiada y aprobada por S.O.F.S.E.:

- Memoria descriptiva técnica.
- Planos de Arquitectura (plantas, cortes y vistas).
- Planos de Replanteo.
- Planos y planilla de Carpinterías
- Memoria de cálculo de conductores.
- Plano de instalación eléctrica, fuerza Motriz con detalles de montaje.
- Plano de puesta a tierra general y detalles de montaje.
- Esquemas unifilares, funcionales y topográficos de tableros y memorias de cálculo (barras, cortocircuito, etc.).
- Listado de materiales con especificaciones técnicas y manuales de marcas utilizadas.

  	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 22 de 37</i>

- Programa de avance de obra. Diagrama de barras.

- Pautas de Diseño

La CONTRATISTA adjudicataria procederá a efectuar el relevamiento, proyecto y replanteo de los trabajos del presente llamado, cumpliendo con todas las Normas y disposiciones vigentes de los distintos organismos que tengan injerencia en este tipo de edificaciones.

Las recomendaciones incluidas en el pliego no eximirán a la CONTRATISTA de su responsabilidad en forma integral y directa por el perfecto funcionamiento de las instalaciones, ni le darán derecho a reclamo alguno en caso que fuese necesario introducir modificaciones por razones reglamentarias, funcionales, de construcción, de seguridad u otras.

Previo al inicio de los trabajos, deberá presentarse ante la Inspección de Obras el proyecto definitivo para su aprobación, el que incluirá todos los planos necesarios ya mencionados.

La CONTRATISTA deberá tener en la Obra un juego de planos completos con todas las modificaciones aprobadas por la Inspección de Obras de S.O.F.S.E., con el sello “**APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN**”.

Se advierte que, sin el cumplimiento de lo solicitado en todo este apartado, no se procederá al inicio de la obra ni la recepción provisoria de los trabajos una vez finalizados.

- Formas de Presentación

Toda la documentación a presentar por la CONTRATISTA será elaborada utilizando las siguientes aplicaciones o software con licencias originales:

- Documentos de texto: MS Word.
- Hojas de cálculo: MS Excel.
- Planos: Autocad 2007 de Autodesk.
- Plan de trabajo: Microsoft Project 2000.

El formato respetará el tamaño de planos que serán plegados A4 (210 x 297 mm).

Además se entregarán todos los soportes magnéticos archivados CD ROM o PENDRIVE sin comprimir.

- Documentación Seguridad e Higiene

La CONTRATISTA deberá presentar, previo a los inicios de los trabajos, toda la documentación solicitada en el Art. N°8; para recibir por CONTROL TERCEROS la autorización de inicio de obra.

## **21.2 Demolición y Retiro de lo producido**

### **21.2.1 Demoliciones**

La CONTRATISTA, para llevar a cabo el proyecto, deberá materializar todas las demoliciones necesarias solicitadas en el presente pliego:

  	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 23 de 37</i>

- Se procederá al retiro de 3 (tres) cortinas metálicas con sus juegos de guías, 2 (dos) portones corredizos con sus guías y la guía del portón faltante en el vano.

La CONTRATISTA deberá tener en cuenta que los materiales producidos en la demolición, o cualquier otra tarea de obra, se clasificarán con disposición final fuera del predio. Quedará a criterio de la INSPECCIÓN de Obra, el lugar dentro del ámbito del FFCC al que se trasladarán todos los materiales que se retiren. En todos los casos será por cuenta y cargo de la CONTRATISTA la carga, descarga, transporte, equipos; etc. necesarios para el traslado de los materiales producidos.

- Limpieza y retiro de producido existente

La CONTRATISTA limpiará y vallará 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 la CONTRATISTA en el predio de Haedo.

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.

## **21.3 Albañilería**

### **21.3.1 Trabajos Generales**

Los trabajos de albañilería a realizar comprenden la ejecución de: canaletas, orificios, canalizaciones para instalaciones, colocación de grampas, insertos, elementos de unión, tacos de sujeción, etc. como asimismo todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías.

## **21.4 Carpinterías**

### **21.4.1 Cortinas y Portones**

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de las cortinas interiores, exteriores y portón interior conforme a lo indicado en los planos de planta de anteproyecto adjuntos y a las presentes especificaciones.

La CONTRATISTA replanteará todas las medidas en obra, preparará los planos de taller y entregará las muestras para someterlo a la aprobación de la INSPECCIÓN de Obras.

