





## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **SERVICIO DE:**

**ELABORACION DE ORDENES DE TRABAJO,  
REVISION DE PROYECTO EJECUTIVO E  
INSPECCION DE LAS OBRAS  
CORRESPONDIENTES A LAS OBRAS DEL  
SERVICIO Cipolletti – Neuquén - Plottier**

**INDICE DE CONTENIDOS**

<b>Artículo 1°.</b>	<b>- Objeto .....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 2°.</b>	<b>- Descripción de los proyectos a Inspeccionar.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Proyecto</b>	<b>“Plan de Construcción de Apeaderos, Servicio Neuquén – Plottier, Etapa I” .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Proyecto</b>	<b>“Plan de Adecuación de Apeaderos Neuquén – Cipolletti” .....</b>	<b>5</b>
<b>Artículo 3°.</b>	<b>- Lugar de Ejecucion de los Trabajos .....</b>	<b>5</b>
<b>Artículo 4°.</b>	<b>- Plazo de Obras y Plazo del Servicio .....</b>	<b>6</b>
<b>Artículo 5°.</b>	<b>- Alcance de las Tareas Previstas en el Desarrollo del Servicio.....</b>	<b>7</b>
<b>Artículo 6°.</b>	<b>- Requisitos de los Oferentes .....</b>	<b>12</b>
<b>Artículo 7°.</b>	<b>- Personal.....</b>	<b>14</b>
<b>Artículo 8°.</b>	<b>- Instalaciones y Equipamiento .....</b>	<b>16</b>
<b>Artículo 9°.</b>	<b>- Conocimiento del Servicio .....</b>	<b>16</b>
<b>Artículo 10°.</b>	<b>- Comunicaciones entre SOFSE y la Contratista de Inspección... </b>	<b>17</b>
<b>Artículo 11°.</b>	<b>- Modalidad de Contratación y Forma de Cotización del Servicio</b>	<b>18</b>
<b>Artículo 12°.</b>	<b>- Paralización de las Obras cuya inspección se supervisa .....</b>	<b>18</b>
<b>Artículo 13°.</b>	<b>- Presentación de Certificados de Avance .....</b>	<b>19</b>
<b>Artículo 14°.</b>	<b>- Redeterminación de Precios .....</b>	<b>19</b>
<b>Artículo 15°.</b>	<b>- Anexos.....</b>	<b>19</b>

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	SERVICIO DE:	
	INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti- Neuquén-Plottier	
	<i>REG-VO-ET-016</i>	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 01/2021</i>
		<i>Página 3 de 20</i>

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Artículo 1º. - Objeto

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por objeto definir los alcances para la realización del Servicio de Elaboración de Ordenes de Trabajo, Revisión del Proyecto Ejecutivo e Inspección de las Obras a ser ejecutadas en el servicio Cipolletti-Neuquén-Plottier. Estas obras son las siguientes:

1. “Plan de Construcción de Apeaderos, Servicio Neuquén – Plottier, Etapa I”.
2. “Plan de Adecuación de Apeaderos, Neuquén-Cipolletti”

La mencionada prestación incluye la Interpretación de los Proyectos de Arquitectura, Estructura e Instalaciones, la elaboración de las Ordenes de Trabajo para la ejecución de los ítems por unidad de medida, la revisión del Proyecto Ejecutivo elaborado por la/s Contratista/s, y la Inspección de Obra durante la ejecución de los trabajos, hasta la finalización de la misma.

Con la contratación del presente Servicio se pretende asegurar el cumplimiento de los objetivos para los cuales se ejecutan las obras y maximizar los beneficios de las mismas, por lo cual espera que la Prestadora cumpla un rol que le permita de la mejor manera:

- Asegurar el cumplimiento del Contrato de Obra.
- Velar por los intereses de SOFSE ante la/s Contratista/s y terceros.
- Coordinar las acciones y trabajos entre la/s Contratista/s, la SOFSE y otras partes involucradas, así como generar compromisos y velar por su cumplimiento.
- Llevar registro documental de todas las actividades y cuestiones salientes relacionadas con el desarrollo de la Obra.
- Dar alerta temprana frente a eventuales desvíos en materia de costos, plazo o calidad.
- Velar por el cumplimiento de las disposiciones y normativas en materia de seguridad y salud ocupacional, minimizando los impactos negativos de la obra sobre las personas y el entorno y maximizando sus beneficios.
- Asesorar a la SOFSE en cuestiones técnicas y administrativas relacionadas con el Contrato de Obra.
- Realizar la recepción, evaluar, observar, revisar y aprobar toda la documentación técnica, propiciando la introducción de mejoras en el proyecto. Las mejoras deberán ser propuestas y aprobadas por SOFSE. No se podrá hacer modificaciones en el proyecto sin la aprobación expresa de la SOFSE.
- Verificar la calidad de los materiales incorporados a la Obra, incluyendo la realización de todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los mismos, como así también los controles necesarios sobre todas las actividades operativas, con el fin de garantizar la calidad de las obras.
- Gestionar el proceso de aceptación y medición de los trabajos en todas sus fases, emitiendo las constancias que correspondan.
- Interpretar y aplicar la documentación que integra el contrato de obra. Dirimir conflictos con los documentos informativos disponibles, la documentación ejecutiva y las Especificaciones Técnicas.



- Supervisar todos los trabajos que realice la/s Contratista/s, implementando la utilización de las mejores prácticas de la profesión a criterio de la Contratista para la realización de los mismos.

**Artículo 2º. - Descripción de los proyectos a Inspeccionar**

**2.1 Proyecto “Plan de Construcción de Apeaderos, Servicio Neuquén – Plottier, Etapa I”**

La descripción de los trabajos correspondientes al “Plan de Construcción de Apeaderos, Servicio Neuquén – Plottier, Etapa I” se encuentran detallados en el Pliego N° REG-VO-ET-011 que se adjunta a la presente Especificación como ANEXO III. Seguidamente se mencionan los aspectos más destacados de dicho PET.

Los trabajos correspondientes al “Plan de Construcción de Apeaderos, Servicio Neuquén – Plottier, Etapa I” consisten en la construcción de nuevos andenes respetando los gálibos vigentes de trocha, la instalación de señalización indicativa y de seguridad, rampas y senderos de acceso, iluminación de accesos y andenes, instalación de refugios, equipamiento, delimitación mediante cercos perimetrales y toda aquella tarea que sea necesaria para la realización del proyecto.

La mencionada contratación abarca la ejecución de los siguientes nuevos Apeaderos, a saber:

- ✓ Central
- ✓ Ignacio Rivas
- ✓ Eton
- ✓ El Cholar
- ✓ Aeropuerto


El llamado en cuestión ( objeto de la obra a inspeccionar) se encuentra dividido en dos renglones, a saber:

Renglón	Apeaderos
Renglón 1	Central, Ignacio Rivas y Eton
Renglón 2	El Cholar y Aeropuerto

Cada renglón se podrá adjudicar por separado a distintos oferentes. Los oferentes podrán cotizar uno o los dos renglones.

Los trabajos serán contratados por el sistema “Mixto”.

Para los ítems a ser contratados bajo la modalidad de “Ajuste Alzado” 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.

 <b>TRENES ARGENTINOS</b> Ministerio de Transporte Argentina	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	SERVICIO DE:	
	INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti- Neuquén-Plottier	
	<b>REG-VO-ET-016</b>	<b>Revisión 00</b>
		Fecha: 01/2021
		Página 5 de 20

Para aquellos ítems a contratar bajo la modalidad de “Unidad de Medida”, las cantidades detalladas en las planillas de cotización serán consideradas a los efectos de evaluar las ofertas. Las cantidades definitivas a ejecutar resultaran del Proyecto Ejecutivo, el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

## 2.2 Proyecto “Plan de Adecuación de Apeaderos Neuquén – Cipolletti”

La descripción de los trabajos correspondientes al “Plan de Adecuación de Apeaderos, Neuquén Cipolletti” se encuentran detallados en el Pliego N° REG-VO-ET-004 que se adjunta a la presente Especificación como ANEXO III.

La finalidad de los trabajos consiste en la refacción y mejoramiento de estaciones y apeaderos existentes, que comprende entre otras tareas la adecuación y reparación de sanitarios, cubiertas, drenajes, solados, revoques, pinturas, instalaciones sanitarias, termo mecánicas eléctricas e iluminación. Asimismo, abarca la provisión de equipamientos diversos y la intervención de los andenes, accesos y entorno, con los correspondientes cerramientos y la provisión de equipamiento urbano. Todos los trabajos requeridos deberán ser realizados conformes a su fin, para lo cual deberán considerarse incluidos todos los elementos y medios necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en la presente especificación. La presente contratación abarca los trabajos a realizarse en los siguientes sitios de la delegación de Neuquén:



- Estación Neuquén
- Estación Cipolletti

La modalidad de contrato prevista para este contrato es la de “Unidad de Medida”. Las cantidades definitivas a ejecutar resultaran del Proyecto Ejecutivo, el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

### Artículo 3º. - Lugar de Ejecucion de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en el ámbito de la traza ferroviaria de cada apeadero correspondiente con la extensión del Servicio del Tren Del Valle (Cipolletti – Neuquén – Aeropuerto), a saber:

Estacion / Recorrido	Apeadero	Ubicación
Cipolletti	Est. Cipolletti Tren del Valle	Fernandez Oro y Muñoz
Neuquén	Est. Neuquén Tren del Valle	Av Argentina y Pque. Central
Nodo	Ap. Central	Av Argentina y Pque. Central
Neuquen - Plottier	Ap. Ignacio Rivas	12 de Sep. E Ignacio Rivas
Neuquen - Plottier	Ap Eton	12 de Sep y Solalique
Neuquen - Plottier	Ap. El Cholar	12 de Sep. Y El Cholar
Neuquen - Plottier	Ap. Aeropuerto	San Martín y Goya

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>							
	SERVICIO DE:							
	INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti- Neuquén-Plottier							
	<b>REG-VO-ET-016</b> <b>Revisión 00</b> <b>Fecha: 01/2021</b> <b>Página 6 de 20</b>							

#### Artículo 4º. - Plazo de Obras y Plazo del Servicio

##### **4.1. Plazo de las Obras:**

El plazo máximo previsto para la ejecución de los trabajos de obras civiles a ser inspeccionadas (objeto de la contratación a inspeccionar) será de DOSCIENTOS CUARENTA DÍAS CORRIDOS (240), a contar desde la fecha de firma del “Acta de Inicio de Obra”.

El plazo por Apeadero, así como la cronología de inicio y fin de los trabajos se detalla en el siguiente cuadro:

RENLÓN	APEADERO	MESES							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Central								
	Ignacio Rivas								
	Eton								
2	El Cholar								
	Aeropuerto								
-	Plan de Adecuación Nqn - Cipolletti								

##### **4.2 Plazo de Servicio**

El plazo previsto para la ejecución de los Servicios de Inspección objeto de la presente contratación estará compuesto por los siguientes plazos parciales:



- El Plazo de Elaboración de Ordenes de Trabajo, Revisión del Proyecto Ejecutivo e Inspección de las Obras, previsto en DOSCIENTOS CUARENTA (240) días corridos, a contar desde la firma del Acta de Inicio.
- El Plazo de Monitoreo de Obras e Instalaciones durante el Período de Garantía, previsto en DOCE (12) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones.

El Acta de Inicio del Servicio será rubricada por las partes dentro de los DIEZ (10) días corridos de emitida y notificada la Orden de Compra.

En el caso de que el inicio o finalización de los trabajos se adelantase o atrasara respecto a lo previsto, los plazos de que se trate del Servicio se acortarán o alargarán automáticamente en forma equivalente, salvo decisión en contrario de SOF S.E.

Cuando las variaciones de cualquiera de los plazos parciales resultara menor de TREINTA (30) días corridos, las partes no tendrán derecho a reclamar modificaciones en los montos contractuales por motivo de la variación de los plazos del servicio.

Salvo que por aplicación de cualquiera de los mecanismos previstos en la documentación licitatoria se produjera con anterioridad, la finalización del Servicio procederá conjuntamente con la Recepción Definitiva de las Obras, y habilitará la firma del Acta de Finalización.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	SERVICIO DE:	<b>REG-VO-ET-016</b>
	INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti- Neuquén-Plottier	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 01/2021</i>
		<i>Página 7 de 20</i>

## **Artículo 5º. - Alcance de las Tareas Previstas en el Desarrollo del Servicio**

Los trabajos a realizar comprenden el servicio de supervisión y coordinación de las tareas profesionales de Obra, realizando todas las tareas necesarias a fin de asegurar el cumplimiento de los plazos estipulados y la correcta calidad de los trabajos que se ejecuten, de conformidad con las mejores prácticas de la ingeniería moderna, teniendo que estar en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Particulares REG-VO-ET-004 y REG-VO-ET-011, Especificaciones Técnicas Generales ETG 001R3 correspondientes al "Plan de Construcción de Apeaderos, Servicio Neuquén – Plottier, Etapa I", y al "Plan de Adecuación de Apeaderos Neuquén Cipolletti" los cuales se adjuntan a la presente como Anexo III

Será también función profesional de la Contratista de Inspección controlar la fiel interpretación de los planos y de la documentación técnica que forman parte del Proyecto, el análisis y aprobación del Proyecto Ejecutivo, la revisión y extensión de los certificados de obra, su actuación en las recepciones provisoria y definitiva, y demás tareas propias del servicio que se detallan a continuación.

A continuación, se realizará una enumeración no limitativa de las actividades que la Contratista de Inspección deberá prever desarrollar en distintas etapas de la contratación:

### **5.1 PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS.**

- Coordinar y liderar las reuniones de inicio de obra con la/s Contratista/s y el Representante de SOFSE.
- Elaboración del listado de la documentación técnica de Proyecto Ejecutivo a elaborar y presentar por parte de la/s Contratista/s.
- Aprobación del cronograma presentado por la/s Contratista/s.
- Recepción y análisis de la documentación técnica recibida del Comitente, en base a lo cual se elaborarán las Ordenes de Trabajo correspondientes al itemizado por unidad de medida.
- Coordinación de las reuniones previas al inicio de las obras. Reunión de inicio de proyecto y reuniones de revisión de documentación técnica elaborada por la/s Contratista/s.
- Elaboración de las órdenes de trabajo de las tareas a ser ejecutadas bajo la modalidad de "unidad de medida".
- Aprobación de la programación de las obras. Elaboración del cronograma de hitos y el cronograma de elaboración de ingeniería, compras y construcción.
- Reconocimiento de las condiciones de la zona de obra y posibles interferencias.

### **5.2 INICIO DE LAS OBRAS.**

- Toma de posesión de la zona de obra.
- Análisis y aprobación de la ingeniería constructiva básica, conceptual y de detalle (Proyecto Ejecutivo).
- Análisis y aprobación de documentación de las obras provisionales.



- Aprobación del Replanteo.
- Evaluación de subcontratistas no nominados en la oferta.
- Participar junto al Contratista en las gestiones administrativas necesarias para la presentación ante las empresas de servicio a los efectos de la obtención de nuevas conexiones o ampliación del servicio existente.

### 5.3 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

- Supervisión del cumplimiento de plazos contractuales a cumplir por la/s Contratista/s, tomando las acciones necesarias para asegurar los objetivos propuestos. Actualización de los cronogramas de obra, verificando desvíos y analizando con la/s Contratista/s las distintas alternativas que puedan permitir el cumplimiento de los plazos iniciales previstos.
- Realización de los controles necesarios y supervisión de los ensayos, mediciones y pruebas, en obra, en laboratorio y en fábrica.
- La Inspección deberá asegurar que la/s Contratista/s realice indefectiblemente cada día, por escrito, los Partes Diarios de Obra. Debe asegurar que en los Partes Diarios de Obra consten toda la información relativa a las fechas efectivas de inicio y conclusión de las tareas o etapas de la obra, los avances diarios de actividades y otras informaciones que se generan en la actividad diaria de la fase de trabajo.
- Control Administrativo del contrato.
- Control Técnico sobre los trabajos, verificando el cumplimiento de los estándares de calidad en la obra civil, estructuras e instalaciones.
- Revisión y aprobación de la documentación de obra.
- Control de las nivelaciones y estudios de suelos realizados.
- Control del cumplimiento de las normas de los distintos entes involucrados.
- Análisis y aprobación de eventuales cambios en materiales, equipos y procedimientos constructivos por otros de igual o superior resultado.
- Organizar y mantener actualizado un archivo de toda la documentación emitida y recibida.
- Mediciones y certificaciones de los trabajos ejecutados, en un todo de acuerdo a los requerimientos de SOFSE. Es incluye el armado de documentación conformada de avance de obra para su elevación al área de pagos de SOFSE (Certificado de avance de obra, Acta de medición, Curva de avance, Informe descriptivo de avance de obra a certificar con imágenes previas y actuales).
- Realizar informes periódicos sobre la marcha de los trabajos.
- Análisis y recomendaciones de modificaciones, ampliaciones o adicionales de obra.
- Supervisión y control de la puesta en servicio de las obras.
- Realizar los informes y presentaciones necesarias para la solución de controversias.







- Deberá tener presencia en obra según necesidades, considerando que se prevén trabajos en fines de semana y horarios nocturnos.
- Verificar la ejecución de pruebas y ensayos requeridos por la documentación respectiva y evaluar los resultados.
- Liderar reuniones de coordinación semanales de obra y confeccionar las respectivas Minutas de Reuniones, las que serán enviadas a cada uno de los participantes y al Representante de SOFSE.
- Realizar reuniones mensuales con el Representante de SOFSE, las que podrán celebrarse en el sitio de obra o en las oficinas de SOFSE en CABA.
- Supervisar la obra en general, cuidando los aspectos de orden, aseo y prolijidad.
- Proponer estrategias de trabajo para ayudar a garantizar el cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos.
- Impartir indicaciones o solicitudes al Contratista a través del Libro de Ordenes de Servicio.
- Recibir solicitudes o documentos de las Empresas a través de Libro de Nota de Pedidos.
- Seguimiento y control de la Seguridad e Higiene de obra. Si bien dicha tarea será responsabilidad del Ingeniero en Seguridad e Higiene contratado por la/s Contratista/s Principal, se deberá tener especial cuidado en que se cumplan las normas e intervenir en los casos donde se detecten posibles faltas.
- Verificar la puesta en marcha de Instalaciones y Equipos.
- Generar y presentar Informes de Avance de Obra quincenales, cuyo contenido debe incluir graficos de avance previsto y real, porcentajes, fotografías actualizadas, síntesis de estado de situación de la obra civil e instalaciones e hitos a destacar. Se realizarán en formato ppt.

#### **5.4 TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.**

- Análisis y recomendaciones sobre modificaciones en la fecha prevista de terminación de los trabajos.
- Supervisión de la puesta a punto del funcionamiento de las instalaciones.
- Revisión y aprobación de los planos conforme a obra.
- Recepción provisional de las obras e instalaciones ad referéndum del Comitente.
- Supervisión para eventuales correcciones de defectos.
- Emisión de un certificado de terminación de las obras.
- Entrega al Comitente de toda la documentación generada durante la ejecución de las obras.
- Verificar listado de pendientes del contratista, previo a la Recepción Provisoria de Obra.
- Avalar Recepción Provisoria de obra, con listado de pendientes y fecha de ejecución de cada uno de ellos.
- Seguimiento de pendientes de obra hasta su total ejecución.

 <b>TRENES ARGENTINOS</b>  Ministerio de Transporte Argentina	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	SERVICIO DE:	
	INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti- Neuquén-Plottier	
	<i>REG-VO-ET-016</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 01/2021</i>	<i>Página 10 de 20</i>

- Recepción definitiva de las obras ad referéndum del Comitente.
- Supervisión y control del desmantelamiento del obrador y acondicionamiento final de las zonas de obrador y acopio.
- Informe de liquidación final y cierre de contrato.
- Monitoreo de obras e instalaciones durante el plazo de garantía.

### 5.5 OTRAS ACTIVIDADES.

- Preparación de todos los informes técnicos administrativos y legales que sean necesarios para la ejecución de las obras incluyendo, si fuese necesario, situaciones de rescisión de contrato.

Mas allá del punteo realizado, será responsabilidad de la Contratista de Inspección la coordinación y verificación de las siguientes tareas:

#### 1. Confeccionar y entregar al Contratista:

- aclaraciones gráficas o escritas, de naturaleza ejecutiva, que sean necesarias para la interpretación o complementación de la documentación respectiva, incluyendo las órdenes de trabajo de las tareas a ejecutar bajo la modalidad “unidad de medida”;
- listados con fallas o defectos detectados en inspecciones de rutina;
- listados con fallas o defectos detectados en la inspección previa a la recepción provisoria de que se trate; y
- listados con defectos detectados en inspecciones efectuadas durante el lapso de garantía y en la inspección previa a la recepción definitiva de que se trate.

#### 2. Emitir órdenes de servicio para:

- aclarar y/o complementar aspectos de la documentación respectiva;
- demoler y/o reejecutar trabajos que exhiban diferencias con la documentación respectiva;
- reparar, demoler y/o reejecutar trabajos con fallas o defectos aparentes; e
- instrumentar toda otra acción propia de las obligaciones y responsabilidades de control y verificación de la Supervisión de Obra.

3. Advertir al Contratista, y dejar expresa constancia en los libros de obra respectivos, en caso de observar fallas o incumplimientos en materias que son de su exclusiva responsabilidad, como por ejemplo:

- replanteos;
- existencia de fallas aparentes en muros;



- adopción correcta y mantenimiento de medidas de seguridad e higiene del trabajo, protecciones y defensas;
- procedimientos y técnicas constructivas;
- obligaciones laborales, previsionales, de seguridad social, de seguridad e higiene, de seguros de riesgos del trabajo, etc.
- construcciones provisorias de obrador, cerco y cartel de obra;
- ubicación o guarda de materiales acopiados en obra;
- limpieza en obra y obrador; y
- vigilancia de obra.

**4. Asesorar al Comitente:**

- para la aprobación de modificaciones, adicionales y economías;
- para el otorgamiento de prórrogas a los plazos del Contratista;
- para la aplicación de sanciones al Contratista; y
- para aclarar consultas de la Inspección de Obra y proporcionarle informes periódicos.

**5. Intervenir:**



- en las actas de recepción provisoria y definitiva de la parte o sector de la Obra de que se trate, controlando el estado y evolución de los trabajos respectivos dentro de los plazos de garantía que en cada caso acuerden SOFSE y el Contratista, y asesorar a la Dirección de Obra en cada oportunidad respecto de la posibilidad o no de llevar a cabo tales recepciones provisorias o definitivas de obra;
- en el control de la documentación de inicio de servicios del Contratista;
- en el control de terceros respecto del Contratista.

**6. Revisar las facturaciones y liquidaciones del Contratista, incluyendo la liquidación final.****7. Emitir:**

- órdenes de servicio y responder las notas de pedido del Contratista;
- la aprobación (certificación) u observación a los certificados de obra, incluyendo el certificado final.

**8. Efectuar el seguimiento y control de las obligaciones del Contratista con respecto a:**

- el plan de avance de los trabajos respectivos y cronograma de obra y curva de inversiones correspondiente, respecto del Cronograma;
- los montos certificados en relación con los previstos en el plan de certificación;
- tramitaciones y aprobaciones “finales” a cargo del Contratista; y

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	SERVICIO DE:	
	INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti- Neuquén-Plottier	
	<b>REG-VO-ET-016</b>	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 01/2021</i>
		<i>Página 12 de 20</i>

- la entrega al Representante de SOFSE de planos conforme a obra, manuales, folletos y garantías a cargo del Contratista.

**9.** La observación en sitio, con el objeto de aportar, durante la ejecución de la Obra, todas las indicaciones verbales y escritas que complementen la documentación de obra, colaborar con el Comitente y/o con la/s empresa/s constructora/s, contratistas y/o subcontratistas y/o proveedores, de ser necesario, asistirlos para el fiel cumplimiento de todas las especificaciones técnicas, trabajos y demás aspectos necesarios para la ejecución y terminación de la Obra en las condiciones descriptas, controlar el estado y la marcha y ejecución de la Obra, ejerciendo especialmente un control de calidad y cantidad de los materiales y trabajos inherentes a la misma, disponer su rechazo en los casos que corresponda, e informar por escrito al Representante de SOFSE, cada 7 (siete) días corridos, sobre el estado y la marcha y ejecución de la Obra, y presentar al Representante de SOFSE con una frecuencia de 14 (catorce) días corridos, un plan de trabajos general actualizado (contemplando en el mismo el estado y evolución de los diferentes planes de trabajo particulares del/los Contratista/s).

**10.** La Supervisión de Obra de la totalidad de los trabajos y obras de arquitectura e ingeniería según el Proyecto.

**11.** Comunicar de inmediato al Comitente sobre los hechos, omisiones y/o circunstancias que requieran su intervención.

**12.** La Contratista de Inspección, por sí o a través de sus dependientes o terceros contratados, tendrá presencia continua en la Obra, especialmente durante los horarios de trabajo, sean estos diurnos o nocturnos en días de la semana o en fines de semana, a efectos de controlar su correspondencia con la documentación contractual y cumplir con las obligaciones emergentes de esta Prestación.

## **Artículo 6º. - Requisitos de los Oferentes**

A los efectos de que sus propuestas sean admisibles, los Oferentes deberán cumplir como mínimo con los siguientes requisitos, cuyo detalle deberá formar parte de su oferta:

### **6.1 Antecedentes**

#### **6.1.1 Descripción General**

El Oferente presentará en su Oferta una descripción de cómo se conforma la firma Oferente, cuál es su antigüedad en el mercado, cuáles son sus instalaciones, qué personal permanente acreditado dispone, cómo está conformada la Dirección de la empresa, cuáles han sido las principales áreas de actuación, cuales han sido los proyectos relevantes, qué distinciones ha obtenido, y toda otra información que considere de interés para SOFSE.

#### **6.1.2 Detalle de Antecedentes de similares características y naturaleza**

El Oferente deberá presentar antecedentes que permitan acreditar su experiencia en Servicios de Naturaleza, Complejidad y Volumen similar a los que se licita, en el ámbito



nacional e internacional, en los términos de la presente Especificación Técnica, en los últimos DIEZ (10) años.

De la documentación y constancias fehacientes aportadas por el Oferente resultará en forma indubitable:

- La identificación del Servicio, el lugar de emplazamiento y Contratante.
- La fecha de inicio de los trabajos.
- La fecha de terminación de los trabajos (si corresponde).
- La participación que correspondiera al Oferente en la ejecución.
- Las características técnicas salientes del Servicio, que permitan encuadrar su naturaleza y complejidad en los términos de lo exigido por la presente Licitación.
- El monto en que fuera contratado inicialmente el servicio y sus sucesivas modificaciones o redeterminaciones de precio.
- La satisfacción del Contratante con el desempeño de la Oferente.

Los conceptos señalados deberán acreditarse en forma exhaustiva incluyendo constancias de los Contratantes que avalen los datos indicados.

## 6.2 Documentación Técnica del Proyecto

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

### 6.2.2 Propuesta Técnica

El Oferente deberá entregar un detalle de la Metodología con la cual ejecutará el Servicio y las soluciones técnicas que propone, todo lo cual deberá estar encuadrado en lo indicado en la presente Especificación Técnica.

La propuesta metodológica no se circunscribirá a la descripción de las tareas centrales que componen el Servicio, sino que deberá ser integral y abarcar cuestiones tales como el control de calidad del servicio, la capitalización y transferencia de conocimiento a SOFSE, las cuestiones de seguridad, higiene y medio ambiente ligadas al servicio, etc.

Además, en este apartado, cuando así corresponda, el Oferente hará un detalle de la normativa técnica, estándares y recomendaciones generalmente aceptados a los cuales se ajustará, o bien, adoptará como referencia para el desarrollo de sus tareas.

Conjuntamente con la descripción del proceso de las tareas, el Oferente detallará los recursos humanos y las herramientas que se utilizarán en cada una de ellas. En el caso de UTE o Consorcios, la descripción metodológica explicitará los roles de cada uno de los integrantes en la asociación y los mecanismos previstos para que el aporte previsto por cada uno de ellos resulte efectivamente capitalizado en el servicio.

### 6.2.3 Programa de tareas. Cronograma de Afectación del Personal.

Consecuentemente con lo planteado en la Propuesta Técnica, el Oferente presentará la programación de tareas e hitos propuesto para la realización de los servicios, desarrollada mediante un diagrama de barras temporales.



Conjuntamente con el Programa de Tareas se presentará un Cronograma de Afectación del Personal que, mediante un diagrama de barras temporales, ilustrará la acreditada afectación del personal técnico y profesional propuesto para la realización de los servicios. De esta manera, para cada persona afectada al contrato, se establecerá un plazo de afectación en las unidades de tiempo que corresponda (días, semanas o meses) (fecha de afectación y desafectación de la persona al servicio) dedicación porcentual de la misma y total de unidades de tiempo que se han asignado al contrato. Las unidades de tiempo totales previstas serán congruentes con lo requerido en la documentación contractual, en la propuesta metodológica y el detalle de la oferta económica del oferente.

#### 6.2.4 Organigrama de Personal

El Oferente deberá acompañar su Oferta con un Organigrama en donde se detalle la nómina del personal que estará afectado al servicio, adjuntando los Curriculum Vitae de todo personal para asegurar sus correspondientes incumbencias e idoneidad, en concordancia con lo establecido en el Artículo 8° de la presente Especificación.

#### 6.2.5 Equipamiento

El Oferente deberá detallar en su Oferta el equipamiento que se considera esencial para el servicio, identificando fehacientemente cada equipo de que se trate. Además del equipamiento específico, en este rubro se incluirá, cuando resulte pertinente, las movilidades, equipo de medición, sistemas de comunicación, equipamiento informático, software comercial o de desarrollo propio, licencias, bibliografía y hemeroteca de soporte, etc.

Cuando lo considere necesario, SOFSE podrá requerir información y documentación adicional de los equipos e incluso, inspeccionar los mismos en el lugar en que se encuentren.

La nómina de personal propuesto en los apartados 8.2.2 y 8.2.3 deberá ser coherente entre sí y deberá seguir los lineamientos de lo establecido en el Artículo 5° de la presente especificación.

#### 6.2.6 Análisis de Precios

Deberá acompañar su oferta con los análisis de precios de acuerdo al modelo incluido como anexo al presente pliego

#### 6.2.7 Certificado de Conocimiento del servicio

Deberá presentarse la constancia indicada en el Art 10° del presente PET

### **Artículo 7°. - Personal**

La Contratista de Inspección está obligada durante el plazo de ejecución de la prestación a disponer del personal necesario para el Servicio, el cual comprende el Director del estudio, el Personal Clave y el Personal de Soporte, de acuerdo a lo que requiere la presente Especificación Técnica y la propuesta del Oferente.

#### 7.1 Director del Servicio



El Oferente deberá contar con un Profesional Calificado, de la especialidad correspondiente, el cual se desempeñará como Director del Servicio y representará a la Contratista de Inspección desde el punto de vista técnico en todos los actos vinculados con el servicio. La presentación de este profesional se hará con la documentación de la Oferta y deberá contar con título habilitante y estar inscripto en el Consejo Profesional correspondiente. El profesional tendrá suficientes antecedentes como para asegurar la normal marcha de los trabajos.

El rol del Director del Servicio será liderar el equipo de trabajo de la Contratista de Inspección y llevará adelante todas las comunicaciones con SOFSE.

La negligencia demostrada en la ejecución de los trabajos, el incumplimiento de las resoluciones pertinentes o la incomparecencia reiterada a las citaciones que se le formulen, podrá dar lugar al pedido de remoción.

### 7.2 Personal Clave

El Oferente deberá contar con el personal considerado como clave para este servicio, que garantice la adecuada prestación y de conformidad con lo comprometido en el Cronograma de Afectación del Personal indicado en el apartado 8.2.2.

Es requisito del presente Servicio la dedicación completa y exclusiva del Personal Clave, con presencia permanente de al menos una persona considerada clave en cada uno de los frentes de obra. En el apartado 4° se indica la cronología y simultaneidad de los frentes de obra previstos, en donde se observan 3 frentes de obra simultáneos en la primera mitad del plazo ( 2 frentes correspondientes al renglón 1 y 1 al renglón 2), 2 frentes en la segunda mitad ( uno por cada renglón) y un frente en la Obra de Adecuación de Apeaderos Neuquén Cipolletti.

### 7.3 Especialistas

La Contratista de Inspección deberá disponer un equipo de especialistas con las calificaciones indicadas en el presente Pliego y que asistirá técnicamente en el ámbito de su especialidad al Director del Servicio en las tareas de Revisión del Proyecto Ejecutivo e Inspección. Los especialistas firmarán los informes técnicos de su ámbito de conocimiento sin perjuicio de la firma del Director del Servicio. Asimismo, los especialistas deberán concurrir a las reuniones técnicas cuando el Director del Servicio lo considere necesario o cuando SOFSE así lo requiera.

Los Especialistas deberán tener absoluto conocimiento del desarrollo de la obra. Si SOFSE comprobare que uno de ellos no se encuentra familiarizado con los aspectos técnicos necesarios podrá solicitar su remoción.

En todos los casos deberán estar inscriptos en los consejos profesionales correspondientes de jurisdicción nacional debiendo ser certificadas sus incumbencias sobre obras civiles ferroviarias y debiendo presentar el certificado de encomienda correspondiente junto con la firma del acta de inicio de los servicios. El Oferente deberá presentar especialistas con los siguientes perfiles y dedicaciones:



**ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y METÁLICAS**

Deberá tener título de Ingeniero Civil o en Construcciones y experiencia demostrable de al menos 5 (Cinco) años en su especialidad.

Dedicación parcial y disponibilidad frente a requerimiento.

**ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS**

Deberá tener Título Universitario de Licenciado/ Ingeniero Eléctrico o título/s afín/es con competencia en esta temáticas y experiencia demostrable de al menos 5 (cinco) años en su especialidad.

Dedicación parcial y disponibilidad frente a requerimiento.

**7.4 Personal de Soporte**

El Oferente deberá contar con el personal complementario que acompañará al Personal Clave en el desarrollo del Servicio, con indicación de funciones, afectación o dedicación a la prestación, conforme lo comprometido en el Cronograma de Afectación del Personal indicado en el apartado 5°.

**Artículo 8°. - Instalaciones y Equipamiento**

Correrán por cuenta de la Contratista de Inspección la provisión de las instalaciones físicas en las cuales se desarrollarán los servicios, como así también, del equipamiento, instrumental, computadoras, sistemas de comunicación, software y todo aquello que resulte necesario para una adecuada prestación. Todas estas instalaciones y elementos deberán ser adecuadas a sus fines y encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento.

Cuando la adecuada provisión de los servicios demande la instalación del equipo de la Contratista de Inspección en un lugar geográfico específico o en sus proximidades, correrá por cuenta de la Contratista de Inspección realizar los arreglos correspondientes para la oportuna disponibilidad de las instalaciones en el lugar requerido.



El personal técnico que SOFSE designe estará autorizado para visitar libremente y sin previo aviso los lugares e instalaciones donde se está desarrollando el Servicio.

**Artículo 9°. - Conocimiento del Servicio**

Los oferentes deberán inspeccionar las características y estado de las instalaciones donde se realizarán las obras futuras (ver Artículo 2°), así como la magnitud e índole de dicha obra (ver Anexo III).

Se considerará que con la presentación de la Oferta, el Oferente ha podido conocer el alcance del Servicio y el estado en que se encuentra el sitio donde se realizará la obra futura, 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.



 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	SERVICIO DE:	<b>REG-VO-ET-016</b>
	INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti- Neuquén-Plottier	<b>Revisión 00</b>
		<i>Fecha: 01/2021</i>
		<i>Página 17 de 20</i>

Además de estudiar exhaustivamente la presente Especificación Técnica, es obligación del Oferente recopilar toda la información complementaria que pueda resultar necesaria para permitir una exacta apreciación de las características de los trabajos, sus dificultades y su costo, a su cuenta y cargo.

En tal sentido, se realizará una reunión informativa de participación obligatoria en donde se darán precisiones respecto del alcance de la Obra a inspeccionar y del presente servicio.

El Oferente deberá obtener un certificado que acredite su participación a dicha reunión informativa, y dicho certificado deberá adjuntarse a la Oferta que se presenten en la propuesta licitatoria.

### **Artículo 10°. - Comunicaciones entre SOFSE y la Contratista de Inspección**

SOFSE designará a sus representantes autorizados, que supervisarán el desarrollo de la prestación y podrán asumir compromisos o generar las definiciones que correspondan en nombre del Comitente en todos los aspectos que se encuentren comprendidos dentro del Servicio.

En los aspectos atinentes a la prestación y en las cuestiones técnicas relativas al Servicio, la Contratista de Inspección estará representado ante SOFSE únicamente por el Director del Servicio, quien deberá refrendar todas las comunicaciones. La delegación de dicha representación solo será válida con el consentimiento previo de SOFSE.

Cualquier aviso, solicitud o aprobación que deba o pueda cursarse o darse en virtud de la presente prestación se hará por escrito. Se considerará que se ha cursado o dado tal aviso, solicitud o aprobación cuando sea recibida por un representante autorizado de SOFSE o cualquier miembro nominado del equipo de la Contratista de Inspección.



Los representantes autorizados por SOFSE podrán formular instrucciones a la Contratista de Inspección, las cuales se considerarán comprendidas dentro de las estipulaciones del Servicio y que no importan modificación de lo pactado, ni encomienda de trabajos adicionales.

Aún cuando la Contratista de Inspección considere que una Instrucción excede los términos del Servicio, deberá notificarse de ella, sin perjuicio de presentar ante el Comitente, en el término de CUATRO (4) días hábiles, un reclamo fundando detalladamente las razones que le asisten para observar la instrucción recibida. No se considerarán como observadas las instrucciones cuando la Contratista de Inspección no asentare los fundamentos de su observación. La observación de la Contratista de Inspección no lo eximirá de la obligación de cumplir la Instrucción, si ella fuera reiterada. La Contratista de Inspección tampoco podrá alegar observaciones fuera del plazo establecido para ello.

La Contratista de Inspección no podrá negarse a recibir una Instrucción del Comitente, la que deberá ser firmada dentro de los TRES (3) días hábiles del requerimiento.

El Sistema de Comunicaciones se formalizará mediante libros foliados, sellados y rubricados por SOFSE, que deberá conservar la Contratista de Inspección.

Asimismo, SOFSE podrá instruir la confección de Partes Diarios en los cuales la Contratista de Inspección deberá asentar, según se le indique, los trabajos ejecutados, insumos y material aportado, el personal empleado, las condiciones climáticas, las comunicaciones producidas y toda otra novedad que se considere de interés.

 <b>TRENES ARGENTINOS</b>  Ministerio de Transporte Argentina	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	SERVICIO DE:	
	INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti- Neuquén-Plottier	
	<i>REG-VO-ET-016</i> <i>Revisión 00</i> <i>Fecha: 01/2021</i> <i>Página 18 de 20</i>	

Cualquiera de las partes podrá solicitar a la otra la asistencia a reuniones de coordinación, cuyo objetivo será revisar la programación de los trabajos pendientes y resolver asuntos planteados. La Contratista de Inspección registrará por escrito lo tratado en la reunión, las conclusiones obtenidas y los eventuales compromisos, enviando copia a SOFSE y a otros eventuales asistentes.

#### **Artículo 11°. - Modalidad de Contratación y Forma de Cotización del Servicio**

El Oferente consignará un único monto en su Oferta Económica, la cual desagregará en la Planilla de Cotización adjunta como Anexo I.

Para establecer su cotización, el Oferente deberá tener en cuenta el alcance y los detalles de las responsabilidades y funciones establecidas en estas Especificaciones Técnicas y en la restante documentación licitatoria.