#### **21.4.1.1 Cortinas**

Se proveerán y colocarán las siguientes cortinas (ver plano de arquitectura):

- **C1:** 2.00m x 3,80 m (cortina de tablilla acorazadas planas reforzadas de 85 mm galvanizadas.). Cant: 2

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 24 de 37</i>

Provisión y colocación de cortina de tablilla acorazadas planas reforzadas de 85 mm galvanizadas, con ejes reforzados de chapa N°18, forma de tubo octogonal, cojinetes a rulemanes, equipos elevadores eléctricos paralelos al eje, monofásicos, con botonera y con caja protectora incluidas, con emergencia a cadena, automáticos de corte y sistema anti caída.

- **C2:** 4,00m x 5.00 m (cortina de tablilla acorazadas planas reforzadas de 85 mm galvanizadas.). Cant: 2

Provisión y colocación de cortina de tablilla acorazadas planas reforzadas de 85 mm galvanizadas, con ejes reforzados de chapa N°18, forma de tubo octogonal, cojinetes a rulemanes, equipos elevadores eléctricos paralelos al eje, monofásicos, con botonera y con caja protectora incluidas, con emergencia a cadena, automáticos de corte y sistema anti caída.

- **C3:** 3.05m x 4.20 m (cortina de tablilla acorazadas planas reforzadas de 85 mm galvanizadas.). Cant: 1

Provisión y colocación de cortina de tablilla acorazadas planas reforzadas de 85 mm galvanizadas con ejes reforzados de chapa N°18, forma de tubo octogonal, cojinetes a rulemanes, equipos elevadores eléctricos paralelos al eje, monofásicos, con botonera y con caja protectora incluidas, con emergencia a cadena, automáticos de corte y sistema anti caída.

#### **21.4.1.2 Portón**

Se proveerán y colocarán el siguiente portón (ver plano de arquitectura):

- **P1:** 2.20m x 3.80 m (carpintería de chapa doblada ciega BWG N° 16 )

Provisión y colocación de portón interior con marco de perfiles laminados estructurales de sección cuadrada de 50/50 con refuerzos verticales y horizontales cada metro.

Los herrajes serán:

- Bisagras tipo munición de hierro reforzado(4 por hoja)
- cerraduras de seguridad tipo “Trabex”.
- Manija doble Balancín tipo pesado de bronce platil.
- Bocallaves en bronce platil

- Cantidades y dimensiones

Queda claramente establecido que constituye una obligación de la CONTRATISTA controlar las cantidades y dimensiones de las carpinterías contenidas en el plano de planta del anteproyecto adjunto.

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 25 de 37</i>

Si bien se presenta un anteproyecto, el mismo es orientativo y será obligación de la CONTRATISTA presentar el proyecto ejecutivo y los planos de carpintería con detalles para aprobación de la Inspección.

- Herrajes

Los herrajes de las aberturas deberán ser sencillos, resistentes de fácil accionamiento y que permitan un cierre perfecto.

En el portón se colocarán cerraduras de seguridad tipo “Trabex” o calidad superior, medio balancín interior recto biselado en bronce platil, manijón exterior en bronce platil y bisagras a munición.

## **21.5 Instalación**

### **21.5.1 Instalación Eléctrica**

La CONTRATISTA realizará la instalación de los equipos elevadores eléctricos y puestos en funcionamiento, provisión y montaje de un tablero con disyuntor y llave térmica según cálculo para corte general de todas las cortinas.

En cada una de ellas se colocaran una llave térmica alojado en un tablero metálico con puerta, desde esta se montara una cañería y cableado hasta la botonera de mando. Para la ejecución de las obras se deberán seguir las normas y/o recomendaciones de los siguientes organismos:

- CEI – Comisión Electrotécnica Internacional –
- IRAM – Instituto Argentino de racionalización de Materiales –
- AEA – Asociación Electrotécnica Argentina –
- ENRE – Ente Nacional Regulador de Electricidad –

#### **21.5.1.1 Provisión e Instalación para provisión de tendidos eléctricos**

La CONTRATISTA ejecutará todas las cañerías eléctricas se hará de forma exterior. Se deberán definir y armar de manera que la INSPECCIÓN de Obras pueda verificarlas.

Dichas cañerías deberán ir perfectamente amuradas mediante ménsulas metálicas que se fijaran a los muros de las mamposterías del taller.

Se colocarán cajas de pase de 20 cm x 20 cm en el sector de ser necesario para mejorar la distribución de cañerías de corriente 220v.