El monto total cotizado incluirá todo lo necesario para que el Servicio responda a su objetivo, considerándose incluidas todas las tareas que sean necesarias prestar o proveer para llevar a cabo ese objetivo. La presente contratación no prevé reconocimiento de gastos específicos más allá de los previstos en el monto cotizado. En consecuencia, todos los gastos necesarios para cumplir con el alcance de la contratación, independientemente de su origen y naturaleza, correrán por cuenta de la Contratista de Inspección y se considerarán incluidos en el monto ofertado, no recibiendo reconocimiento adicional alguno.

Tampoco se considerará como adicional, ni se aceptará variación alguna del costo de los Servicios por supuestos trabajos imprevistos que sean necesarios para satisfacer el Contrato.

Por lo tanto, la Contratista de Inspección tomará a su cargo los riesgos propios de este tipo de servicio, sin posibilidad de adicionales, salvo por eventuales modificaciones o ampliaciones de las tareas contratadas que surjan por parte de SOF S.E.


Adicionalmente, el Oferente deberá presentar los Análisis de Precios por ítem completado según el modelo adjunto, con indicación de los precios unitarios y totales. Los precios deberán expresarse discriminando el Impuesto al Valor Agregado.

#### **Artículo 12°. - Paralización de las Obras cuya inspección se supervisa**

La Contratista de Inspección llevará un seguimiento constante del ritmo de obra, anticipando y comunicando en forma oportuna a la Inspección de Obra cualquier riesgo o circunstancia que conspire contra la continuidad de la misma.

En caso de paralización de las obras, es responsabilidad de la Contratista de Inspección proponer a la Inspección de SOFSE las medidas tendientes a fin de evitar cualquier deterioro en las mismas.

Si la ejecución de la obra objeto del Servicio se paralizara durante DOS (2) meses consecutivos, o el ritmo de obra resultara menor al CUARENTA POR CIENTO (40%) del previsto durante ese lapso, SOF S.E. se reserva el derecho a neutralizar el plazo de los Servicios por el tiempo que estime conveniente, con suspensión de los derechos y obligaciones de ambas partes durante el periodo de neutralización.

 Ministerio de Transporte Argentina	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	SERVICIO DE:	
	INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti- Neuquén-Plottier	
	<b>REG-VO-ET-016</b>	<b>Revisión 00</b>
	<i>Fecha: 01/2021</i>	<i>Página 19 de 20</i>

Si las obras se paralizaran durante más de dos meses consecutivos o el ritmo de trabajos resultara menor al VEINTE POR CIENTO (20%) del previsto durante CUATRO (4) meses consecutivos, SOF S.E. podrá optar por la rescisión del contrato, para lo cual deberá notificarle tal opción. También SOF S.E. podrá rescindir el Contrato si el Plazo de Garantía de las Obras se extendiera por más de DOS (2) meses respecto al previsto.

Asimismo, en cualquiera de los casos, si SOF S.E. así lo decidiera y previo acuerdo con la Contratista de Inspección, podrá determinar las tareas que la Contratista de Inspección deberá cumplir mientras dure la paralización o el menor ritmo de obra, ajustándose los pagos mensuales sobre la base de la nueva carga de trabajo.

Sin perjuicio de las modificaciones indicadas con origen en variaciones de plazo del contrato de ejecución de obra, las que se registrarán por las pautas indicadas, SOF S.E. podrá independientemente de ello aumentar o disminuir las prestaciones contempladas en el Servicio, o autorizar la ejecución de otros ítems o trabajos que no se encuentren originalmente previstos, conforme a lo dispuesto en el RCC.

#### **Artículo 13°. - Presentación de Certificados de Avance**

Mensualmente se confeccionará el Certificado de Avance por triplicado. El avance mensual a certificar será acorde a la medición del avance de los ítems incluidos en la Planilla de Cotización (ver anexo)

El Certificado de Avance se compondrá de la siguiente información:

- **Planilla Certificado:** indicará el avance porcentual antes señalado, y el avance en pesos 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 durante el período de certificación.

LA CONTRATISTA de Inspección solicitará a la Inspección de SOFSE el modelo de certificado para su confección, el cual será posteriormente firmado por la Inspección y el Director del Estudio.

#### **Artículo 14°. - Redeterminación de Precios**


El presente Servicio estará sujeto a la redeterminación de sus precios, en caso de ser solicitada por la contratista de Inspección y debidamente autorizada por SOFSE.

En tal sentido, se adjunta a la presente como Anexo IV el Manual para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obras, Provisión de Bienes y Servicios, aprobado por Acta de Directorio N° 306 de fecha 11 de agosto de 2020, siendo las fórmulas para el cálculo de la Redeterminación de Precios las que se especifican en el Manual mencionado y se detallan en el Anexo V.

#### **Artículo 15°. - Anexos**



1. **Anexo I: Planilla de Cotización.**
2. **Anexo II: Modelo de Planilla de Análisis de Precios**
3. **Anexo III: Especificaciones Técnicas Particulares REG-VO-ET-011 y REG-VO-ET-004, Especificaciones Técnicas Generales ETG 001R3**
4. **Anexo IV: Manual para la Redeterminación de Precios.**
5. **Anexo V: Fórmula para el Cálculo de la Redeterminación de Precios**
6. **Anexo VI: Norma Operativa y de Higiene y Seguridad para Contratistas.**



<b>SERVICIO:</b>	ELABORACION DE ORDENES DE TRABAJO, REVISION DE PROYECTO EJECUTIVO E INSPECCION DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES A LAS OBRAS DEL SERVICIO Cipolletti – Neuquén - Plottier	
<b>ANEXO I:</b>	Planilla de Cotización	

Item	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Elaboración de Ordenes de Trabajo Nuevos Apeaderos	Apeadero	5		
2	Revisión de Proyecto Ejecutivo Nuevos Apeaderos	apeadero	5		
3	Elaboración de Ordenes de Trabajo Estaciones existentes	Estacion	2		
4	Revisión de Proyecto Ejecutivo Estaciones existentes	Estacion	2		
5	Inspección de Obra	Mes	8		
6	Monitoreo de Obra e Instalaciones durante Período de Garantía	Mes	12		
7	Especialista en Ingeniería Estructural	Visita	60		
8	Especialista en Ingeniería Eléctrica	Visita	60		
	<b>SUBTOTAL SIN IVA</b>				
	<b>IVA</b>				
	<b>TOTAL</b>				



**ANEXO II – PLANILLA MODELO ANALISIS DE PRECIO**

Rubro		ITEM						
		Unidad Item						
Código	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (ARS)	Precio Parcial (ARS)	Precio Total (ARS)		
1	2	3	4	5	6=4*5	7		
<b>A MATERIALES</b>						<b>0,00</b>		
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
<b>B MANO DE OBRA</b>						<b>0,00</b>		
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
<b>C TRANSPORTE</b>						<b>0,00</b>		
					0,00			
					0,00			
<b>D EQUIPOS</b>						<b>0,00</b>		
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
<b>E SUBCONTRATOS</b>						<b>0,00</b>		
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
<b>F</b>	<b>COSTO COSTO (A+B+C+D+E)</b>					<b>0,00</b>		
<b>G</b>	Gastos Generales ( # %)(%F)					0,00		
<b>H</b>	<b>COSTO (F+G)</b>					<b>0,00</b>		
<b>I</b>	Beneficio ( # %)(%H)					0,00		
<b>J</b>	Gastos Financieros( # %)(%H)					0,00		
<b>K</b>	<b>PRECIO SIN IVA (H+I+J)</b>					<b>0,00</b>		

 	<b>GERENCIA DE VIA Y OBRAS</b>	
	SERVICIO DE:	
	INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti- Neuquén-Plottier	
	Revisión 00	
	REG-VO-ET-016	
	Fecha: 12/2020	

## MANO DE OBRA

Determinación del Costo Horario de la Mano de Obra por Categoría  
Convenio U.O.C.R.A. Zona

Licitación:

- SERVICIO DE: INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti-Neuquén-Plottier -

		Oficial Especializado	Oficial	Medio Oficial	Ayudante
1	Sueldo Básico x hora Dic-2010				
2	Adicional por hora trabajada s/Acuerdo				
3	Sueldo Básico x mes	180 hs / mes	0.00	0.00	0.00
4	Adicional Antigüedad	1%	0.00	0.00	0.00
5	Adicional Asistencia	15%	0.00	0.00	0.00
6	Viáticos	__ \$ / día			
7	Horas extras 50%		0.00	0.00	0.00
8	Horas extras 100%		0.00	0.00	0.00
9	<b>Total Bruto</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
10	Jubilación	11%	0.00	0.00	0.00
11	Ley 19.032	3%	0.00	0.00	0.00
12	A.N.S.S.A.L.	0.45%	0.00	0.00	0.00
13	Obra Social	2.55%	0.00	0.00	0.00
14	Seguro de Vida		0.00	0.00	0.00
15	<b>Sueldo Neto</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
16	Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones	10.17%	0.00	0.00	0.00
17	I.N.S.S.J.P.	1.50%	0.00	0.00	0.00
18	Asignaciones familiares	4.44%	0.00	0.00	0.00
19	Fondo Nacional de Empleo	0.89%	0.00	0.00	0.00
20	Sistema Nacional de Obras Sociales	6%	0.00	0.00	0.00
21	Fondo de Desempleo	8%	0.00	0.00	0.00
22	Régimen Nacional de la Industria de la Construcción	0.2%	0.00	0.00	0.00
23	Feriados pagos	6.46%	0.00	0.00	0.00
24	Ley de Riesgos de Trabajo	13%	0.00	0.00	0.00
25	Vacaciones pagas	7%	0.00	0.00	0.00
26	Enfermedades inculpables	3%	0.00	0.00	0.00
27	Licencias especiales	0.80%	0.00	0.00	0.00
28	S.A.C.	10.94%	0.00	0.00	0.00
29	<b>Sueldo Bruto</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
30	Otros costos (*)		0.00	0.00	0.00
31	<b>Costo Total Mensual</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
32	<b>Costo Horario Empresario</b>	180 hs / mes	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Observaciones: (\*) En el rubro Otros Costos se consideraron: Premio a la producción, asignación por vestimenta y elementos de seguridad, exámen preocupacional v post-preocupacional. mediación por despido. liquidación de haberes v transporte.



**HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

Determinación del Costo Horario de la Mano de Obra por Categoría  
Convenio U.O.C.R.A. Zona "A"

- SERVICIO DE: INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti-Neuquén-Plottier -

N°	Código	Equipo	Potencia HP	Costo Actual	Valor Residual	Vida Útil h	Uso Anual h	Amortización e Intereses (A/I) \$/h	Reparaciones y Repuestos (R/R) \$/h	Combustibles				Lubricantes \$/h	Combustibles y Lubricantes \$/h
										Tipo	Precio Unitario \$/l	Consumo l/h	Costo 4h		
		1	2	3	4=20%*3	5	6	7	8=70%*7	9	10	11	12=10*11	13=30%*12	14=12*13
1					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
2					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
3					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
4					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
5					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
6					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
7					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
8					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
9					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
10					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
11					0	10,000	2,000	0.00	23.20	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
12					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
13					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
14					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
15					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
17					0	10,000	2,000	0.00	0.00	-			0.00	0.00	0.00

Observaciones: El valor del Gas Oil adoptado surge de adicionar al precio del mismo (2,88 \$/lt) el costo de almacenamiento y distribución (0,40 \$/lt)

Donde:

**Costo Actual:** Valor corriente de mercado del equipo.

**Valor Residual:** Valor de reventa del equipo al final del período de vida útil. Por convención cuando se utiliza el sistema de amortización lineal se considera del 20%.

**Vida Útil:** Es el período que el equipo tiene garantía, donde presenta un rendimiento óptimo y homogéneo. Se mide en horas de uso.

**Uso Anual:** Es la cantidad de horas que efectivamente trabaja por año el equipo.

n: Período de vida útil medido en años, siendo:  $n = VU / UA$ . Donde VU: Vida útil y UA: Uso Anual.

$A = (CA - VR) / VU$  donde CA: Costo Anual y VR: Valor Residual.

$I = [(CA - VR) \times ((n+1) / 2n) \times 0,10] / UA$

$A/I = A + I$

R/R = Reparación y Repuestos, por convención se considera el 70% del total de amortización e intereses

**Combustibles:** Precio por unidad de medida, sin impuestos, multiplicado por la cantidad consumida.

**Lubricantes:** Se estima por convención que se incurre en un costo de lubricantes del 30% del valor del combustible.





**GERENCIA DE VIA Y OBRAS**

SERVICIO DE:  
INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti-  
Neuquén-Plottier

Revisión 00

REG-VO-ET-016

Fecha: 12/2020

**LISTADO DE MATERIALES**

Determinación de Codigos de materiales según el rubro al que pertenecen

- SERVICIO DE: INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti-Neuquén-Plottier -

N°	Código	Descripcion	Unidad de medida	Costo Actual
	Ingresar Codigos de material Indec tantos como sean necesarios	Ingresar descripcion de material	Ingresar UM	Ingresar Costo Actual
<b>Rubro 1</b>	<b>Combustibles</b>			
<b>Rubro 2</b>	<b>Maderas</b>			
<b>Rubro 3</b>	<b>Pinturas</b>			
<b>Rubro 4</b>	<b>Revestimientos</b>			
<b>Rubro 5</b>	<b>Aislantes</b>			
<b>Rubro 6</b>	<b>Materiales Genrales</b>			
<b>Rubro 7</b>	<b>Materiales Genrales</b>			
<b>Rubro 8</b>	<b>Piedras y aridos</b>			
<b>Rubro 9</b>	<b>Hierros para Construccion</b>			
<b>Rubro 10</b>	<b>Varios: polimeros, pretenados, chapa galvanizada, poliestirenos, polietilenos, telas y vidrios</b>			
<b>Rubro 11</b>	<b>Aberturas</b>			
<b>Rubro 12</b>	<b>Materiales Sanitarios, Incendio y Gas</b>			
<b>Rubro 13</b>	<b>Materiales Electricos</b>			
<b>Rubro 14</b>	<b>Maquinas y equipos</b>			
<b>Rubro 15</b>	<b>Indices Varios: Alquileres, Ascensores, maquinas y equipos, informatica, Muebles y productos industriales.</b>			
<b>Rubro 16</b>	<b>Transporte y comunicaciones</b>			

- SERVICIO DE: INSPECCION DE OBRAS – Servicio Cipolletti-Neuquén-Plottier -

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES


OBRA:

CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN –  
PLOTTIER ETAPA I

*LÍNEA:*


*REGIONAL*

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE			
FIRMA			
FECHA			


 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 2 de 81

## Contenido


Artículo 1°.-	Objeto .....	7
Artículo 2°.-	Alcance de los Trabajos.....	7
Artículo 3°.-	Personal del CONTRATISTA en Obra – Dotación .....	7
Artículo 4°.-	Sistemas de contratación .....	9
Artículo 5°.-	Forma de Cotización.....	10
Artículo 6°.-	Requisitos de la Oferta y Exigencias Administrativas .....	10
Artículo 7°.-	Plazo de Obra .....	12
Artículo 8°.-	Normas y Especificaciones a considera .....	12
Artículo 9°.-	Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo .....	13
Artículo 10°.-	Metodología de Trabajo.....	14
10.1.-	Depósito de materiales, herramientas y equipos .....	14
10.2.-	Seguridad operativa .....	14
10.3.-	Alumbrado en los lugares de trabajo .....	15
10.4.-	Limpieza, extracciones y remociones .....	15
10.5.-	Materiales.....	15
10.6.-	Equipos, máquinas, herramientas .....	15
10.7.-	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, desvíos, sistema de información a usuarios, etc.....	16
Artículo 11°.-	Horario de Trabajo .....	17
Artículo 12°.-	Control de los Trabajos .....	17
Artículo 13°.-	Lugar de Ejecución de los Trabajos .....	18
Artículo 14°.-	Conocimiento de la Obra .....	19
Artículo 15°.-	Manejo de la Obra .....	19
15.1.-	Obrador .....	19
15.2.-	Manejo de Materiales.....	20
15.3.-	Abastecimiento de Materiales .....	21
15.4.-	Movimiento de Materiales .....	21
15.5.-	Marcas de Materiales .....	21

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 3 de 81


15.6.-	Trámites, Gestiones y Permiso .....	21
15.7.-	Iluminación y Fuerza Motriz .....	21
15.8.-	Autorización de los Trabajos .....	22
	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. ....	22
	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...22	
15.9.-	Acta de Constatación.....	22
15.10.-	Responsabilidad por Elementos de la Obra .....	22
15.11.-	Andamios.....	23
15.12.-	Protección del Entorno .....	24
<b>Artículo 16°.-</b>	<b>Representante Técnico .....</b>	<b>24</b>
<b>Artículo 17°.-</b>	<b>Provisiones para Obrador.....</b>	<b>24</b>
<b>Artículo 18°.-</b>	<b>Limpieza de Obra .....</b>	<b>26</b>
18.1.-	Limpieza periódica de obra.....	26
18.2.-	Limpieza final de obra.....	26
<b>Artículo 19°.-</b>	<b>Documentación de Final de Obra .....</b>	<b>27</b>
<b>Artículo 20°.-</b>	<b>Garantía Técnica y Vicios Ocultos .....</b>	<b>27</b>
20.1.-	Recepción provisoria .....	27
20.2.-	Recepción definitiva .....	28
<b>Artículo 21°.-</b>	<b>Medición y Certificación.....</b>	<b>28</b>
<b>Artículo 22°.-</b>	<b>Descripción de los Trabajos .....</b>	<b>29</b>
•	Materiales a Suministrar .....	30
22.1.-	Trabajos Preliminares .....	31
22.1.1.-	Cartel de obra, Obrador, Vallado y Señalética .....	31
22.1.2.-	Proyecto Ejecutivo y Memoria Técnica. Incluye replanteo .....	33
22.2	Limpieza y desmalezado .....	34

 <p><b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b></p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 4 de 81


22.2.1	Limpieza de terrenos y desmalezados.....	34
22.3	Andén .....	34
22.3.1	Estudio de Suelos.....	35
22.3.2	Plataforma de Anden - Provisión y montaje de Viguetas + bloques alivianados de poliestireno expandido + capa de compresión en andenes elevados .....	35
22.3.3	Ejecución de Tapas de Inspección.....	36
22.3.4	Mampostería de cierre bajo andén. Incluye revoque y pintura. ....	36
22.3.5	Solados podotáctiles– Bordes Reglamentarios .....	37
22.3.6	Solado de Hormigón.....	38
22.3.7	Cordón de borde de andén en hormigón armado.....	38
22.3.8	Guardahombres.....	38
22.3.9	Ejecución de rampas de acceso.....	39
22.3.10	Bases para Barandas de rampas.....	39
22.4	Herrerías.....	40
22.4.1	Barandas para rampas. Incluye pintura. ....	40
22.4.2	Herrería de cierre de fin de andén y espalda. Incluye pintura. ....	40
22.5	Paso a Nivel Peatonal y Laberinto.....	41
22.5.1	Bases para Laberintos.....	41
22.5.2	Provisión y colocación de Laberinto.....	41
22.5.3	Solado de Hormigón Armado. Terminación peinado .....	43
22.5.4	Solado háptico.....	44
22.5.5	Demarcación Laberinto.....	44
22.5.6	Demarcación Sendas .....	45
22.5.7	Losetas premoldeadas de Hormigón Armado.....	45
22.6	Refugio.....	46
22.6.1	Provisión y montaje de refugio .....	46
22.6.2	Provisión y montaje de apoyos isquiático. ....	62
22.7	Instalación eléctrica e iluminación.....	64

 <p><b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b></p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 5 de 81

22.7.1	Ejecución de Pilar Eléctrico.....	64
22.7.2	Nuevo Medidor Eléctrico .....	65
22.7.3	Provisión e instalación de Tablero Eléctrico Principal. Incluye cableado.	65
22.7.4	Provisión e instalación de Tablero Eléctrico Seccional. Incluye cableado.	66
22.7.5	Tendido Eléctrico .....	67
22.7.6	Provisión e instalación de columnas de iluminación. Incluye Pintura ...	67
22.7.7	Provisión e instalación de artefacto tipo Strand RS160 Led o calidad superior, protección IP67, incluye fotocélula. ....	68
22.7.8	Tomas 20 A .....	68
22.8	Cañería vacía .....	69
22.8.1	Tendido de cañería vacía.....	69
22.9	Mobiliario .....	69
22.9.1	Provisión e Instalación de Bancos de Hormigón.....	69
22.9.2	Provisión e Instalación de cestos de residuos / reciclables .....	70
22.10	Señalética .....	72
22.10.1	Bases para Señalética .....	72
22.10.2	Provisión e instalación de cartel de estación / apeadero.....	72
22.10.3	Provisión e instalación de cartel de recorrido y horarios.....	73
22.10.4	Provisión e instalación de Tótem de Acceso.....	74
22.10.5	Provisión e instalación de Señalética para PAN peatonal .....	75
22.11.1	Movimiento de suelos .....	76
22.11.2	Excavación y Zanqueo para fundaciones .....	76
22.11.3	Provisión y compactación de suelo seleccionado.....	77
22.12	Fundaciones y estructura portante de Andén .....	77
22.12.1	Fundaciones y estructura portante de Andén .....	77
22.12.2	Viga de cierre superior.....	78
22.13	Acometida Eléctrica.....	78
22.13.1	Acometida eléctrica aérea.....	79
22.14	Cerramiento Perimetral y accesos .....	79

 <p>TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b></p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 6 de 81

22.14.1	Cerco Romboidal.....	79
22.14.2	Ejecución de sendero de acceso.....	80
<b>Artículo 23°.-</b>	<b>Redeterminación de Precios .....</b>	<b>80</b>
<b>Anexos y Planos</b>	<b>81</b>	
1.	Anexo I: Planillas de Cotización .....	81
2.	Anexo II: Planilla Modelo de Análisis de Precios.....	81
3.	Anexo III: Especificaciones Técnicas Generales para Obras Civiles.....	81
4.	Anexo IV: PG HSMA 002 16 Procedimiento Gral. Contratistas Rev01 .....	81
5.	Anexo V: Diseño Cartel de Obra .....	81
6.	Anexo VI: Planos y Detalles.....	81
7.	Anexo VII: Manual de Redeterminación de Precios .....	81
8.	Anexo VIII: Fórmula de Redeterminación de Precios .....	81
9.	Anexo IX: Cartelería de Señalética .....	81

 <p>TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b></p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 7 de 81

### **Artículo 1°.- Objeto**

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales y demás documentos que conforman la vigente contratación rigen los trabajos de “CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I, LINEA REGIONAL”.