Las protecciones serán calculadas conforme a la potencia según a instalar, para cada circuito de cortinas del total de la instalación eléctrica, se proveerán las correspondientes protecciones, como ser llaves termomagnéticas, disyuntores diferenciales, fusileras, etc.

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 26 de 37</i>

Las tareas en el sitio podrán comenzar una vez obtenida la aprobación de la ingeniería correspondiente de dichos trabajos. Todos los tableros serán metálicos, la cañería a la vista será de hierro galvanizado, en los espesores y secciones de acuerdo a la cantidad de conductores que pasen por su interior, debiendo tener en cuenta la posibilidad de ampliación del tendido.

## GENERALIDADES DE LAS INTALACIONES ELECTRICAS

- Cañerías

Las cañerías a colocar serán de acero, soldadas, con costura interior perfectamente lisa, sus extremos irán roscadas y provistas en cada tramo de su cupla correspondiente, serán esmaltadas, interior y exteriormente.

Serán del tipo "pared 1,2mm". Marca tipo Ayan, Esperanza, o Armetal o calidad superior.

Los diámetros a utilizar serán los indicados por el Contratista para el diseño de la instalación según planos de anteproyecto a entregar por la Inspección de Obra.

Los pesos y medidas responderán a los que la siguiente tabla consigna:

Designación Comercial: 3/4", 7/8", 1", 1 1/4", 1 1/2", y 2".

No se ejecutarán curvas de menos de 90 grados ni se colocarán caños con más de dos curvas. Cuando hubiera que introducir varios cambios de dirección o varias derivaciones, se interpondrá en cada derivación, o cambio de dirección, una caja de Inspección de 10X10cm.

Las cañerías serán colocadas con cierta pendiente hacia las cajas, quedando prohibida en todos los casos la colocación de cañerías en forma de "U", y toda otra colocación que favorezca la acumulación de agua de condensación.

La unión entre caños, se hará por medio de cuplas roscadas y la unión con las cajas y gabinetes de tableros por medio de conectores de chapa de terminación zincada.

No se permitirá colocar tramos de cañerías mayores de 9 m sin interponer una caja de pase o Inspección.

- Cajas

Las cajas a colocar serán de acero estampado en una sola pieza, del tipo semi-pesadas, con un espesor mínimo de 2 mm. Además serán esmaltadas interior y exteriormente.

Se emplearán cajas:

- Octogonales grandes de 102 x 102 x 38 mm para centros y brazos de luz.

 	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 27 de 37</i>

- Cuadrada de 100 x 100 mm o 200 x 200 mm con tapa lisa para paso e Inspección según corresponda.
- Rectangulares de 50 x 100 x 50 mm para llaves de un efecto y tomacorrientes que sean puntos terminales e cañerías.

Los tipos de cajas anteriormente indicados, se emplearán para cañerías hasta 18,6 mm (7/8") y llevarán perno de bronce P.A.T.

Las cajas y las de llaves en general se ubicarán en los lugares indicados en los planos correspondientes, y su altura será sobre el nivel de piso terminado hasta su eje horizontal de 1,10 m., y para los tomacorrientes a 0,30 m.

- Conectores

Se utilizarán conectores metálicos reglamentarios marca DELGA, 9 DE JULIO o calidad superior.

- Puesta a tierra de las canalizaciones

Todas las canalizaciones deberán tener una perfecta continuidad eléctrica y ser puesta a tierra en forma eficaz y permanente a través de perno de bronce P.A.T.

Se deberá conectar la puesta a tierra a una jabalina. La misma será provista e instalada por la CONTRATISTA en correspondencia al Tablero Principal.

- Conductores

Condiciones Particulares de las siguientes formas:

Cables y alambres unipolares, de cobre electrolítico de alta conductibilidad, sin estañar, aislado con una vaina de policloruro de vinilo (P.V.C.) para una tensión de servicio de 1000 Volts.

Responderán a la Norma IRAM 2193. Serán aptos para trabajar en una temperatura máxima en el conductor de 60° C.

Marcas aceptadas: PIRELLI, ERICSON, CIMET o calidad superior.

Las uniones y empalmes de las líneas nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicados en las cajas que la canalización tendrá a este objeto.

- Tableros de distribución

Se ejecutará un nuevo tablero general para las cortinas y sus respectivos tableros seccionales.

Estarán constituidos por los elementos indicados en cada caso en los planos correspondientes.

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 28 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

Los elementos que constituyen el tablero de distribución estarán montados sobre bastidor metálico con tapa del mismo material.

Los bastidores metálicos para sostén de los elementos se construirán con perfiles de hierro, dispuestos convenientemente, de acuerdo a las dimensiones de los elementos que se deben instalar. Estos bastidores se fijarán sólidamente al gabinete metálico mediante tornillos de bronce. En estos casos, los tableros irán provistos de una tapa de chapa de hierro, de 1.5 mm de espesor, con las perforaciones necesarias para el accionamiento de todos los interruptores.

Estas tapas serán de dimensiones tales que cubran totalmente el frente del tablero, fijadas mediante tornillos mariposas de bronce, permitiendo el fácil retiro de la misma para acceso a los elementos que componen el tablero. Deberá tenerse especial cuidado, al efectuar el montaje del bastidor y de la tapa, de asegurar un buen contacto eléctrico del gabinete y por lo tanto su eficaz puesta a tierra.

Todo el tablero deberá estar rotulado y tener plano impreso del unifilar.

- Aparatos de maniobra

Se proveerán e instalarán protecciones diferenciales y termomagnéticas tetrapolares como principales y monofásicas por cada circuito. Deberán ser marca ABB, Siemens o calidad superior a juicio de la Inspección - adjunta plano unifilar de Tablero Principal y Secundario.

- Interruptores termomagnéticos

Se destinarán a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de ramales de alimentación a tableros secundarios de iluminación y fuerza motriz y/o circuitos de iluminación. Su capacidad y emplazamiento serán de acuerdo a esquemas de tableros respectivos, indicados en planos.

Tendrán un dispositivo de accionamiento con retardo para pequeñas sobrecargas y dispositivo magnético con accionamiento rápido para grandes sobrecargas y cortocircuitos.

Serán aptos para operar a las intensidades nominales de cortocircuito y tendrán capacidad de cierre. Serán del tipo capsulados, con comando manual accionado por palanca aislante que indique la señalización "abierto", "cerrado" y "abierto por relé" en caso de solicitárselo.

Las partes activas del interruptor estarán encerradas en una caja moldeada de material aislante de elevada resistencia mecánica y bajo índice de higroscopicidad. Los interruptores tendrán "desconexión libre", es decir; cuando se produzca el disparo (bien por sobrecarga o por cortocircuito) el automático desconectará aunque se sujete la palanca de accionamiento.

Se deberá utilizar la misma marca de interruptores para asegurar la selectividad de los mismos, corrientes arriba y corrientes abajo, según se determine mediante el uso de las tablas dadas por el fabricante.

Al recibir las muestras correspondientes, la Inspección de obra se reserva el derecho de rechazar los interruptores que, ajustándose a lo anteriormente especificado, presenten detalles que puedan

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 29 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

significar un peligro para su buen funcionamiento, tales como sus dispositivos de enganche y desenganche complicados, de fácil deterioro, contextura débil del material, contacto de poca superficie, bobinas del dispositivo magnético con aislación insuficiente, palancas de funcionamiento incómodo, etc., a cuyo efecto se someterán a los ensayos tipo a aquellos interruptores sobre los cuales no se tenga experiencia alguna.

Todos los interruptores automáticos tendrán visible su chapa de características originales de fábrica.

- Interruptores diferenciales

Proporcionarán una elevada protección contra las corrientes producidas por defecto de aislamiento en aparatos puestos a tierra, desconectarán instantáneamente si una corriente peligrosa fluye directamente hacia tierra a través del cuerpo humano y actuarán ante una corriente de defecto a tierra de 30 mA (miliamperes). Deberán tener botón de prueba de funcionamiento.

La distribución de las fases se realizará a través de un distribuidor tetrapolar.

Llevará un identificador de fases por medio de un lector de led en la tapa interna del tablero.

- Marcha de los trabajos

La obra deberá ser ejecutada acompañando el progreso de la construcción, siendo responsable la CONTRATISTA de los perjuicios que pudiera ocasionar por cualquier demora en la ejecución de los trabajos que correspondan a él.

- Pruebas de recepción

a) Se efectuarán pruebas completas de funcionamiento.

b) Se harán pruebas parciales de aislación y funcionamiento cada vez que la juzgue oportuna la Inspección y especialmente en cada circuito.

Se verificará la perfecta continuidad metálica entre todos los caños, bandejas y las cajas de la instalación.

Para estas pruebas y para la recepción, las mediciones se harán con la tensión de servicio contra tierra.