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

### **Artículo 2°.- Alcance de los Trabajos**

La finalidad de los trabajos comprende primordialmente la construcción de nuevos andenes respetando los gálibos vigentes de trocha, la instalación de señalización indicativa y de seguridad, rampas y senderos de acceso, iluminación de accesos y andenes, instalación de refugios, equipamiento, delimitación mediante cercos perimetrales y toda aquella tarea que sea necesaria para la realización del proyecto. Todos los trabajos requeridos deberán ser realizados conformes a su fin, para lo cual deberán considerarse incluidos todos los elementos y medios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en la presente especificación.

La presente contratación abarca la ejecución de los siguientes nuevos Apeaderos, a saber:


- Central
- Ignacio Rivas
- Eton
- El Cholar
- Aeropuerto

El detalle de las tareas de los rubros precitados se describe en el artículo 22 de la presente especificación.

### **Artículo 3°.- Personal del 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.



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 8 de 81

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. El **Jefe de Obra** será responsable de coordinar y dirigir las distintas especialidades (Civil, Eléctrica, etc.); deberá atender todas las indicaciones que les sean impartidas por la Inspección de Obra. 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 de ejecución conforme a las Órdenes de Trabajo recibidas y los Planos “Aprobados para Construcción”, desarrollo conforme a las Reglas del Arte y mantenimiento de las obras. Deberá tomar todas las medidas necesarias para la seguridad y protección de personas, bienes propios y de terceros.

A su vez el Jefe de Obra 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, y todos los planos constructivos que componen la obra.

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 cualquier empleado de la CONTRATISTA que considere incompetente, o su asignación a otra tarea. Asimismo la Inspección de Obra podrá solicitar la desvinculación, a costa de la CONTRATISTA, de todo empleado de la CONTRATISTA o sus Subcontratistas que faltare al orden, y la ampliación del plantel de personal cuando éste resultare insuficiente de acuerdo con el ritmo de avance de los trabajos.

**Dotación mínima requerida:**

A fin de dar cumplimiento al plazo de obra la CONTRATISTA deberá contar con una dotación mínima de personal debidamente capacitada teniendo en cuenta la magnitud, los plazos establecidos y el alcance de las tareas a realizar.

La dotación enunciada será la mínima requerida, quedando bajo responsabilidad de la CONTRATISTA la incorporación de mayor personal en función de su estimación de recursos necesarios para dar cumplimiento al alcance en las condiciones de tiempo y calidad previstas en las presentes Especificaciones Técnicas. Según el siguiente cuadro:

Renglón	Apeadero	Plazo por Renglón	Representante	Jefe de Proyecto	Jefe de Obra	Responsable de Seguridad e Higiene	Técnico Seguridad e Higiene	Capataz	Operarios
		meses	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°
1	Ap. Central	7	1	1	1	1	1	1	3
	Ap. Ignacio Rivas								3
	Ap. Eton								3


Renglón	Apeadero	Plazo por Renglón	Representante	Jefe de Proyecto	Jefe de Obra	Responsable de Seguridad e Higiene	Técnico Seguridad e Higiene	Capataz	Operarios
		meses	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°
2	Ap. El Cholar	7	1	1	1	1	1	1	3
	Ap. Aeropuerto								3

En el desarrollo de la obra tanto el Jefe de Obra como el responsable de Seguridad e Higiene deberán estar presentes de manera permanente en obra.

#### Artículo 4°.- Sistemas de contratación

El presente llamado se encuentra dividido en dos renglones, a saber:

Renglón	Apeaderos
Renglón 1	Central, Ignacio Rivas y Eton
Renglón 2	El Cholar y Aeropuerto

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 10 de 81

Cada renglón se podrá adjudicar por separado a distintos oferentes. Los oferentes podrán cotizar uno o los dos renglones.

Los trabajos serán contratados por el sistema “Mixto”.

Para los ítems a ser contratados bajo la modalidad de “Ajuste Alzado” 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.

Para aquellos ítems a contratar bajo la modalidad de “Unidad de Medida”, las cantidades detalladas en las planillas de cotización serán consideradas a los efectos de evaluar las ofertas. Las cantidades definitivas a ejecutar resultaran del Proyecto Ejecutivo, el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Los ítems incluidos en las planillas de cotización serán cotizados de la siguiente manera:

- Ítems 22.1 a 22.10: Bajo la modalidad de Ajuste Alzado
- Ítems 22.11 a 22.14: Bajo la modalidad de Unidad de Medida

#### **Artículo 5°.- Forma de Cotización**


Cada Oferente cotizará los ítems correspondientes a los rubros especificados en las Planillas de Cotización para cada renglón, que se adjuntan como Anexo I a 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 prestación 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 las Planillas de Cotización.

#### **Artículo 6°.- Requisitos de la Oferta y Exigencias Administrativas**

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

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 11 de 81

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados, con indicación de marca, modelo y características de todos los materiales ofertados.
- Planillas de Cotización completas según el modelo adjunto en el Anexo I, con indicación de los precios unitarios y totales. En todos los casos, los precios deberán expresarse discriminando el Impuesto al Valor Agregado y los límites fijados para el ítem TRABAJOS PRELIMINARES (ver art 22.1).
- Análisis de Precios completos, según planilla modelo adjunta en Anexos, incluyendo listado de materiales, composición de costo de Mano de Obra.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt). Dicho Plan deberá reflejar la simultaneidad e interrelación entre los frentes de avance previstos para dar cumplimiento a los plazos establecidos. Las ofertas cuyo Plan de Trabajos no se ajuste a los plazos máximos serán consideradas no admisibles.
- 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, listando los proyectos en los que se haya desempeñado.
- Organigrama de Obra Propuesto.
- Certificado de visita de obra
- Antecedentes: El Oferente deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos administrativos, cuyo detalle deberá formar parte de su propuesta:  
Historial de obras civiles ejecutadas y en ejecución en los últimos diez (10) años, donde detalle nombre de la obra de similares características técnicas a la licitada, contratante, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva.  
Dada la invasión al gálibo ferroviario que implica la obra y las condiciones de circulación de formaciones durante el plazo de obra, se considerarán obras similares a:
  - Obras de elaboración y colocación de elementos Premoldeados, y movimiento de suelo dentro del sector de vías en presencia de circulación de formaciones, o bien:
  - Obras de mejoramiento/renovación de vías dentro del sector de vías en presencia de circulación de formaciones.
La acreditación se efectuará mediante la presentación del certificado de Recepción Provisoria o Definitiva de los trabajos, junto con el último certificado de obra o certificado de medición final.  
En todos los casos el Comitente se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

**Artículo 7°.- Plazo de Obra**

El plazo máximo previsto para la ejecución de los trabajos será de DOSCIENTOS DIEZ DÍAS CORRIDOS (210), a contar desde la fecha de firma del “Acta de Inicio de Obra”.

El Acta de Inicio se firmará dentro de los DIEZ (10) días corridos de la notificación de la Orden de Compra.


El Oferente deberá demostrar en su oferta contar con los recursos necesarios para afrontar la totalidad de las tareas en los plazos previstos, detallando dotación, equipamiento, personal de coordinación y logística, etc.

RENGLÓN	APEADERO	MESES						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Central							
	Ignacio Rivas							
	Eton							
2	El Cholar							
	Aeropuerto							

**Artículo 8°.- Normas y Especificaciones a considera**

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.
- Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de la Asociación Electrónica Argentina -AEA – última edición aprobada en vigencia.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Normas y reglamentos exigidos por la empresa prestataria del suministro de energía.
- Ley 24.557 Riesgos del Trabajo- Decreto Reglamentario 659/96
- Ley 25.250 Ley De Contrato de Trabajo.


 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 13 de 81

- Ley Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo Nº 19.587 del 21-04-72 y su Decreto Reglamentario Nº 351/79 al que agrega en la Prov. De Buenos Aires la Ley 7.229 y Decreto 7.488/72.
- Ley general de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias.
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones. RITO
- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas al ferrocarril (Decreto 9254/72).
- NTGVO (OA) 003.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).
- Normas para los cruces entre caminos y vías férreas – SETOP N°7/81
- Especificaciones Técnicas para trabajos de movimiento de tierra y limpieza de terrenos (Resolución D. Nº 887/66).
- "Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón" – CIRSOC 201-05
- "Reglamento Argentino de Cargas Permanentes y Sobrecargas Mínimas de Diseño para Edificios y otras Estructuras" - CIRSOC 101-05
- "Reglamento Argentino de Elementos Estructurales de Tubos de Acero para Edificios" – CIRSOC 302-05

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 de la presente Especificación y de conocimiento de la Empresa. Su cumplimiento será exigido por la Inspección de Obra.

#### **Artículo 9°.- 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 o como consecuencia de los mismos. 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.

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 14 de 81

Se contará con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado cuya visita deberá ser plasmada en una planilla la cual estará a disposición en el obrador, tanto de la Inspección de obra, como para personal de Seguridad & Higiene 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 las Normas referidas a seguridad e higiene (ver anexos).

La 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.

#### **Artículo 10°.- 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.

Se garantizará la continuidad de los servicios desarrollados en la totalidad del predio en el que se implanta, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad.


##### **10.1.- 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 gálibos 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.

##### **10.2.- 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

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 15 de 81

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.

El todo momento LA CONTRATISTA deberá garantizar la operatividad de la Estación a fin de reducir al mínimo la molestias a la normal prestación del servicio.

### **10.3.- Alumbrado en los lugares de trabajo**

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

Se deberá contemplar la iluminación exterior del sitio donde se emplacen, temporalmente durante la ejecución de los trabajos, los contenedores existentes utilizados como oficinas.

### **10.4.- Limpieza, extracciones y remociones**

La CONTRATISTA limpiará y vallará la zona donde se ejecutarán las tareas de acuerdo a los sectores de intervención expresados en planos y pliegos de especificaciones.

Los materiales producidos (elementos de posible reutilización) de interés para SOF 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 SOF 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.

### **10.5.- 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, nuevos, 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.

La CONTRATISTA deberá acopiar en obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios programados quedando a criterio de SOFSE la aplicación de sanciones en el caso de constatarse el incumplimiento de esta premisa.

### **10.6.- Equipos, máquinas, herramientas**

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales y para el pronto cumplimiento de los plazos de obra, en tipo y cantidad, como así también para ejecutar



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 16 de 81

todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida realizando las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

Dadas las características de la Obra, podrá ser necesario intervenir con vehículos o equipos de gran porte. Quedará a exclusiva responsabilidad, costo y cargo de la Contratista todas las gestiones para el desplazamiento de los mismos. En cuanto a su movimiento en la zona de vías, se necesario adecuar la zona de desplazamiento colocando camas de durmientes complementadas con planchones metálicos para permitir su tránsito sin apoyar en los rieles y durmientes, a tal fin SOFSE suministrará los durmientes en alguno de sus depósitos y estará a cargo y costo del Contratista su transporte, carguío y distribución en la zona de trabajo conformando el camino de circulación de los equipos. Para casos particulares de circulación sobre vías nuevas con durmientes de hormigón, será necesario reemplazar algunos de esos durmientes por otros de madera y finalizado el trabajo su normalización, quedando estos trabajos a cuenta y costo del Contratista.


**10.7.- Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, desvíos, sistema de información a usuarios, etc.**

A los fines de delimitar la zona de obras e impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma, garantizándose la operatividad completa del sitio, se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario y las señalizaciones necesarias, las que serán diseñadas para su rápida remoción en el caso de trabajos que se realicen en diferentes sectores y afecten la seguridad de las personas. Es condición asegurar su estabilidad ante las inclemencias climáticas.

Los cercos serán metálicos de chapa con nervaduras longitudinales, conformando una altura no menor a 2,50m. Contarán con parantes intermedios cada 3m como refuerzo y con portones metálicos de acceso para el personal afectado a la obra. 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.

La CONTRATISTA deberá proveer, 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 ferroviarias, viales o peatonales a la zona de obra con la anticipación y dimensiones que resulten necesarias para su correcta visualización.

Los textos, colores y tipografías de los carteles de anuncio de obra serán aprobados por la Inspección de Obra. Los letreros no deberán contener abreviaturas, inscripciones, iniciales, siglas ambiguas ni leyendas no autorizadas por la Inspección de Obra. La sujeción de los carteles será la apropiada, pudiendo exigir la Inspección de Obra medidas de sujeción adicionales. Cuando la circulación nocturna lo amerite, la Inspección de Obra podrá ordenar la iluminación de los carteles, la que correrá por cuenta de la CONTRATISTA.

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 17 de 81

### **Artículo 11°.- Horario de Trabajo**

Las distintas tareas se programarán y ejecutarán principalmente en horario diurno de lunes a viernes. De corresponder por cuestiones operativas, se deberán realizar tareas en horario nocturno, coordinadas previamente con la inspección de SOFSE.

Para el desarrollo del cronograma de obra deberá tenerse en cuenta que la obra se ejecutará bajo operación ferroviaria, y el servicio no sufrirá alteraciones.

Los cortes de energía deben solicitarse y programarse con no menos de 7 días de anticipación, lo cual no garantiza la posibilidad del otorgamiento en el momento de la solicitud en sitio, los otorgamientos de cortes de energía están condicionados a la situación del servicio.

En caso que no sea posible el otorgamiento del corte de energía, se reprogramará la tarea, lo cual no será motivo para que El Contratista solicite costos adicionales.

Los trabajos que impliquen invasión de gálibo o interfieran con la normal operación del servicio deberán realizarse en horario nocturno o fines de semana.

Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas referidas a seguridad e higiene (ver anexos).

### **Artículo 12°.- Control de los Trabajos**


La CONTRATISTA implementará y mantendrá los sistemas de información de la obra actualizados, posibilitando 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 constatare 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.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 18 de 81

Las comunicaciones entre la CONTRATISTA y la Inspección 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, serán provistos por la CONTRATISTA y sus hojas serán numeradas correlativamente. Dichos libros permanecerán a disponibilidad de la 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, 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. Mensualmente la CONTRATISTA deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Consumo de materiales realizado.
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

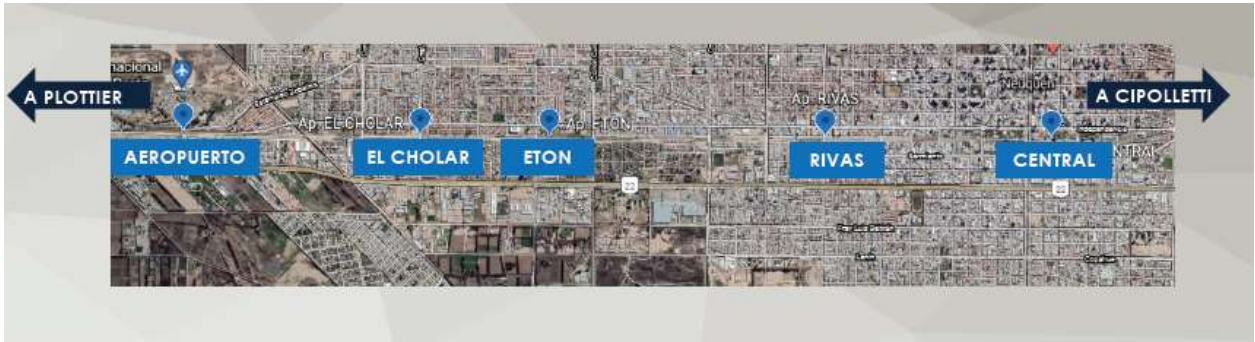
### Artículo 13°.- Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en el ámbito de la traza ferroviaria de cada apeadero correspondiente con la extensión del Servicio del Tren Del Valle (Cipolleti – Neuquén – Aeropuerto), a saber:

Estacion / Recorrido	Apeadero	Ubicación
Nodo	Ap. Central	Av Argentina y Pque. Central
Neuquen - Plottier	Ap. Ignacio Rivas	12 de Sep. E Ignacio Rivas
Neuquen - Plottier	Ap Eton	12 de Sep y Solalique
Neuquen - Plottier	Ap. El Cholar	12 de Sep. Y El Cholar

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I	
	<b>Revisión 00</b>	
	REG-VO-ET-011	
		Fecha: 12/2020
		Página 19 de 81

Neuquen - Plottier	Ap. Aeropuerto	San Martín y Goya
--------------------	----------------	-------------------



#### Artículo 14°.- 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 restauraciones y reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación del presente llamado.

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

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


#### Artículo 15°.- Manejo de la Obra

##### 15.1.- Obrador

La CONTRATISTA preverá el montaje de los obradores 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 exclusivo cargo de la CONTRATISTA, 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 de edificios distintos a obradores y/o depósitos para colocar materiales, equipos o instalaciones.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 20 de 81

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 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 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.

#### **15.2.- 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 ajustaran a lo previsto en las normas de seguridad vigentes para la obra.

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 21 de 81

### 15.3.- 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.

### 15.4.- 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.

### 15.5.- 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.

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.

### 15.6.- Trámites, Gestiones y Permiso

Por su parte, la CONTRATISTA realizará las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de servicios y otros para el correcto desempeño de las tareas a ejecutar.

### 15.7.- 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 la líneas provisorias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 22 de 81

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.

Se establece un tendido mínimo de 350 mts lineales, incluyendo tendido aéreo de postes con altura mínima de tendido de 4.50mts.