Entre los conductores, la resistencia mínima de aislación será de 1000 Ohmios por cada volt de la tensión de servicio.

c) Todos los aparatos y elementos para llevar a cabo estas pruebas serán puestos a disposición de la Inspección vistos por la CONTRATISTA, quien efectuará las mismas con personal idóneo.

- Puesta a tierra.

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 30 de 37</i>

La instalación deberá contar con conductores de puesta a tierra debidamente conectados a jabalina de acero-cobre con tomacable de bronce hincada en el terreno natural. El diámetro y largo será el adecuado para lograr un valor de servicio igual o menor a 5 Ohm. Esta contará con caja de Inspección metálica de 0.15 x 0.15 m debidamente rotulada. Se deberá realizar el protocolo de ensayo de la instalación en presencia de la Inspección de Obra.

## 21.6 Pintura

Los trabajos aquí especificados incluirán todos los materiales y mano de obra necesarios para la pintura del portón.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las reglas del buen arte; debiendo todas las superficies a intervenir ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, corrigiendo cualquier defecto que presentasen las superficies a tratar, retocando las mismas esmeradamente una vez concluida cada mano.

- 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. La CONTRATISTA tomará las precauciones a fin de preservar las obras del polvo de las tareas de otro sector en los casos en que se realicen trabajos de manera simultánea.

La CONTRATISTA deberá notificar a la Inspección de Obras 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.

La CONTRATISTA tomará 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 de la Inspección de Obras.

- Materiales a proveer

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

Se utilizarán los siguientes materiales:

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 31 de 37</i>

- Esmaltes sintéticos de primera calidad
  - Muestras

La CONTRATISTA realizará previamente a la ejecución de los trabajos, las muestras de todos los tipos de trabajos a realizar, en chapas de 50 x 50 cm en las tonalidades que le indique la INSPECCIÓN de Obras. Para ello, la CONTRATISTA facilitará los catálogos con todas las muestras de color disponibles.

Una vez aprobadas las muestras, las mismas quedarán en poder de la INSPECCIÓN de Obras y 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.

Sin perjuicio de lo expuesto, la elección definitiva de los colores la tendrá la Inspección de Obra.

#### **21.6.1 Esmalte sintético en Portón:**

Este rubro comprende los siguientes ítems:

- Fondo antióxido y esmalte sintético en portón

Se aplicará una mano de fondo antióxido de cromato de zinc, cubriendo perfectamente las superficies en los marcos y una mano de fondo en hojas.

Esmalte sintético de primera calidad color a designar por la inspección de obra. Se lijará a fondo y se limpiará la superficie con solventes. Se masillará donde fuere necesario y lijará convenientemente. Se aplicarán una mano de fondo sintético y 20% de esmalte sintético y posteriormente las manos de esmalte sintético tipo "Alba" o similar que fueren necesarias para quedar la superficie uniforme aplicándose como mínimo dos manos.

#### **21.7 Limpieza y Ayuda de Gremios**

La CONTRATISTA realizará tareas de limpieza periódica y final de obra; también deberá mantener el lugar limpio durante la ejecución de los trabajos y a la terminación de los mismos, depositando adecuadamente los materiales y equipos.

 	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 32 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

### Artículo 22° - Planilla de cotización

Ítem	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	U	cant	% Incidencia	Unitario Ítem	Total Ítem	Total Rubro
<b>21.1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>						<b>\$ 0,00</b>
21.1.1	Relevamientos y replanteos	gl	1,00	0,40	\$ 0,00	\$ 0,00	
21.1.2	Proyecto de Ingeniería ejecutiva / Seguridad e Higiene / Planos conforme a obra	gl	1,00	1,91	\$ 0,00	\$ 0,00	
<b>21.2</b>	<b>DEMOLICIONES</b>						<b>\$ 0,00</b>
21.2.1	Demoliciones varias	gl	1,00	3,39	\$ 0,00	\$ 0,00	
<b>21.3</b>	<b>ALBAÑILERÍA</b>						<b>\$ 0,00</b>
21.3.1	Trabajos generales	gl	1,00	1,37	\$ 0,00	\$ 0,00	
<b>21.4</b>	<b>CARPINTERÍAS</b>						<b>\$ 0,00</b>
21.4.1.1	C1: 2.00m x 3,80 m (cortina de tablilla acorazadas planas reforzadas de 85 mm galvanizadas.)	U	2,00	20,34	\$ 0,00	\$ 0,00	
21.4.1.1	C2: 4,00m x 5.00 m (cortina de tablilla acorazadas planas reforzadas de 85 mm galvanizadas.)	U	2,00	35,75	\$ 0,00	\$ 0,00	
21.4.1.1	C3: 3.05m x 4.20 m (cortina de tablilla acorazadas planas reforzadas de 85 mm galvanizadas.)	U	1,00	13,51	\$ 0,00	\$ 0,00	
21.4.1.2	P1: 2.20m x 3.80 m (carpintería de chapa doblada ciega BWG N° 16 )	U	1,00	10,91	\$ 0,00	\$ 0,00	
<b>21.5</b>	<b>INSTALACIONES</b>						<b>\$ 0,00</b>
21.5.1	INSTALACIÓN ELÉCTRICA						<b>\$ 0,00</b>

	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<i>Revisión 01</i>	
	<i>Fecha: 26/12/2018</i>	
	<i>Página 33 de 37</i>	
<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>		

21.5.1.1	Provisión e instalación de tendidos eléctricos. Incluye Tablero princ Y Seccional, cañerías y cableado - PAT	gl	1,00	7,30	\$ 0,00	\$ 0,00	
----------	--	----	------	------	---------	---------	--

<b>21.6</b>	<b>PINTURA</b>						<b>\$ 0,00</b>
21.6.1	Esmalte sintético en Portón	m2	16,72	1,16	\$ 0,00	\$ 0,00	

<b>21.7</b>	<b>VARIOS</b>						<b>\$ 0,00</b>
21.7.1	Limpieza diaria y final	gl	1,00	1,26	\$ 0,00	\$ 0,00	
21.7.2	Ayuda de gremios	gl	1,00	2,67	\$ 0,00	\$ 0,00	

<b>100,00</b>	<b>TOTAL</b> (sin I.V.A)	<b>\$ 0,00</b>
---------------	-----------------------------	----------------

<b>I.V.A.</b>	<b>\$ 0,00</b>
---------------	----------------

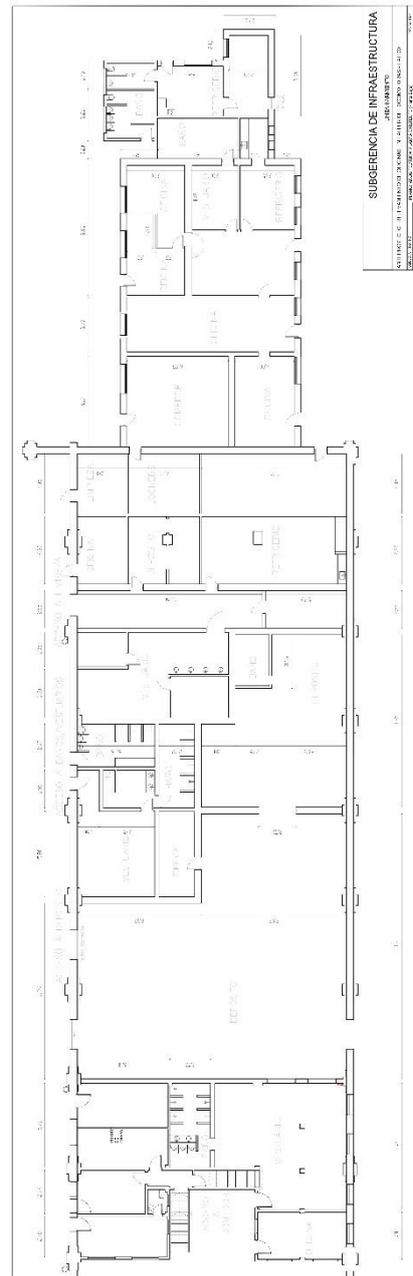
<b>TOTAL</b> ( I.V.A INCLUIDO)	<b>\$ 0,00</b>
--------------------------------------	----------------