Incluye tendido de cañería de polipropileno de 1" de extensión mínima de 350 mts para provisión de agua para obra (los puntos de consumo que el contratista considere necesarios) y válvulas y accesorios necesarios para el conexionado de consumo de obra, incluyendo tendido aéreo de postes con altura mínima de tendido de 4.50mts.

#### **15.8.- 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.


#### **15.9.- 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 área a intervenir, la CONTRATISTA deberá hacer un relevamiento del estado de conservación del mismo. 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.

#### **15.10.- Responsabilidad por Elementos de la Obra**

La CONTRATISTA será responsable por la totalidad de los elementos existentes en el sector (adheridos o no), tanto al momento de iniciar la obra, como durante la misma.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 23 de 81

### 15.11.- Andamios

La ejecución de las tareas detalladas puede requerir el uso de plataformas elevadoras eléctricas. En aquellos casos que no puedan ser utilizadas se requerirá la utilización de andamios.

Los mismos serán del tipo 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.

Desarrollos de alturas mayores a 6 mts en uso como plataforma de trabajo y/o para soportar cargas deberá presentarse memoria de cálculo.

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 contruidos de chapa doblada, de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos durante el desarrollo de los trabajos.

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


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

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

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

Todos los elementos metálicos que conforman los andamios, al ingresar a la obra deberán estar protegidos mediante los recubrimientos adecuados (convertidor de óxido y esmalte sintético),



 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 24 de 81

para evitar que cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en ella pueda alterar las superficies originales de los edificios.

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.

#### **15.12.- Protección del Entorno**

Antes de dar comienzo a cualquier trabajo se protegerán las partes y/o los elementos del sector a intervenir que puedan ser dañados por golpes. Las protecciones serán sobrepuestas, pero aseguradas mediante el empleo de elementos de fijación no agresivos (cintas adhesivas, cuerda, etc.), de modo de evitar su caída o desplazamiento.

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 la fijación de las protecciones a las partes originales mediante elementos que puedan dañarlos, como clavos, ganchos, tornillos, etc.

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


#### **Artículo 16°.- 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.

#### **Artículo 17°.- Provisiones para Obrador**

La CONTRATISTA proveerá y pondrá a disposición permanente para uso de SOF S.E. desde el inicio de la obra los siguientes elementos:

- 1) Una (1) oficina tipo container para la Inspección de Obra. La misma deberá contar con mobiliario y equipamiento para 2 puestos de trabajo, incluyendo:

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 25 de 81


- a. Una biblioteca
- b. 2 escritorios
- c. 4 sillas
- d. 1 dispenser de agua fría/caliente
- e. 1 Equipo de Aire acondicionado
- f. Servicios de luz y wi fi incluidos
- g. Sanitario portátil de uso exclusivo de la Inspección de Obra. Incluye como mínimo 3 servicios de limpieza semanales.

La CONTRATISTA que resulte adjudicada por el RENGLON I proveerá y pondrá a disposición permanente para uso de SOF S.E. desde el inicio de la obra los siguientes elementos:

- 1) Un (1) vehículo 0 km tipo Camioneta de cabina doble con caja para mínimo cuatro (4) pasajeros, con motor diésel turbo de potencia superior a los 160 CV, a efectos de realizar la inspección, certificación y control de la obra. Dicho vehículo deberá estar equipado como mínimo con dirección asistida, calefacción y aire acondicionado, sistema de ABS en las cuatro ruedas, cinturones inerciales para todos los pasajeros, Airbags para conductor y acompañante. Deberán estar provistos de los accesorios necesarios para la circulación por las rutas de la provincia (balizas, matafuego, apoya cabezas delanteros y traseros, linterna, chaleco reflectante, botiquín de primeros auxilios, etc.). El mantenimiento, revisiones eventuales o de rutina, servicio de auxilio, reparaciones, provisión de combustibles y lubricantes, peajes, seguro todo riesgo sin franquicia, patentes e impuestos y todos aquellos gastos aparejados por el uso del vehículo estarán a cargo de LA CONTRATISTA, que no recibirá pago directo alguno por las obligaciones descriptas en este punto. Deberá cumplir con los requisitos que fije el COMITENTE en cuanto a su pintura e identificación. LA CONTRATISTA deberá proveer estos servicios referidos a la movilidad hasta la suscripción de la Recepción Definitiva de la obra sin observaciones, momento en que el vehículo será devuelto a la CONTRATISTA.

La CONTRATISTA que resulte adjudicada por el RENGLON II proveerá y pondrá a disposición permanente para uso de SOF S.E. desde el inicio de la obra los siguientes elementos:

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

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 26 de 81

Procesador: Intel® Core i7 10ª Generación (4MB Cache, 3.4 GHz), Memoria: 16GB DDR4, Almacenamiento: 1 TB HDD, Gráfica: Intel UHD Graphics 620, Pantalla: 15.6" HD, Garantía: 1 año de fábrica. Debe contar con software original instalado: Windows 10, Paquete Office 2019, Autocad 2020. LA CONTRATISTA deberá proveer estos servicios hasta la suscripción de la Recepción Definitiva de la obra sin observaciones, momento en que la computadora será devuelta a la CONTRATISTA.

- 2) Dos (2) Equipos de Telefonía Celular nuevo tipo Smartphone, sin uso. Uno liberado y el otro con un servicio habilitado con no menos de 200 minutos libres y roaming internacional y servicio de datos ilimitado, con como mínimo las siguientes prestaciones: Memoria interna 64 GB, Memoria RAM 6 GB, Sistema operativo Android, Tamaño de la pantalla 6.2 "; Resolución de la pantalla 1440 px x 2960 px, Red 4G/LTE, Conector USB, Wi-Fi, GPS, Bluetooth. Los cargos por servicios de comunicaciones correrán por cuenta de la Contratista, desde la firma del Acta de Inicio hasta la Recepción Definitiva de la obra. Concluida la obra, ambos equipos quedarán en forma definitiva, en poder del Comitente. Los gastos a partir de la Recepción Definitiva, quedarán a cargo del Comitente.

Los ítems detallados deben cotizarse dentro del ítem Obrador.

## **Artículo 18°.- Limpieza de Obra**

### **18.1.- 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.

### **18.2.- Limpieza final de obra**

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

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 27 de 81

### **Artículo 19°.- 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 (Autocad versión 2019 o superior + PDF) mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra y registro fotográfico de condiciones previas a la obra y de condiciones al fin de la misma.

Toda otra documentación que la Inspección considere exigible para la definición e identificación de los trabajos efectuados.

En forma conjunta se deberá entregar la totalidad de manuales de uso, garantías, certificaciones, series de identificación y demás documentación afín, encarpeta, rotulada y dividida por rubros de aplicación de todos los insumos requeridos en la presente obra.

### **Artículo 20°.- 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 que resulte de la operación normal del servicio ferroviario. Se debe incluir en el alcance la totalidad de los insumos y consumibles necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación durante el período de garantía.

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

En caso de incumplimiento de la CONTRATISTA de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, SOF S.E. 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 de los Artículos 1273, 1274, 1275 y 1277 del Código Civil y Comercial de la Nación.

#### **20.1.- 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 o vicios aparentes en la ejecución

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 28 de 81

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”.

#### 20.2.- Recepción definitiva


Una vez transcurrido el plazo de garantía y de no observarse defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes y/u ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del “ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA”. La CONTRATISTA deberá detallar el valor de los Bienes de Uso que quedarán en poder del Comitente para poder ser activados dentro del Módulo de Bienes de la Empresa.

#### Artículo 21°.- Medición y Certificación

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

- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicará el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Acta de medición:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cómputo y presupuesto de la oferta; ésta 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.
- **Partes Diarios:** recopilación de partes emitidos en el mes firmado por el Jefe de Obra.

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

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 29 de 81

### Artículo 22°.- Descripción de los Trabajos


Se detallan a continuación los trabajos para la ejecución de “CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I”, corriendo por cuenta de la CONTRATISTA el Proyecto Ejecutivo, el cual respetará las premisas indicadas en el presente pliego. Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene como objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra.

Los trabajos descriptos incluyen las tareas necesarias para la ejecución de las construcciones que se detallan.

Durante el desarrollo de la Obra, el Contratista tendrá a cargo salvar todas las interferencias que aparecieren o se encuentren, debiendo tomar las soluciones técnicas más adecuada en cada caso en particular. Estas soluciones serán consensuadas con la Inspección de Obra, quien tendrá la potestad de aceptarla o solicitar otro tipo de solución. El costo de la totalidad de los trabajos (materiales, mano de obra, equipamiento, etc.) necesarios para salvar las interferencias estarán a cargo del contratista y se los considerará incluido en el precio total de la Obra.

Las tareas a ejecutar serán las siguientes:

Ítem	DESCRIPCIÓN DE TAREAS
<b>ITEMS POR AJUSTE ALZADO</b>	
1	TRABAJOS PRELIMINARES
2	LIMPIEZA Y DESMALEZADOS
3	ANDEN
4	HERRERIAS
5	PASO A NIVEL PEATONAL Y LABERINTO
6	REFUGIO + ISQUIATICO
7	INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION
8	CAÑERIA VACIA
9	MOBILIARIO
10	SEÑALETICA

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 30 de 81

#### ITEMS POR UNIDAD DE MEDIDA

<b>11</b>	MOVIMIENTO DE SUELOS / EXCAVACIONES / SUELO SELECCIONADO
<b>12</b>	FUNDACIONES Y ESTRUCTURA PORTANTE DE ANDEN
<b>13</b>	ACOMETIDA ELECTRICA
<b>14</b>	CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESOS

- **Materiales a Suministrar**

El OFERENTE debe cotizar el material nuevo conforme a las Especificaciones del presente PET, y que a continuación se detallan:

a) Hormigón

Cemento Portland tipo ARS, según CIRSOC 201-05.

Resistencia característica ( $f'c$ ) : 30 MPa

Contenido de cemento mínimo: 350 kg/m<sup>3</sup>

Relación agua-cemento: 0,35

b) Hormigón fundaciones

Cemento Portland tipo ARS, según CIRSOC 201-05.

Resistencia característica ( $f'c$ ) : 30 MPa

Contenido de cemento mínimo: 350 kg/m<sup>3</sup>

Relación agua-cemento: 0,35


c) Acero y/o Mallas

Acero tipo ADN 420, según CIRSOC 201-05.

Alambre tejido: alambre galvanizado de primera calidad Marca Acindar o similar, calibre 12,5, malla 63 mm, espesor 2 mm.

Planchuelas de hierro de 1" x 3/16", con ganchos tira alambre de 3/8" x 10" y torniquetes N° 7, para tenzado de cerco.

d) Chapas y metal desplegado

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 31 de 81

Chapa lisa 1/8" de espesor.  
Chapa sinusoidal prepintada blanca, BMG 25  
Chapa trapezoidal Nº 26 prepintada roja  
Metal desplegado, Diag. Mayor 20mm, esp. 3,20mm

e) Tubos estructurales

Laminado en caliente, semi pesado, medidas detalladas en PET.

f) Perfiles

Perfil laminado L de alas iguales, 38mm

Las materiales no definidos en este apartado deben estar ajustados a las normativas vigentes y de calidad definida por el Inspector destinado por la Gerencia de Vía y Obras, sobre las cuales no reconocerá adicional alguno.

Se recuerda que el OFERENTE debe cotizar todos los materiales necesario para la ejecucion los trabajos, esten o no es esta apartado.

Del mismo modo, todos los trabajos deben ser ejecutados conforme a lo especificado, respetando las buenas reglas de arte y las normativas de seguridad vigentes, con especial atención a lo prescripto en el Pliego de Bases y Condiciones Generales (PBCG) en la totalidad de los aspectos.

#### 22.1.- Trabajos Preliminares


**La suma de los ítems comprendidos dentro del rubro Trabajos Preliminares (22.1.1 y 22.1.2) deberá ser menor al 5% del monto total de la oferta, a saber:**

##### 22.1.1. - Cartel de obra, Obrador, Vallado y Señalética

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.



 <p><b>TRENES ARGENTINOS</b> <b>OPERACIONES</b></p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 32 de 81

LA CONTRATISTA deberá proveer un cartel de obra, según diseño indicado en Anexos, instalarlo y mantenerlo durante el transcurso de la obra en el sitio del apeadero que indique el Inspector de Obra. Previo a su instalación se deberá presentar a dicha Inspección una verificación estructural del cartel a las solicitaciones (viento), la fundación, anclajes, tensores, etc.

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.

Este contará con oficinas, depósito, vestuario y locales sanitarios, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes y lo solicitado en estas especificaciones, pudiendo ser reemplazado por obrador rodante, con las mismas comodidades detalladas anteriormente, previa aprobación de la Inspección, asimismo proveerá las comodidades y elementos para la Inspección.


La instalación de baños químicos suficientes para el personal de obra, deberá incluir limpieza de al menos 3 veces a la semana.

El obrador será instalado en terreno ferroviario en función del área disponible. De no ser suficiente LA CONTRATISTA deberá arbitrar los medios para obtener terrenos de propiedad particular a su exclusiva cuenta y cargo. El Comitente autorizará al CONTRATISTA a realizar todos los arreglos necesarios para la ubicación de materiales, herramientas, equipos, etc.

Estas tareas las realizará LA CONTRATISTA de completo acuerdo con la Inspección designada por la Gerencia de Vía y Obra, la cual dará las directivas precisas sobre la ubicación del sitio y la superficie definitiva a ocupar.

LA CONTRATISTA deberá cercar perfectamente el obrador de manera salvaguardar la integridad de los pasajeros y las instalaciones del Comitente. Dicho trabajo deberá merecer la aprobación de la Inspección.

Una vez finalizados los trabajos, LA CONTRATISTA deberá proceder al retiro de todas las instalaciones, construcciones, depósitos, etc., dejando los sitios ocupados en perfecto estado de limpieza y a entera satisfacción del Inspector del Comitente.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 33 de 81

Vallado y Señalética deberán cumplimentar las especificaciones realizadas en las presentes ET. 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 del Apeadero. 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.

### 22.1.2. - Proyecto Ejecutivo y Memoria Técnica. Incluye replanteo


Previo al inicio de los trabajos, la CONTRATISTA deberá presentar el Proyecto Ejecutivo de las tareas a ejecutar. Para ello, deberá realizar un relevamiento pormenorizado del estado actual del sitio y de los lugares e instalaciones a intervenir, de manera tal de adecuar la Memoria Descriptiva presentada en instancia de Oferta a las singularidades que se evidencien.

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, respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes, expresamente indicadas para la instalación de los sistemas propuestos, de forma de obtener una instalación confiable y segura.

La CONTRATISTA deberá ejecutar el proyecto de ingeniería, y estudios y cálculos necesarios para la ejecución 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 2 (dos) copias del proyecto ejecutivo a la Inspección para su aprobación y su ejecución, dicha documentación constará de:

- Planos de limpieza y desmonte.
- Planos de replanteo
- Estudio de Suelos
- Planos de arquitectura.
- Planos de detalles constructivos.
- Proyecto de desagües, incluyendo memoria de cálculo, plano de escorrentía e instalaciones pluviales nuevas y conexión a tendidos existentes, según corresponda.
- Proyecto eléctrico completo.
- Proyecto de iluminación con cálculo de niveles de iluminación.
- Layout de solados y pavimentos.
- Estudio de Suelos
- Memorias de cálculo de estructuras, refuerzos, instalaciones.
- Memoria descriptiva indicando la metodología de trabajo adoptada.

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 34 de 81

- Ensayos de Calidad.
- 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 realizarán en el programa Excel de Microsoft, por lo que la Curva Financiera deberá estar ligada a las modificaciones que sufra el Cronograma de Tareas en forma automática.
  - Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

## 22.2 Limpieza y desmalezado

### 22.2.1 Limpieza de terrenos y desmalezados

Previo a ejecutar cualquier tarea se procederá al desmalezado y desmonte de todo elemento que se encuentre en las áreas destinadas a nuevas obras.

También se nivelará el suelo retirando montículos de tierra y/o escombros que pudieran encontrarse.


Se incluye limpieza de la zona, retiro, extracción de desechos, basura, carga, transporte y disposición final del material a descartar, de todos los sectores de trabajo, de manera de permitir el desarrollo de los mismos.

Aquellos elementos que pudieran ser de interés para SOFSE, se seleccionarán y se pondrán a disposición para ser transportados a su nuevo destino dentro del predio ferroviario.

## 22.3 Andén

El proyecto comprende la construcción de andenes respetando los gálivos vigentes del material rodante y toda aquella tarea que sea necesaria para la ejecución de la estructura de andén.

La estructura será de hormigón armado In situ, mampostería de cierre perimetral, losa alivianada, viga perimetral de borde.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 35 de 81

La distancia entre el Nivel Superior del Riel y el Nivel Superior del Anden terminado se expresa en planos adjuntos al presente PET y deberá ser verificada por la Contratista en función del Material Rodante que circula en el servicio.

Queda a cargo de LA CONTRATISTA la obtención de zonas y permisos de vuelco de los suelos excavados productos de la obra, como también la disposición final de las demoliciones, desechos de los desmalezados y destronques.

### 22.3.1 Estudio de Suelos

Para cada Apeadero, se ejecutará un estudio de suelos para determinar la capacidad portante del mismo para distintos tipos de fundaciones.

Cada estudio constará de 2(dos) sondeos (S.P.T.) bajo normas 'RAM/ ASTM, ubicados aproximadamente en coincidencia con la columna central del refugio y el restante con el extremo de rampa.


Los mismos incluyen la determinación de las siguientes características:

- Profundidad de sondeos : 10m
- Determinación de las características físicas de los suelos: humedad natural, límite líquido, límite plástico, Índice de plasticidad y contenido de granos finos (tamiz 200), pesos unitarios natural y seco.
- Realización de ensayos tri-axiales escalonados no drenados para la obtención de los parámetros de corte (cohesión c y ángulo de fricción interna).
- Clasificación de los suelos de acuerdo al Sistema Unificado de Clasificación de Suelos.
- Determinación del nivel freático.
- Recomendación de tensiones admisibles y cotas para fundaciones directas o indirectas.
- Determinación de la agresividad de los suelos (acero y hormigón), relajamiento, expansividad.

### 22.3.2 Plataforma de Anden - Provisión y montaje de Viguetas + bloques alivianados de poliestireno expandido + capa de compresión en andenes elevados

Las plataformas de los andenes estarán conformadas por viguetas pretensadas de ancho y largos variables según cálculo y dimensiones de andén, tipo SHAP T50 o equivalente calidad y características. Las mismas irán apoyadas sobre la viga de cierre superior por medio de un elemento elástico de transición conformado por una cinta de neopreno de 10 mm.

Las viguetas se colocarán en sentido perpendicular a las vías, de acuerdo al apoyo corrido proporcionado anteriormente. Para su colocación deberán respetarse las indicaciones ofrecidas por el fabricante.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 36 de 81

Para su ejecución deberán considerarse las sobrecargas pertinentes al uso, siendo no inferior a 500kg/m<sup>2</sup>. El espesor de la losa de andén no deberá ser menor a 12 cm.

Entre viguetas se colocarán bloques intermedios de poliestireno expandido, determinándose la distancia entre las mismas.

Posteriormente se ejecutará la correspondiente capa de compresión, consistente en un hormigón de resistencia y armadura según indicación del fabricante y cálculos realizados por la CONTRATISTA, de colado in situ, cubriendo con un espesor de 5cm por sobre la cara superior de los bloques.

Previo a la colocación y/o ejecución de los solados correspondientes sobre andén se considerará ejecutar las pendientes que se realizarán hacia el lado opuesto a las vías, debiendo canalizar libremente el agua hacia dicho sector. Estas pendientes no podrán ser inferiores al 0,2%.

TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS CON EL OPERADOR FERROVIARIO Y EN FUNCIÓN DEL MATERIAL RODANTE EN OPERACIÓN.

### 22.3.3 Ejecución de Tapas de Inspección

Corresponde a las tapas de acceso superior al bajo andén. Las mismas serán de 0.80 mts x 0.80 mts y estarán conformadas por 2 piezas de 0.40mts x 0.80mts. Serán de Hormigón armado terminación fratasado y lijado. Cada una de estas tapas tendrá un marco de hierro ángulo de sección tronco piramidal y un piso de chapa con refuerzos que oficiará de contención del hormigón. En el andén, las bocas de acceso quedarán delimitadas por un marco de hierro ángulo de la misma sección que las tapas, debidamente amurado a la capa de hormigón peinado. Se ubicarán cada 20 mts aproximadamente y darán acceso a los tendidos de bajo andén.


Las tapas deberán calzar perfectamente en los marcos amurados a los andenes, evitando en todos los casos saltos entre estas y los solados de andén.

### 22.3.4 Mampostería de cierre bajo andén. Incluye revoque y pintura.

Se deberán cerrar los planos verticales existentes entre el solado de los andenes y el terreno natural.

El cerramiento se deberá ejecutar en ambas caras de cada uno de los andenes y previamente se deberá proceder a la limpieza del espacio que se va a cerrar. Deberá construirse en mampostería con ladrillo macizo de 0,15 mts de espesor, revocado a la cal para exterior y aislación hidráulica horizontal, siendo el espesor final del cierre de 20 cm. Esta deberá apoyarse sobre viga de fundación, en todo el perímetro correspondiente.

La mampostería de cierre deberá soportar posibles esfuerzos laterales de volcamiento por lo que deberá verificarse que el mismo los soporte.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 37 de 81

Considerar, de acuerdo al cálculo estructural realizado por la CONTRATISTA, la ejecución de muros perpendiculares a los cerramientos laterales.

Se procederá a pintar las paredes de mampostería del perímetro inferior de los andenes, con no menos de dos manos de látex exterior color a definir por la inspección de obra, previo preparación de la superficie con líquido fijador.

### 22.3.5 Solados podotáctiles– Bordes Reglamentarios

Los solados podotáctiles constituyen los denominados “Bordes Reglamentarios” y se aplicarán a lo largo de los nuevos andenes, conformando una franja compuesta por solados de precaución, guía y peligro, los cuales deberán ser ejecutados en un todo de acuerdo a lo estipulado en la *Ley 24.314 “Sistema de protección integral de los discapacitados y en las Normas IRAM 111102-1 y 2*. Estos solados están conformados por 3 franjas diferenciadas en color y textura:

a) **Solado de Peligro:** Consiste en una hilera de baldosas de 30 cm x 30 cm de color negro o rojo y textura almohadillada en forma cuadrangular, textura de peligro, compuesta por 81 cuadrículas de 25 x 25 mm y 5 mm de altura.

Constituye la línea más próxima a las vías.


b) **Solado de Precaución:** Consiste en 2 hileras de baldosas de 30 cm x 30 cm de color amarillo y textura preventiva de “tetones”, compuesta por 23 tetones de 25 mm de diámetro y 5 mm de altura, separados entre sí cada 6 cm.

c) **Sendero Guía:** Consiste en una hilera de baldosas de 30 cm x 30 cm de color blanco y textura de “bastones”, compuesto por 4 acanaladuras de 28 mm de ancho y 5 mm de altura separados entre sí 6 cm. Constituye el solado “guía” para las personas no videntes o con disminución visual. Esta hilera queda separada del solado de precaución por medio de una hilera de baldosas lisas de 30 cm x 30 cm de color gris y textura alisada.

Las baldosas a utilizar deberán ser de primera calidad, debiéndose presentar muestras para la aprobación de la Inspección de Obra.

La colocación se realizará con mezcla de cal y agregados plásticos que garanticen su resistencia al alto tránsito. Las baldosas deberán ser sumergidas en agua en su totalidad, hasta saturarlas, previamente a su colocación. La junta de las piezas se realizará “a tope”.

Las juntas de dilatación se realizarán a lo largo de la unión con el solado de cemento del resto del andén, y otras transversales a las vías, cada aproximadamente 3 mts. Se materializarán con juntas de dilatación en rollo tipo marca “Nodulastic” o equivalentes según aprobación de la inspección de obra. No se admitirán en ningún caso juntas de dilatación rellenas con mastic asfáltico en caliente o líquidas.

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 38 de 81

En los extremos de andenes deberá terminarse, en todo su ancho, con dos hileras de baldosas de 30cmx30cm de prevención color amarillo y botones.

Finalmente se exigirá la realización de una limpieza profunda de los solados de baldosas con ácido muriático a los efectos de eliminar cualquier rastro de material para luego aplicar una terminación final que consiste en la aplicación de un sellador especial para pisos cementicios. (Ej. Sikafloor o equivalente).

### 22.3.6 Solado de Hormigón

Se ejecutarán solados antideslizantes que completarán la superficie de los andenes, conjuntamente con los solados podotáctiles. Estos solados tendrán un espesor aproximado de 6 / 7 cm y deberán llevar una malla tipo SIMA o equivalente de cuadrícula de 5 cm x 5 cm y varillas de Fe 4.2 mm. Los paños no serán mayores de 9 m<sup>2</sup> y su modulación deberá realizarse cada 3 mts, donde llevará una junta de contracción que deberá ser aserrada por medio de un corte profundo que abarque la totalidad del espesor de la carpeta. El hormigón a utilizar será elaborado y del tipo H30 con agregado grueso de piedra partida tipo Binder (3/6). Su terminación será peinada y los bordes de los paños serán alisados.

### 22.3.7 Cordón de borde de andén en hormigón armado


Previo a la colocación de los solados, se ejecutará un cordón de borde de andén. Se ejecutará en hormigón armado y será colado en encofrado tipo metálico de chapa doblada a medida. Deberá tener una altura de 15cm y ancho de 8cm (en planta). La arista superior hacia la vía deberá ser resuelta por medio de un bisel de 1 cm x 1 cm. La modulación del encofrado deberá ser en tramos iguales. Su fijación a la estructura de la plataforma se resolverá por medio de un tramo de malla cuadrículada de 5 cm x 5 cm a la cual se le aplicará un azotado hidrófugo de protección en forma previa al pegado de las baldosas del borde reglamentario.

### 22.3.8 Guardahombres

Este ítem contempla la ejecución de entrantes sobre el muro de cierre bajo andén como espacios guardahombres ubicados equidistantes a lo largo del mismo, constituyendo un área de seguridad y resguardo que debe garantizar acceso rápido y sin obstáculos.

Las dimensiones interiores deberán asegurar la presencia de dos operarios en simultáneo, en posición de cuclillas, por lo que su tamaño se estima en no menos de 1.60m de ancho x 1.00m de alto x 0.70m de profundidad.

Dicho espacio deberá estar íntegramente revocado con igual acabado que el cierre bajo andén. Se pintará de acuerdo a la imagen que lo ilustra.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 39 de 81

Se cerrará con puerta de chapa pintada (color a definir por la Inspección de Obra) de doble hoja, doble pestaña y candado.



*Imagen ilustrativa*

### 22.3.9 Ejecución de rampas de acceso

Se procederá a la ejecución de rampas en los sectores indicados en planos, según dimensiones y desarrollos reglamentarios a los fines de asegurar la accesibilidad a los sectores.

En todos los casos se procederá a verificar los niveles que deben salvarse y se establecerá su recorrido, previa aprobación de la Inspección de Obra.

Se ejecutará en hormigón armado, dopaje 1:3:3 de 10cm de espesor mínimo y malla de acero de 4.2mm alta resistencia de 100x100mm de lado, terminado con una carpeta de cemento rodillado 1:3 de 3cm de espesor.

Se deberán colocar solados háptico sobre inicio y fin de recorrido.

### 22.3.10 Bases para Barandas de rampas


Comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las bases para barandas.

En ambos casos los elementos verticales se colocaran en pozos que permitan en su posición definitiva sobresalir del terreno la longitud que cada uno lo requiera, respecto al nivel de terreno natural.

En la parte inferior de cada uno de dichos elementos se ejecutarán bases de hormigón simple de dimensiones a definir, previéndose de 60 cm de profundidad y 30 cm de lado, y deberán estar rellenas con hormigón., nivelado hasta la cota inferior de excavación.

Se empleara hormigón simple tipo H-21.



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	REG-VO-ET-011	
		Fecha: 12/2020
		Página 40 de 81

## 22.4 Herrerías

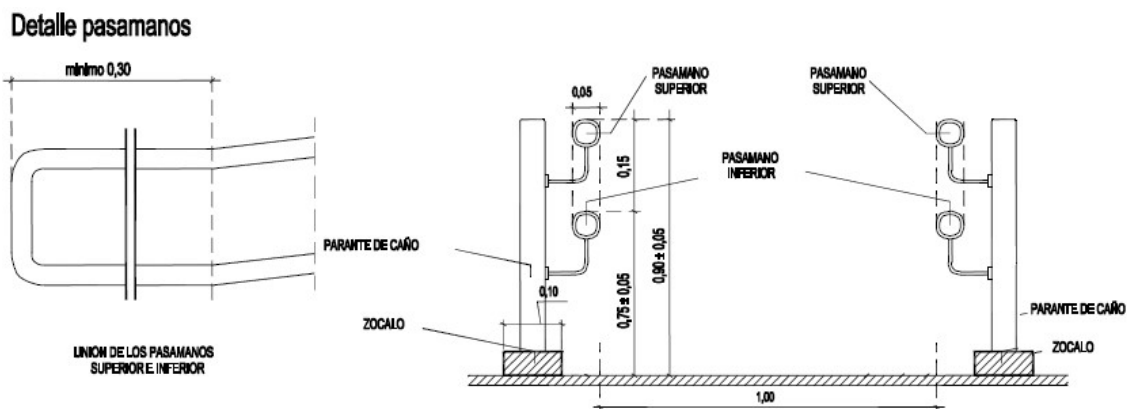
### 22.4.1 Barandas para rampas. Incluye pintura.

Deberán construirse pasamanos en las rampas de acceso para discapacitados y/o escaleras. Según indicación de la Inspección de Obra, se colocarán barandas en los lugares peligrosos o donde exista riesgo de ingreso a la zona de vía.

Tampoco deberá quedar espacio libre sin protección entre la entrada al laberinto y la defensa del accionamiento de barrera, que permita el ingreso de una persona. Dicho espacio deberá ser también cerrado mediante barandas.

Estos cerramientos tendrán iguales características que los expresados en laberintos.

Incluye terminación de esmalte sintético semi mate color a definir por la Inspección de Obra, previa aplicación de convertidor de óxido.




### 22.4.2 Herrería de cierre de fin de andén y espalda. Incluye pintura.

Este ítem contempla la ejecución de cerramientos de espalda y fin de andén los que se materializarán con parantes de extremo de tubo redondo 60x2.5mm, parantes intermedios de tubo redondo de 2.5mm y planchuelas horizontales de 3"x1/4". La altura desde NPT a Nivel Superior será de 2,00 mts.

Los postes metálicos no deberán quedar huecos, evitando así acumulación de agua en su interior y posterior corrosión. El cerramiento incluirá puerta de iguales características, con doble pestaña y candado.

Deberá utilizarse como carga de dimensionamiento para las barandas perimetrales, una fuerza horizontal de 200kgf aplicada a 1m de altura y una fuerza vertical de 300 kgf.

Incluye terminación de esmalte sintético semi mate color a definir por la Inspección de Obra, previa aplicación de convertidor de óxido.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I	
	<b>Revisión 00</b>	
	REG-VO-ET-011	
		Fecha: 12/2020
		Página 41 de 81

## 22.5 Paso a Nivel Peatonal y Laberinto

### 22.5.1 Bases para Laberintos

Comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos para ejecución de las bases de los parantes de los laberintos y cierres.

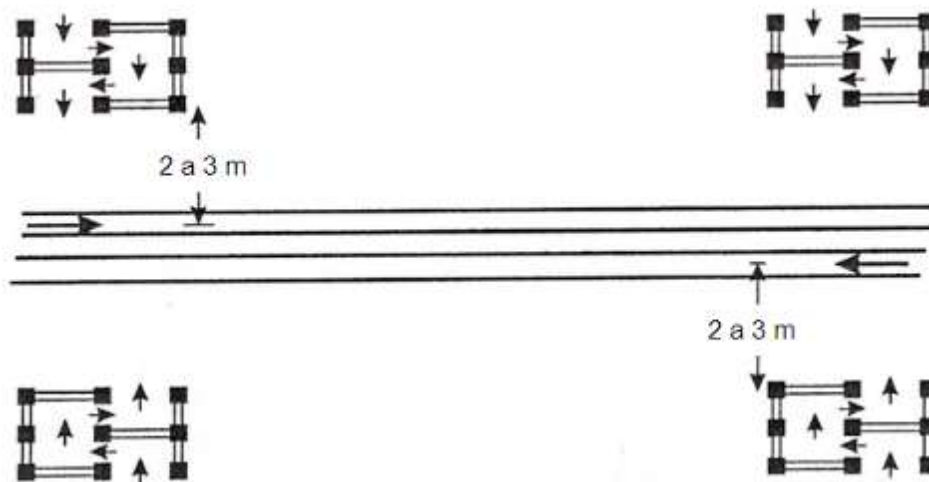
Los parantes verticales se colocarán en pozos que permitan en su posición definitiva sobresalir del terreno la longitud de 1,00 metros con respecto al nivel de terreno natural.

En la parte inferior del parante se ejecutarán las bases de hormigón simple de 0.30x0.30mts de sección por 0.60mts de altura, nivelado hasta la cota inferior de excavación.

El mismo será un hormigón simple tipo H-21.

### 22.5.2 Provisión y colocación de Laberinto


Los laberintos tendrán que ser ubicados de forma tal que, para acceder a la zona de vía, el último pasillo del laberinto, sea recorrido en contra al sentido de circulación de los trenes de la vía más cercana al laberinto, de forma que un peatón pueda ver de frente a un tren que se aproxime al laberinto, según el siguiente esquema:



**Ilustración:** Esquema de la disposición de los laberintos peatonales

Los bordes interiores de los laberintos tendrán que respetar una cierta distancia respecto del riel exterior de la vía de corrida, siendo esta distancia mayor que 2,00 m y no más que 3,00 m.

La estructura del laberinto respetará las dimensiones reglamentarias para los accesos a los mismos. Las bocas de acceso, tendrán 1.20 m libre, y en su interior debe poder inscribirse un círculo de 1,50 m de diámetro. Con estas condiciones, los anchos de los laberintos serán tales

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 42 de 81

que permitan la circulación en todo su recorrido de dos personas (una de ellas en sillas de ruedas) y demás condiciones previstas en la Ley 24.314 (modificatoria de la Ley 22.431) con relación a la accesibilidad de personas con movilidad reducida.

Si el paso tiene un ángulo de inclinación distinto de 90º, respecto de la vía, se tendrá que formar el laberinto con las caras paralelas a la acera y a las vías respectivamente.

Los laberintos se construirán con postes de caño negro (acero al carbono) de diámetro 4", y travesaños de diámetro 2½". Todos los materiales necesarios para la construcción de los Laberintos deberán ser suministrados por la CONTRATISTA.

El material a utilizar para la construcción de los laberintos será caño negro con costura (tubos ASTM-53), para lo que se optará:

- Columnas (parantes): Ø nominal 4 pulg; Ø exterior 88,9 mm; espesor 5,49 mm
- Travesaños: Ø nominal 2½ pulg; Ø exterior 48,3 mm; espesor 3,68 mm

Los parantes serán de 1,10 m de alto sobre el nivel del paso, tendrán tapa superior y estarán empotrados 0,40 m en su base.


Los caños de baranda serán de 2 ½" de diámetro exterior y se colocarán 3 por lado cada 33cm, a contar a partir del nivel del piso terminado.

Una vez realizados los trabajos de herrería, se realizará el tratamiento de pintura, el cual se conformará de dos manos de antióxido y dos manos de esmalte sintético en franjas alternadas rojas y blancas. Los postes y los caños que conformen el laberinto serán instalados previa limpieza, tratando a los mismos con dos (2) manos de pintura anticorrosiva al cromato de zinc de colores distintos, más dos (2) manos de pintura acabado sintético compatible con aquella, pintándolos con franjas alternadas rojas y blancas de 30 a 35 cm de ancho.

El laberinto se deberá colocar por lo menos a 40 cm del cordón o línea delimitadora, con el fin de separarlo de la caja de un vehículo que pueda circule ceñido al cordón.

El laberinto que se encuentre sobre zanja de desagüe pluvial deberá llevar cordones a modo de zócalo por seguridad e ira pintado con color reglamentario.

Las diferencias de cota entre el nivel de acceso a los laberintos y el nivel de vereda serán salvadas mediante la construcción de escaleras de HºAº con sus correspondientes pasamanos y rampas de acceso para discapacitados (cumpliendo con Ley 24.314, modificatoria de la Ley 22.431), construidas de forma tal que su ancho sea una alzada y pedada que brinde la seguridad necesaria al paso del peatón, cumpliendo con la ecuación:

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I	
	<b>Revisión 00</b>	
	REG-VO-ET-011	
		Fecha: 12/2020
		Página 43 de 81

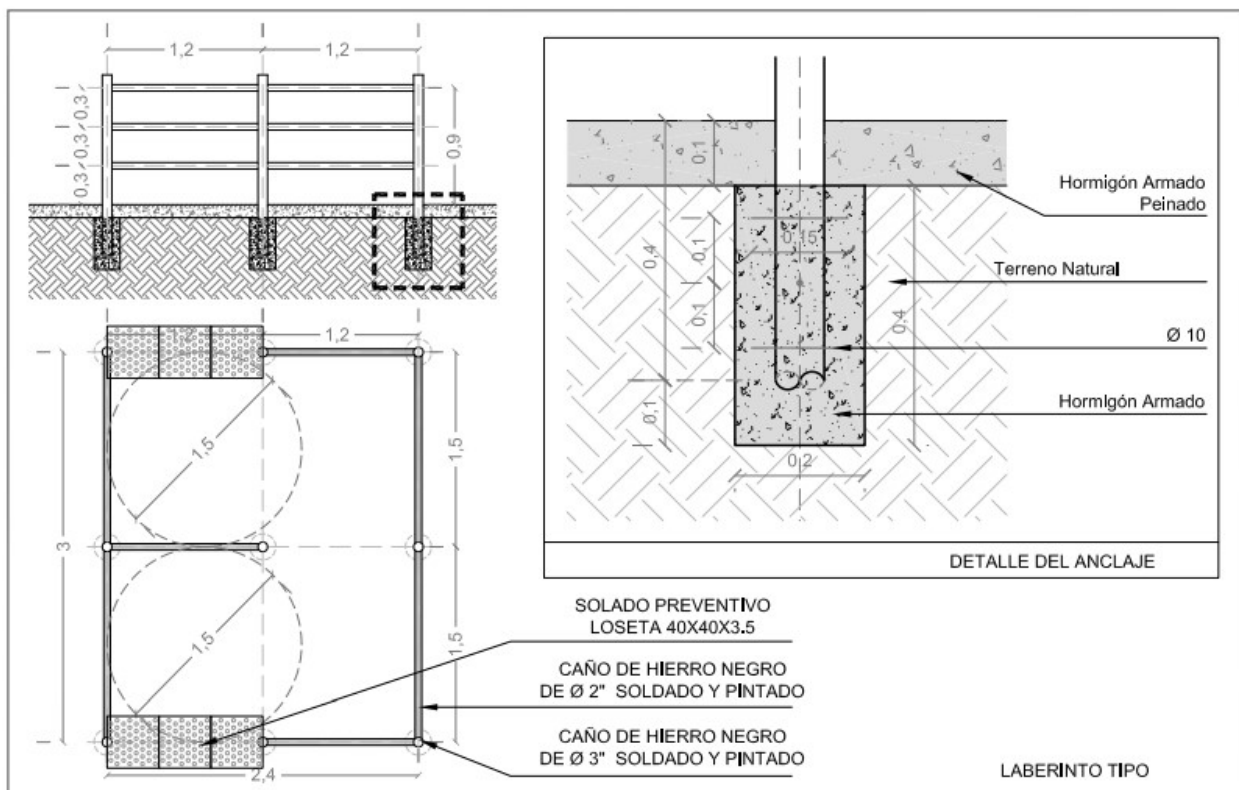
$2 a + p = 60 \text{ a } 63 \text{ cm.}$

Donde:

a = alzada, varía entre 14 a 16 cm

p = pedada, varía entre 28 y 30 cm

El ancho mínimo de los accesos a los laberintos será de 1,20 m.