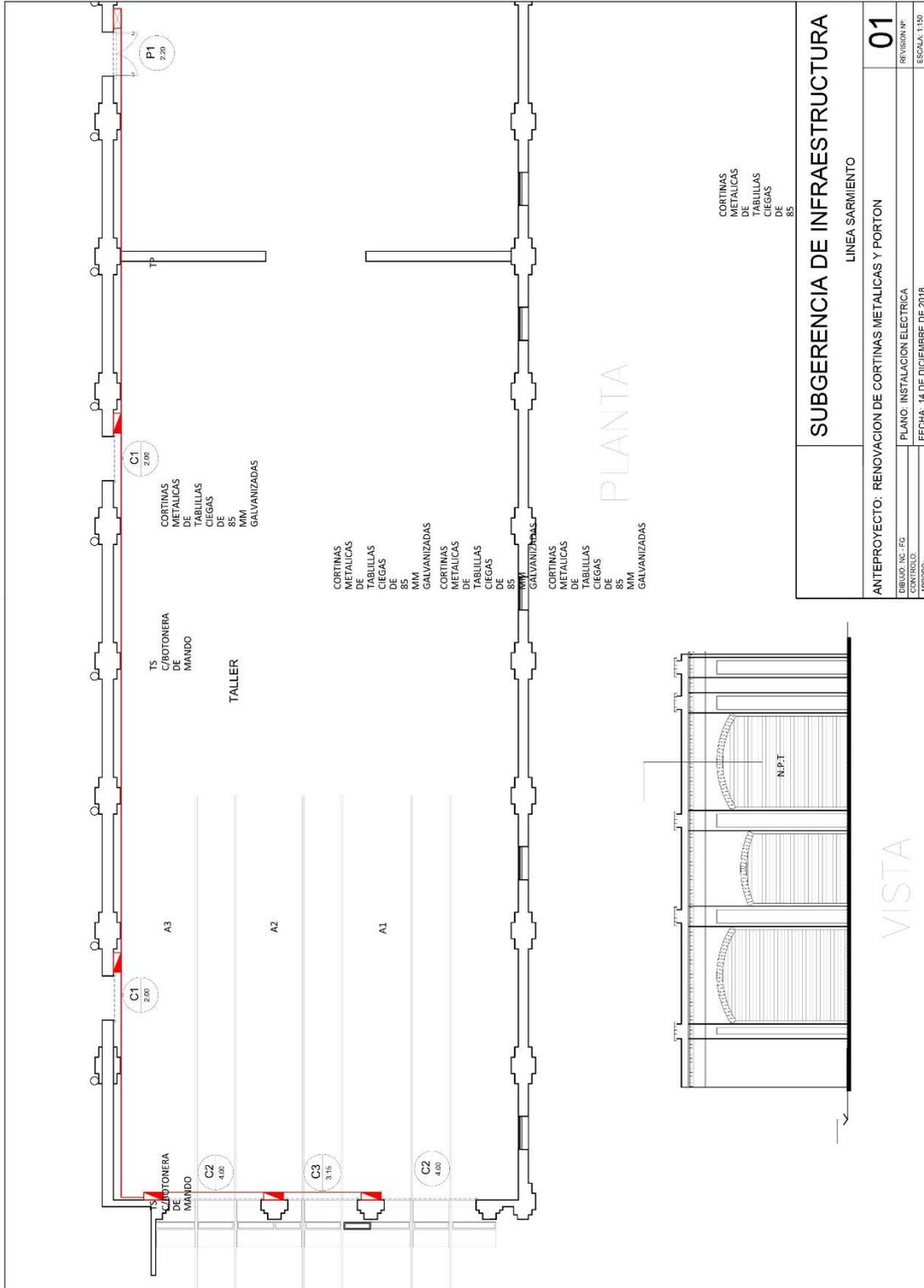
**Artículo 23° - Planos de Anteproyecto**

Obra:  
**HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS**  
Renovación Eléctrica de Cortinas  
Metálicas

Fecha: 26/12/2018

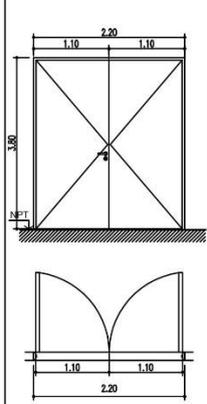
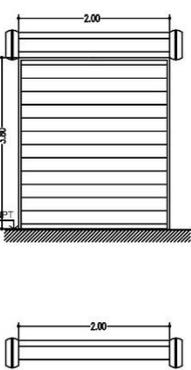
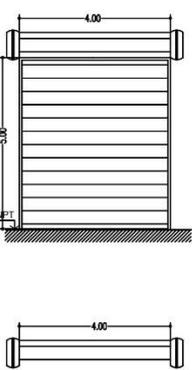
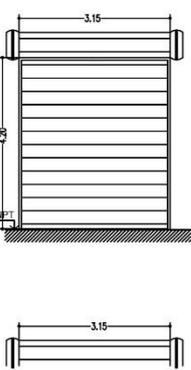
Página 34 de 37