### 22.5.3 Solado de Hormigón Armado. Terminación peinado

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos para la ejecución del piso de cemento peinado de los laberintos y en la senda peatonal.

Las sendas peatonales a ejecutar son aquellas necesarias para conectar el cordón cuneta, vereda existente y el laberinto, como también el sector entre laberintos del mismo cruce.

El sendero tendrá un ancho no inferior a 1,50mts, con juntas de trabado moldeadas cada 4,00mts de sendero ejecutado y entre la losa del laberinto y el sendero.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 44 de 81

La superficie a cubrir en el Laberinto será igual a la definida en los planos adjuntos, ejecutándose juntas de expansión moldeadas entre la losa del laberinto y los parantes.

El piso estará compuesto por losas de Hormigón Armado tipo H-21, con una malla sima o similar de 4,2 de diámetro y espesor nominal de 10cm. La terminación será cepillada. Las losas serán ejecutadas sobre el suelo excavado liso, previamente humedecido.

Se resolverán las interfaces entre los pisos de los laberintos y las veredas, realizando los trabajos necesarios por fuera del laberinto hasta aproximadamente 10 metros, aún en caso de quedar los trabajos fuera de la propiedad ferroviaria o zona operativa.

En caso de ser necesario, deberán realizarse entubamientos de zanjas y barandas para permitir el desarrollo de la vereda hasta los 10 metros o límite de área operativa.

En general los entubamientos se realizarán prolongando las cañerías existentes. En caso de por ejemplo tenerse un cabezal de desembocadura cercano, que fuera a quedar aislado debido a la prolongación de las cañerías, en este caso se demolerá el cabezal, se prolongará la cañería con igual diámetro y se reconstruirá el cabezal en la desembocadura de la prolongación.

Se deberán realizar todos los trabajos de relleno del terreno, remoción, demolición de obstáculos y reubicación de instalaciones, necesarios a fin de poder implantar el laberinto en el lugar proyectado y de facilitar el acceso de los peatones a los mismos desde las veredas o sendas existentes.

El relleno que sea necesario, para los laberintos y calles peatonales de acceso, se deberá realizar con un suelo mejorado de la zona hasta 40 cm por debajo del piso terminado de los peatonales y el resto con suelo de tosca compactado con equipos mecánicos adecuados hasta alcanzar una densidad mínima, según lo indicado en la sección B.V. – Compactación Especial – del “Pliego general de especificaciones técnicas más usuales para la construcción de obras públicas y calzadas” de la Dirección Nacional de Vialidad de 1994.


#### **22.5.4 Solado háptico**

Se colocarán baldosones de precaución y de peligro en los ingresos de los laberintos.

El solado pododactil está compuesto por baldosones calcáreas color amarillo de 0,40x0,40 mts y botones según plano adjunto, colocado sobre la losa del laberinto con mortero cementicio o similar.

#### **22.5.5 Demarcación Laberinto**

En coincidencia con el trazado de las barandas del laberinto se realizará la demarcación sobre el

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 45 de 81

solado de dicho recorrido, con franjas de alta reflectividad de 0,10 m de ancho. El material a utilizar será pintura termoplástica u otra de similar calidad de resistencia al desgaste sujeta a la aprobación de la inspección.

Línea de detención peatonal (La zona segura de espera ante la proximidad de un tren deberá estar limitada por baldosones de seguridad de 40x40 cm de color amarillo) se realizara en cada acceso al laberinto.

### 22.5.6 Demarcación Sendas

Se demarcarán los pasos peatonales en correspondencia con la salida de los respectivos laberintos hacia la zona de vía con dos franjas de color blanco de alta reflectividad de 0,10 m de ancho, definiendo una senda peatonal de 2,10 m de ancho. El material a utilizar será baldosas táctiles, pintura termoplástica u otra de similar calidad de resistencia al desgaste sujeta a la aprobación de la inspección.

Los pasos peatonales se definirán uniendo en línea recta las bocas de salida de los laberintos.

El piso resultante deberá ser sin resaltos ni aberturas que provoquen el tropiezo de personas con bastones o sillas de ruedas. Solamente se admitirá la mínima abertura y profundidad necesaria para el paso de la pestaña de la rueda del tren.

El sendero peatonal, dentro de la zona ferroviaria, deberá tener la longitud mínima posible, ser lo más perpendicular a la vía posible, y todo recorrido más allá de los gálibos de cada vía, deberán ser encausados mediante barandas.


El señalamiento horizontal del paso a nivel deberá ser realizado en un todo de acuerdo con el Capítulo VI del Decreto 779/95 (dimensiones, reflectividad, etc.). Para todas las tareas de demarcación y señalización pasiva prevista en las presentes Especificaciones Técnicas debe considerarse que las mismas serán ejecutadas en concordancia con los lineamientos dispuestos en el Artículo 7° del decreto N°747/88.

Las señalizaciones que se detallan no eximen al CONTRATISTA de la realización de toda la señalización que se exija en las normas vigentes.

### 22.5.7 Losetas premoldeadas de Hormigón Armado

Una vez estabilizada la vía se procederá a la colocación de las losetas. La calzada a considerar con losetas abarcará el ancho de las sendas peatonales, sin discontinuidades.

Las losetas se apoyarán sobre bandas de caucho sintético liso de 5 mm de espesor y del ancho del durmiente (aproximadamente 24 cm) y de las características establecidas en la Norma I.R.A.M.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 46 de 81

1121.001 Tipo 3 BC. 7105 A 14 B E14 E 34.

Se utilizarán losetas de Hormigón 21 de 10cm con bordes de perfiles en Angulo (2x2x3.2) fijadas a durmientes.

## 22.6 Refugio

### 22.6.1 Provisión y montaje de refugio

La Contratista deberá fabricar e instalar refugios de andén, compuestos por tres módulos cada uno, constituidos por estructura metálica y cubiertas de chapas, cielorrasos, espalda y equipamiento de chapa prepintada. Los mismos deberán ser fabricados, montados e instalados en un todo de acuerdo a la siguiente memoria técnica general.

La tarea comprende todos los estudios necesarios para el correcto emplazamiento y construcción de las estructuras, como ser verificación de los estudios de suelo efectuados y la realización en caso de corresponder de estudios de suelo puntuales, relevamientos planialtimétricos, estudios hidráulicos de desagüe de las cubiertas, su conexión con la red de desagües pluviales y toda otra tarea que resulte necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

#### Generalidades sobre la estructura metálica

La tarea comprende todos los cálculos necesarios para el correcto desarrollo y su emplazamiento. Para el cálculo de la acción del viento, el mismo se calculará con el reglamento CIRSOC 102, adoptándose los siguientes parámetros de cálculo:

$C_p=1.65$


Rugosidad III

El cálculo deberá contemplar la acción del viento en las diferentes direcciones posibles, condiciones internas (de presión o depresión) y los efectos de embolsamiento debidos a la geometría.

En cuanto al sistema de rigidización, se le conferirá a la estructura metálica sostén de la cubierta (VIGAS Y COLUMNAS) la responsabilidad de transmitir las cargas horizontales por la acción del viento al nivel de fundación.

La ingeniería y resolución técnica la debe desarrollar LA CONTRATISTA, siempre que no varíe en ningún aspecto la propuesta arquitectónica, no disminuya la calidad de los detalles y de los materiales propuestos ni las condiciones establecidas en el cálculo.

Utilizándose detalles y cálculos expresados en esta licitación o bien los propuestos por la Contratista, la responsabilidad respecto a la estabilidad y estanqueidad será exclusiva responsabilidad de este último.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 47 de 81

Con los planos de anteproyecto que se utilizarán para la licitación LA CONTRATISTA realizará los planos de ingeniería de detalle, de fabricación, montaje y demás documentos técnicos necesarios, debiendo calcular las dimensiones de las estructuras proyectadas y los esfuerzos a transmitir a los apoyos o estructuras de HªAª.

La documentación entregada podrá ser modificada por la Inspección de Obra a los efectos de realizar algunos ajustes finales de proyecto, en cuyo caso antes de comenzar la ejecución se entregarán al Contratista los planos definitivos. LA CONTRATISTA no podrá efectuar ningún reclamo adicional por el hecho de que se hayan efectuado modificaciones.

Las dimensiones de los elementos estructurales que figuran en los planos y/o planillas se considerarán como mínimas, aun cuando de los cálculos surgiera que presentan una sobre resistencia. La provisión de los refugios incluye provisión y ejecución de los elementos estructurales de fundación necesarios para asegurar la estabilidad del conjunto.

Esta documentación será presentada a la inspección de obra para su aprobación previamente a su ejecución, pudiendo realizarse entregas parciales según las necesidades del avance de obra, con una antelación de diez (10) días como mínimo respecto del momento en que según el plan de trabajo es necesario comenzar con el corte y plegado de las armaduras.

Si la inspección de obra no encontrase satisfactorios los cálculos o detalles presentados podrá rechazarlos en forma total o parcial, debiendo el contratista proceder a su corrección y nueva presentación. LA CONTRATISTA deberá acatar indefectiblemente las instrucciones que imparta la inspección de obra.

LA CONTRATISTA no podrá efectuar ningún reclamo a la Inspección de Obra por las diferencias que pudiesen presentarse en la elaboración del proyecto definitivo respecto de los planos de Licitación, ya que las dimensiones reales deberán ser evaluadas y consideradas oportunamente en su propuesta.

Por razones de diseño arquitectónico deberá respetarse indefectiblemente la disposición y características generales de las distintas obras a realizar, tal como se indica en los planos de licitación.

#### Características Técnicas:


- COLUMNAS

Serán materializadas mediante perfiles electrosoldados de sección doble T de inercia variable y refuerzos laterales según cálculo estático.

Serán dimensionadas según las siguientes normas: CIRSOC 101 (cargas estáticas) CIRSOC 102 (Cargas de viento), AISI y AISC para cálculo de estructura metálica.

El acero de los perfiles de columnas será como mínimo calidad F36 según CIRSOC 301. El contratista deberá presentar certificados de calidad del acero de los elementos principales de la



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 48 de 81

estructura, en todo de acuerdo con la calidad indicada en la memoria de cálculo (que el contratista también tendrá que confeccionar y entregar).

Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, laminillas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

Correrá por cuenta del Contratista el retiro, transporte y disposición final de los residuos de las todas las tareas necesarias para la correcta disposición de las mismas.

- **UNIONES**

El Contratista realizará el diseño de detalle, cálculo y construcción de las uniones para transmitir los esfuerzos de las partes conectadas o para las cargas, esfuerzos y reacciones.

Las uniones de taller serán soldadas, salvo aquellas que exista necesidad de proceder en contrario. En este último caso se requerirá la aprobación de la Inspección de obra.

Todo elemento provisional que por razones de fabricación o montaje deba ser soldado a la estructura, se desgusará posteriormente con soplete sin dañar la estructura. No se admitirá el trabajo con maza o martillo. Los restos de soldadura se eliminarán con piedra esmeril, fresa o lima. Uniones soldadas: las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pinturas, escorias del oxicorte y cualquier otro material extraño, que deberán eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura. También estarán libres de rebabas y desgarraduras. La preparación de los bordes cortados a soplete será hecha mecánicamente. Se prohíbe la ejecución de soldaduras con temperaturas ambientes inferiores a 0 °C. Los elementos a soldar siempre deberán estar perfectamente secos.


Luego de ejecutar cada cordón elemental, y antes de depositar el siguiente, se limpiará de escoria la superficie utilizando piqueta y cepillo de alambre. No se podrá acelerar el enfriamiento de la soldadura por medios artificiales ni medidas especiales. Los soldadores deberán ser calificados mediante ensayos, como competentes por la Dirección de Obra para la clase de trabajo requerido. Las soldaduras serán inspeccionadas y ensayadas a requerimiento de la Dirección de Obra en los lugares que ella lo determine. Los cordones de soldadura no serán llenados hasta su recepción. La inspección de obra podrá rechazar toda soldadura que a su juicio no sea satisfactoria.

- **BULONES**

Estructurales: ASTM A-325 galvanizados.

Secundarios ASTM A-307 galvanizados.

- **ELECTRODOS Y FUNDENTES**

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 49 de 81

Los electrodos y fundentes cumplirán con los requisitos del Código de la A.W.S. (American Welding Society) de acuerdo con las condiciones o clasificaciones de su uso.

- VIGAS

Serán dimensionadas según las siguientes normas: CIRSOC 101 (cargas estáticas) CIRSOC 102 (Cargas de viento), AISI y AISC para cálculo de estructura metálica. La estructura principal (columnas y vigas).

Serán materializadas mediante perfiles electrosoldados de sección doble T de inercia variable y refuerzos laterales según cálculo estático.

El acero de los perfiles de columnas será como mínimo calidad F36 según CIRSOC 301. El contratista deberá presentar certificados de calidad del acero de los elementos principales de la estructura, en todo de acuerdo con la calidad indicada en la memoria de cálculo (que el contratista también tendrá que confeccionar y entregar).

Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, laminillas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

Correrá por cuenta del Contratista el retiro, transporte y disposición final de los residuos de las todas las tareas necesarias para la correcta disposición de las mismas.


- CORREAS

Serán perfiles de acero conformado mecánicamente en frío, de sección transversal tipo C. El acero virgen será, como mínimo, calidad F-22, debiendo entregar el contratista los respectivos certificados de calidad de la misma manera que deberá hacer con el acero de la estructura principal y con las chapas de los cerramientos.

- PREPARACIÓN DE MATERIALES

**Enderezado:** todos los materiales, planos, redondos y perfiles, deberán ser rectilíneos, salvo caso indicado en los planos. Si fuera necesario enderezar y/o aplanar alguna superficie, el trabajo se realizará mediante máquina. Cuando excepcionalmente se utilice maza o martillo deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar alteraciones en las propiedades del material.

En todo trabajo de corte se procurará no dejar huellas que no puedan ser eliminadas por operaciones posteriores. En el corte se tomarán las precauciones necesarias para no introducir en la pieza tensiones parásitas de tipo térmico. En los bordes cortados con cizalla o por oxicorte que deban quedar en las proximidades de uniones soldadas, se mecanizarán los mismos mediante piedra esmeril, buril con esmerilado posterior o fresa en una profundidad no menor de 2mm, a fin de levantar toda la capa de material alterado por el corte. No se cortarán nunca las chapas en

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 50 de 81

forma de que queden ángulos entrantes con aristas vivas. Estos ángulos, cuando no se puedan eludir, se redondearán siempre con el mayor radio de curvatura posible.

**Agujereado:** los agujeros podrán ser punzonados hasta un espesor máximo de material de 10mm, y cuando dicho espesor sea como máximo 2/3 del diámetro del agujero. Excediéndose estos máximos, los agujeros deberán taladrarse (siempre de adentro hacia afuera).

**Trabajabilidad:** El material sólo ha de trabajarse en frío o a la temperatura de rojo cereza claro (alrededor de 950 °C).

- CUBIERTA DE TECHO:

Las cubiertas serán de alas dobles (a dos aguas), con una pendiente para canaletas centrales interiores, en un todo de acuerdo a los detalles que se adjuntan en el presente pliego.

La chapa de la zinguería y de la cubierta será (BWG N° 25) o mayor, galvanizada.

La cubierta será de chapa conformada TRAPEZOIDAL tipo Panel Rib o T101 calibre BWG N° 25, sujeta a las correas de techo mediante tornillos auto perforantes (de acero galvanizado con arandela de neoprene).

Para canaletas la chapa será de 0.70 mm de espesor (BWG N° 22), galvanizada.

- CIELORRASOS:


Se revestirá el cielorraso de la estructura del andén con ACM o ALUCOBOND o calidad superior, según detalles que se especifican en los planos correspondientes. LA CONTRATISTA deberá presentar muestras del material antes de su colocación para ser verificado y aprobado por la Inspección de Obra.

Para evitar diferencias de reflexión los paneles compuestos se deben montar en la misma dirección, indicada por flechas direccionales en la lámina de protección. Al utilizar paneles de diferentes lotes de producción puede haber variaciones de color. Por este motivo, para asegurar un tono de color uniforme se debería pedir todo el material del proyecto en un mismo pedido.

Para evitar residuos de pegamento en la superficie, debido a la radiación UV, la lámina protectora se debe quitar lo más pronto posible después de montar los paneles.

Las láminas protectoras y las superficies de paneles no se deben marcar con tinta (marcadores) ni con tiras adhesivas o etiquetas, dado que los solventes o plastificantes pueden atacar las superficies pintadas. Después del montaje la lámina protectora se debe retirar lo antes posibles, dado que las láminas expuestas a la intemperie durante tiempo pueden resultar difíciles de quitar.

Entre el cielorraso y las cubiertas se deberán dejar previstas las canalizaciones para alimentar el circuito de CCTV, audio y pantallas de información que deberán ser instaladas en la Estación. Todas estas instalaciones deberán poseer sus correspondientes cañerías y cajas de pase perfectamente

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 51 de 81

sujetadas a la estructura de sostén de la cubierta, quedando terminantemente prohibido el uso de caños corrugados, se podrá utilizar caños de polipropileno especiales para este tipo de instalaciones.

Queda terminantemente prohibido utilizar las mismas cañerías para alimentación eléctrica y corrientes débiles o datos, deberán poseer cada una su correspondiente cañería y cajas de pase.

- **LUMINARIAS LED EMPOTRADAS EN CIELORRASOS DE REFUGIOS**

Las luminarias de los refugios serán del tipo Lucciola modelo Línea continua Infandy Led o calidad superior. Se colocarán empotradas en los cielorrasos de los refugios.

El mismo está compuesto por difusor de policarbonato optomax, tubos t5, fuente de led interna incorporada, tratamiento de la superficie con pintura epoxi.

Longitud de cada línea 213ml.

- **INSERTOS:**

El Contratista proveerá los insertos que vincularán las estructuras metálicas objeto de esta licitación con las estructuras de hormigón armado. Previamente deberá someter a la Dirección de Obra los planos respectivos de replanteo y ubicación de los elementos en obra para ser amurados por el contratista que tenga a cargo la ejecución de las fundaciones. Los insertos serán calculados por el contratista a los efectos de cumplir con las normas respectivas.

- **CANALETAS:**

Se colocarán canaletas para el desagüe pluvial de acuerdo a los cálculos hechos por el contratista para la correcta evacuación hidráulica. El material utilizado para las canaletas será (chapa de acero galvanizada BWG Nº 22), y el encuentro de zinguerías no presentará filtraciones.


Cierres y sellados: se deberán realizar la totalidad de los cierres (interiores y exteriores) que se consideren necesarios para la total estanqueidad de las obras.

- **EMBUDOS:**

El diámetro será de acuerdo a cálculo hidráulico realizado por el Oferente. El material para los embudos será el mismo que para las canaletas (chapa de acero galvanizada BWG Nº 22), y el encuentro de zinguerías no presentará filtraciones.

Cierres y sellados: se deberán realizar la totalidad de los cierres (interiores y exteriores) que se consideren necesarios para la total estanqueidad de las obras.

- **BABETAS:**

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 52 de 81

Se colocarán todas las zinguerías de cierre necesarias, cumbrera, babeta perimetral inferior y superior en cubierta, y toda otra zinguería no especificada aquí que sea necesaria para obtener una correcta terminación y cumplir con las reglas del buen arte.

Las zinguerías exteriores de cubierta (únicamente las que no quedarán a la vista de los peatones) serán en chapa galvanizada BWG Nº 25.