<b>SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA</b> LÍNEA SARMIENTO	<b>01</b>
	REVISIÓN Nº
	PLANO: INSTALACION ELECTRICA
	FECHA: 14 DE DICIEMBRE DE 2018

VISTA

	(P. 23) SALIDA LATERAL DE TALLER	(C. 23) SALIDA LATERAL DE TALLER	(C. 24) SALIDA FRENTE DE TALLER	(C. 25) SALIDA FRENTE DE TALLER
	MANOS DOBLE	CORTINA	CORTINA	CORTINA
	CANTIDAD: 1	CANTIDAD: 2	CANTIDAD: 2	CANTIDAD: 1
				
MARCO	MARCOS DE PERFILES LAMINADOS ESTRUCTURALES DE SECCIÓN CUADRADA DE 50/50 CON REFUERZOS VERTICALES Y HORIZONTALES CADA METRO	EJES REFORZADOS DE CHAPA 18, FORMA DE TUBO OCTOGONAL, JUEGOS DE GUIAS DE SEG. DE 80X60MM, COJINETES A RULEMANES.	EJES REFORZADOS DE CHAPA 18, FORMA DE TUBO OCTOGONAL, JUEGOS DE GUIAS DE SEG. DE 80X60MM, COJINETES A RULEMANES.	EJES REFORZADOS DE CHAPA 18, FORMA DE TUBO OCTOGONAL, JUEGOS DE GUIAS DE SEG. DE 80X60MM, COJINETES A RULEMANES.
HOJA	CHAPA DOBLADA BNG N 16, REFORZADA CON POLIURETANO EXPANDIDO	CORTINAS DE TABILLAS ACORZADAS PLANAS DE 85MM GALVANIZADAS	CORTINAS DE TABILLAS ACORZADAS PLANAS DE 85MM GALVANIZADAS	CORTINAS DE TABILLAS ACORZADAS PLANAS DE 85MM GALVANIZADAS
HERIALES	BISAGRAS TIPO MUNICION DE HIERRO REFORZADA 4 POR HOJA. MANILLO DOBLE BALANCIN TIPO PESADO DE BRONCE PLATIL. BOCALLAVE EN BRONCE PLATIL. CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO "TRABEX"	EQUIPOS ELEVADORES ELECTRICOS PARALELOS AL EJE, MONOFASICO, CON BOTONERA Y CON CAJA PROTECTORA INCLUIDAS CON EMERGENCIA A CADENA, AUTOMATOS DE CORTE Y SISTEMA ANTI-CAIDA.	EQUIPOS ELEVADORES ELECTRICOS PARALELOS AL EJE, MONOFASICO, CON BOTONERA Y CON CAJA PROTECTORA INCLUIDAS CON EMERGENCIA A CADENA, AUTOMATOS DE CORTE Y SISTEMA ANTI-CAIDA.	EQUIPOS ELEVADORES ELECTRICOS PARALELOS AL EJE, MONOFASICO, CON BOTONERA Y CON CAJA PROTECTORA INCLUIDAS CON EMERGENCIA A CADENA, AUTOMATOS DE CORTE Y SISTEMA ANTI-CAIDA.
TERMINACION	DESENGRASADO Y FOSFATIZADO. APLICACION DE ANTOXIDO AL CROMATO DE ZINC. ACABADO INTERIOR: ESMALTE SINTETICO SEMIMATE ACABADO EXTERIOR: ESMALTE SINTETICO SEMIMATE			

**SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA**

LÍNEA SARMIENTO

ANTEPROYECTO: RENOVACION DE CORTINAS METALICAS Y PORTON

**02**

DIBUJO: NC - FG

PLANO: DETALLE DE CARPINTERIAS

REVISION Nº:

CONTROL:

FECHA: 14 DE DICIEMBRE DE 2018

ESCALA:

APROB:

<b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b>  <b>LÍNEA</b> <b>SARMIENTO</b>	<b>Línea Sarmiento – Subgerencia de Infraestructura</b> <b>Coordinación General de Obras e Ingeniería</b>	
	<b>Obra:</b> <b>HAEDO - TALLER DE LOCOMOTORAS</b> <b>Renovación Eléctrica de Cortinas</b> <b>Metálicas</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 26/12/2018</i>
		<i>Página 37 de 37</i>



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego Especificaciones Tecnicas**

**Número:**

**Referencia:** RC 35591 - PET - Provisión de Cortina metálicas eléctricas - Taller de Locomotoras Haedo

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 37 pagina/s.