- **GOTERON:**

Se colocarán todas las zinguerías de cierre necesarias, como así también el goterón y toda otra zinguería no especificada aquí que sea necesaria para obtener una correcta terminación y cumplir con las reglas del buen arte.

Las zinguerías exteriores de cubierta (únicamente las que no quedarán a la vista de los peatones) serán en chapa galvanizada BWG Nº 25.

- **BAJADAS PLUVIALES:**

Se colocarán caños verticales de desagüe pluvial por dentro de las columnas. Los mismos podrán ser de caño de 4" reforzado tipo AWADUCT o equivalente. Se deberán prever para su conexionado, conductos con embudo previamente amurados a los troncos de hormigón de las columnas. Su instalación y empalme se realizará una vez montadas las columnas, utilizando el espacio dejado entre la platina y la cara superior de los troncos de hormigón.

- **PASES COLUMNAS:**

Las características y materiales de los mismos serán en un todo de acuerdo a los cálculos aportados por el contratista en su oferta.


- **REVESTIMIENTO METALICO**

Se proveerá y ejecutará un revestimiento metálico tipo SKINWALL QUADRANTE color SILVER, fijado a la estructura de soporte tubo 50x50, según planos correspondientes. LA CONTRATISTA presentará muestra del material para ser verificado y aprobado por la Inspección de Obra.

La cenefa se ejecutará en chapa galvanizada color SILVER, fijada a estructura de soporte tubo 20x50. LA CONTRATISTA presentará un detalle de la misma para ser verificado y aprobado por la Inspección de obra.

- **PINTURA Y ARENADO:**

PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 53 de 81

Todas las superficies a pintar deberán estar perfectamente limpias de grasa, aceites, virutas, pinturas viejas, óxidos, etc. Las superficies serán limpiadas de materiales que puedan descomponer la pintura o perjudiquen su adherencia y de capas de pintura mal ejecutadas o con materiales no apropiados. Se le aplica arenado a las mismas para su correcta limpieza.

#### MATERIALES DE RECUBRIMIENTO

Los materiales deberán emplearse según prescripción del fabricante, las mezclas y aditamentos de todo tipo son admisibles. Los aditamentos para mejorar la trabajabilidad y la velocidad de secado solo podrán emplearse previa aprobación de la Inspección de Obra.

#### APLICACIÓN DE LA PINTURA

Imprimación anticorrosiva

Se usará Anticorrosivo Epóxico.

Como mínimo se darán dos manos, sin embargo, definirá la cantidad definitiva de manos el espesor de anticorrosivo (40micrones).

#### PINTURA DE TERMINACION

Del taller la estructura saldrá con dos manos de Esmalte Poliuretánico asegurando un espesor mínimo de 60 micrones.


Como mínimo se darán dos manos, sin embargo, definirá la cantidad definitiva de manos el espesor de anticorrosivo, medido en película seca total de 100 micrones (anticorrosivo 40 micrones + esmalte poliuretánico 60 micrones).

No se aplicará pintura en días lluviosos o con humedad mayor a 85%. En caso de lluvia, clima húmedo y formación de agua, han de suspenderse los trabajos. Tampoco podrá pintarse ante temperaturas menores a 5 °C o mayores a 50 °C. Las superficies a pintar deben estar perfectamente secas. Antes de someter en obra a las operaciones de terminación superficial las zonas en que se realizaron las soldaduras en obra, se eliminarán escorias y salpicaduras realizando todas las operaciones de modo que la terminación superficial sea equivalente a la del resto de la estructura.

Cada capa de pintura debe estar seca y limpia cuando se aplique la siguiente. Los ángulos, esquinas y espacios intermedios difícilmente accesibles han de pintarse con un pincel especialmente seleccionado y/o diseñado para tal fin.

Los colores (RAL) a utilizar en cada uno de los elementos constitutivos de las cubiertas serán entregados por la inspección de obra oportunamente previo a su pintado.

#### PINTURA EN OBRA

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 54 de 81

Las zonas deterioradas durante el transporte y montaje se limpiarán de modo de lograr un tratamiento y terminación acorde con lo especificado en el punto anterior. En obra se realizará el retoque y/o terminación de las partes que hubieren resultado afectadas durante el transporte, montaje y/o tiempo transcurrido.


Conjuntamente con el certificado mensual de avance de obra la contratista deberá presentar los certificados de calidad, que a consideración quedara a criterio de la Inspección de Obra la periodicidad y la cantidad de ensayos a presentar, con relación a los trabajos de soldadura en fábrica, para lo cual se utilizara el uso de tintas penetrantes fluorescentes y/o coloreadas, a verificar especialmente entre la costura de soldadura de las bridas o platabandas con las vigas y columnas que servirán de unión entre estos elementos estructurales, siendo este el punto de mayor esfuerzo. En un todo de acuerdo a las normas de calidad ASTM E165-Standard Test Method for liquid penetrant examination y ASTM E 1417 – St Practice for Liquid penetrant examination y a las Normas IRAM 760 (fundiciones – soldaduras) y ensayos con líquidos penetrantes IRAMCNEA 500/1001 –IRAM-CNEA 500/1004.

Por otro lado respecto de la calidad de la pintura aplicada en obra, la cual está dada por el espesor de la película total de 100 micrones, la inspección de obra podrá rechazar los elementos estructurales (columnas y vigas) que no provengan correctamente pintados de fábrica con la calidad / espesor de obra requerido, no obligando a la inspección de obra aprobar la certificación de estos elementos rechazados. En obra solo se podrán efectuar retoques de pintura debido a deterioros sufridos durante el transporte, manipuleo y montaje de las piezas.

- CIERRE INFERIOR REFUGIO

**Ubicación:** en la parte inferior del entre columnas de los refugios.

**Estructura:** Este elemento está constituido por 2 travesaños horizontales conformados por caños redondos de Diám: 45 mm y esp: 3.68 mm los cuales irán ubicados a las siguientes alturas respecto del N.P.T. de andenes: +0.15 / +0.45 respectivamente, unidos entre sí por medio de 2 planchuelas intermedias verticales perforadas de 3" x 1/4". En sus extremos quedarán sueltos a los efectos de posibilitar su instalación y ajuste a través de elementos independientes de fijación. Estos últimos estarán conformados por planchuelas de extremo verticales, las cuales se abulonarán a las columnas y dispondrán de 2 tramos de caño de Diám: 50mm y esp: 3.68mm. Estos tramos de caño redondo tendrán un desarrollo de 50mm a los efectos de permitir el ajuste del elemento de cierre mencionado.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 55 de 81

**Terminación:** Todas las piezas serán de hierro galvanizado en caliente e irán pintadas al horno con pintura en polvo color RAL 7024 (ídem estructura de los refugios).

**Partes componentes:** Planchuelas de Extremo y Ajuste + Cierre de Travesaños.

**Dimensiones:** 2800mm x 30mm.



*Imagen ilustrativa*


- ASIENTOS

**Ubicación:** entre las columnas de los refugios.

**Estructura:** la estructura de este elemento está formada por dos caños de hierro (Fe) de  $\varnothing 2'' \times 2\text{mm}$ . vinculados entre sí por medio de planchuelas de  $1 \text{ y } \frac{1}{2}'' \times \frac{3}{16}''$ , plegadas. Una vez soldado este conjunto de elementos, se suelda en ambos extremos a dos planchuelas laterales de hierro (Fe), cortadas por láser, de  $\frac{1}{2}''$  de espesor. Las mismas poseen dos juegos de perforaciones de  $\varnothing 14\text{mm}$ . con una separación de 170mm. entre sus centros, para luego fijar el elemento a las columnas del refugio mediante bulones niquelados. La variación entre los 2 pares de perforaciones permitirá absorber la diferencia que pudiera quedar tras la nivelación de las columnas del refugio, de forma tal que el asiento quede a la altura especificada. La estructura completa debe ir pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color *gris topo* RAL7024. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor quien deberá presentar prototipos para su aprobación.

**Asiento:** Realizado en chapa de hierro (Fe) galvanizada de 1,6mm, cortada por láser, cilindrada, y pintada al horno color celeste RAL5015. Posee agujeros, cortados por láser, para desagote de agua, lo que genera a su vez una superficie antideslizante y alivia visualmente el elemento.



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 56 de 81

El elemento posee capacidad para alojar a 5 (cinco) personas sentadas. El cálculo del mismo, como así también sus fijaciones estarán a cargo del constructor y aprobado en prototipo.

**Apoyabrazos:** Realizado en planchuela de hierro (Fe) de 1 y ½” x 3/16” plegada, pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible en color *gris topo* RAL7024. Este subelemento va fijado a la estructura mediante tornillos cabeza tanque niquelados.

**Partes componentes:** Asiento metálico + estructura metálica + apoyabrazos + elementos de fijación.


**Dimensiones:** 2800mm x 460mm x 560mm.



*Imagen ilustrativa*

- APOYO LUMBAR REFUGIO

**Ubicación:** entre las columnas de los refugios.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 57 de 81

**Descripción:** este elemento posibilita un descanso para los pasajeros que se encuentran sobre andén esperando el tren. El mismo está proyectado sujeto a las especificaciones técnicas exigidas por la Comisión Nacional de Regulación de Transporte (CNRT), contemplando a usuarios de avanzada edad, o usuarios con movilidad reducida, que se vean imposibilitados de sentarse en los asientos del refugio.

**Estructura:** Está realizado con dos caños de hierro (Fe) de  $\varnothing 2''$  x 2mm pintado al horno con pintura en polvo termoconvertible color celeste RAL5015. Se acoplan a la estructura por medio de una pieza lograda con planchuelas de hierro (Fe) de  $\frac{1}{2}''$ , cortadas por láser, pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color *gris topo* RAL7024.

Estas planchuelas que van fijadas a la estructura del refugio mediante bulones niquelados, tienen soldados dos caños de  $\varnothing 1$  y  $\frac{1}{2}''$  x 2mm de aproximadamente 100mm. de largo, en donde se acoplan los dos caños de  $\varnothing 2'$ . y poseen perforaciones de  $\varnothing 14$ mm. que alojan los bulones para la fijación del elemento a la columna.


El punto más alto del 1° caño debe quedar a 750mm. del piso; el centro del 2° caño se desplaza 150mm. hacia atrás con respecto al del primero, y 250mm hacia arriba, quedando el punto más alto del 2° caño a 1mts. del piso. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor para su aprobación con prototipo.

**Partes componentes:** Caños estructurales redondos + pieza vinculación de apoyos lumbares + elementos fijación.

**Dimensiones:** 2800mm. x 290mm. x 150mm



*Imagen ilustrativa*

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 58 de 81

- CARTELERIA COMUNICACIONAL EN REFUGIO

**Ubicación:** en la parte superior entre columnas de los refugios.


**Descripción:** la cartelería consta de dos bandejas metálicas que van fijadas a un bastidor situado entre las columnas de los módulos. Esta señal lleva distintas inscripciones de acuerdo a los datos que se necesiten informar, ya sean éstos; nombre de estación, traza de la línea o indicación de salida.

**Estructura:** El bastidor portante de los paños informativos está compuesto por una estructura de caño estructural cuadrado de hierro (Fe) galvanizada de sección cuadrada 50mm x 50mm x 1,6mm. Este bastidor se vincula a las columnas por medio de dos chapas plegadas en “U” de 1,6mm. de espesor con la intención de absorber cualquier diferencia mínima existente en el ancho entre columnas. Los soportes en forma de “U” van pintados con pintura en polvo termoconvertible en color *gris topo* RAL 7024. El cálculo de la estructura, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

**Paños Informativos:** La tipografía y los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color *gris topo* RAL7024, *gris perla* RAL7047, blanco y celeste RAL5015. Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en apartado de paños informativos). Dependiendo de la diagramación de los refugios, los paños gráficos podrán ser simple o doble faz. En el caso de los paños informativos simple faz se debe colocar una bandeja metálica ciega en la espalda del paño informativo, pintada al horno con pintura en polvo color celeste RAL5015.

**Partes componentes:** Bandejas metálicas ploteadas + estructura metálica interna (bastidor) + pieza vinculo “U”.

**Dimensiones:** 2750mm. x 450mm.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I	
	<b>Revisión 00</b>	
	REG-VO-ET-011	
		Fecha: 12/2020
		Página 59 de 81



*Imagen ilustrativa*

- CHAPON EN REFUGIO


**Ubicación:** en la parte media entre columnas de los refugios.

**Descripción:** El chapón indica el sentido del tren en ese andén, a la vez que le otorga un cierre delimitador al refugio. Esta señal está proyectada de antemano también como un respaldo funcional para los pasajeros que utilicen el apoyo isquiático para descansar mientras esperan el tren.

**Estructura:** El interior de las señales está compuesto por una estructura rectangular de perfiles de chapa de hierro (Fe) galvanizada de sección cuadrada 50mm x 50mm x 1,6mm. Este bastidor lleva dos refuerzos verticales logrados con el mismo caño con la intención de rigidizar la señal y evitar ondulaciones en las chapas. A su vez lleva una chapa interna pintada al horno color celeste RAL5015, para enfatizar la señal. El bastidor se sujeta a las columnas con la implementación de una chapa plegada en forma de “U” pintado con pintura en polvo termoconvertible en color *gris topo* RAL7024, con el objetivo de absorber cualquier mínima diferencia posible. Estas últimas piezas vínculo se abulonon a las columnas a dos agujeros provistos con una tuerca soldada desde el lado interno de la columna. El bastidor también se sujeta a las piezas vínculo por medio de bulones.

Tanto el cálculo del mismo, como sus fijaciones estarán a cargo del constructor y debe contar con la aprobación de la inspección de obra.

**Revestimiento:** Esta estructura se reviste con dos bandejas de chapa de hierro (Fe) galvanizada perforada por láser y plegada de 1,6mm, con sus respectivos pliegues para mantener la rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color *gris perla* RAL7047. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor. Dependiendo del lugar de aplicación, los paños perforados podrán ser simple o doble faz. Al igual que la señal SCR, en los casos en que va simple faz, las espaldas van revestidas con una bandeja metálica ciega, en este caso color *gris perla* RAL7047, obviando la chapa celeste interna.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 60 de 81

NOTA: Ambas bandejas irán montadas sin dejar espacio interno entre ellas.

**Partes componentes:** Bandejas metálicas externa + bandeja interna + estructura metálica interna + planchuelas vínculo en “U”.

**Dimensiones:** 2750mm. x 985mm.



*Imagen ilustrativa*

- GRAFICA EN CIELORRASO DE REFUGIO


**Ubicación:** en las bandejas metálicas de los cielorrasos de los refugios.

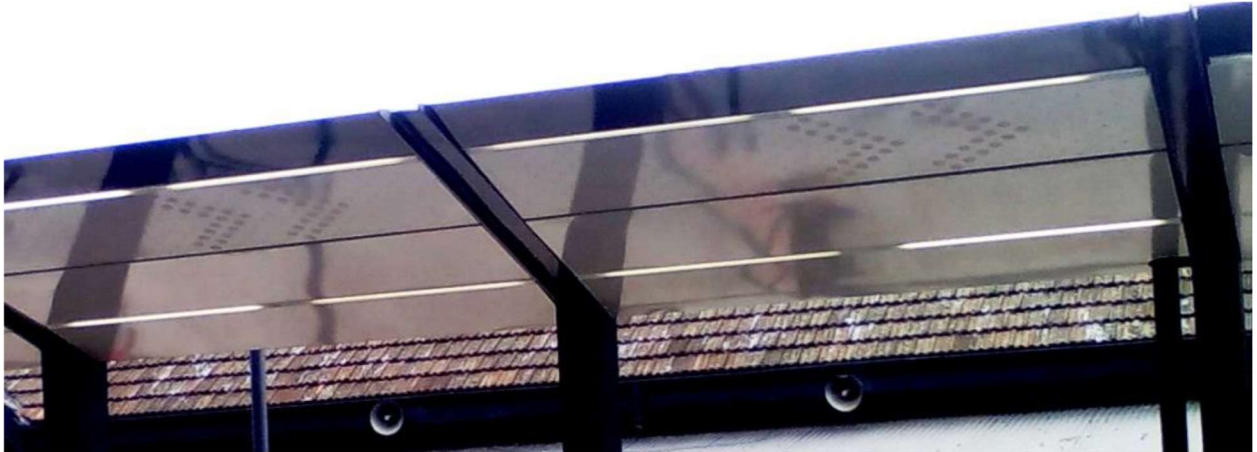
**Descripción:**

Gráfica en vinilo de corte apto intemperie, calidad 3M o superior. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandálico. Cumple la función de orientar al pasajero en el sentido de circulación de los trenes.

**Partes componentes:** Vinilo autoadhesivo + laca de protección.

**Dimensiones:** 2750mm x 800mm.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 61 de 81



*Imagen ilustrativa*

- CARTELERIA TIPO MENSULA

**Ubicación:** En la parte superior de las columnas de los refugios.


**Descripción:** esta señal se utiliza para indicar las calles principales correspondientes a cada salida de estación, a la vez que indica a los usuarios la zona segura para esperar el tren.

**Estructura:** El interior de las señales está compuesto por una estructura de perfiles de chapa de hierro (Fe) galvanizada de sección cuadrada 20mm x 20mm x 1,2mm. y 60mm x 20mm x 1,2mm. en el extremo próximo a la columna lleva soldada una planchuela de hierro (Fe) de 3" x 3/16", pintada a horno con pintura en polvo termoconvertible en color *gris topo* RAL7024. La misma posee dos perforaciones de Ø14mm. por las cuales se vincula a la columna, que viene provista de las mismas perforaciones con tuercas soldadas en el interior. La vinculación se logra por medio de bulones. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

**Revestimiento:** Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de hierro (Fe) galvanizada perforada por láser de 1,6mm. para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color *gris perla* RAL7047.

**Paños Informativos:** Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color *gris topo* RAL7024, *gris perla* RAL7047, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandálico. La tipografía utilizada es DIN.

**Partes componentes:** Chapas metálicas ploteadas + estructura metálica interior.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I	
	<b>Revisión 00</b>	
	REG-VO-ET-011	
		Fecha: 12/2020
		Página 62 de 81

Dimensiones: 800mm. x 300mm.



*Imagen ilustrativa*

### 22.6.2 Provisión y montaje de apoyos isquiático.


**Ubicación:** sobre andenes.

**Descripción** Estructura autoportante compuesta por tres columnas. Contiene dos paños informativos logrados con bandejas metálicas plegadas. Éstas van vinculadas a la estructura mediante un bastidor de hierro alojado entre las columnas. Las espaldas de los paños van revestidas con bandejas metálicas ciegas. Asimismo esta señal lleva los apoyos isquiáticos hacia un solo lado, sujetos a las especificaciones técnicas exigidas por la Comisión Nacional de Regulación de Transporte (CNRT).

Columnas: Las columnas y placa base están conformadas con planchuelas de hierro (Fe) de 1/2" de espesor, pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible color gris topo RAL 7024. Éstas van selladas herméticamente con las mismas soldaduras con las que se conforman para evitar la oxidación, propia de la exposición a la intemperie.

Tanto el cálculo de espesores, como así también la densidad de dicha estructura van a estar a cargo del constructor y aprobada por la inspección de obra.

Dos de estas columnas tienen una altura de 2250mm mientras que la columna más alta mide 2780mm.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 63 de 81

Fijación al piso: La sujeción al piso se realizará mediante brocas de expansión. La cantidad necesaria deberá estimarse por el contratista y estar aprobada por la inspección. Se deberá prever en el lugar de emplazamiento los refuerzos que sean necesarios para asegurar la rigidez del anclaje.

**Apoyo lumbar:** Está realizado con dos caños de hierro (Fe) de  $\varnothing 2''$  x 2 mm pintado al horno con pintura en polvo termoconvertible color celeste RAL 5015. Se acoplan a la estructura por medio de una pieza lograda con planchuelas de hierro (Fe) de  $\frac{1}{2}''$ , cortadas por láser, pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color gris topo RAL 7024. Estas planchuelas que van fijadas a la estructura del refugio mediante bulones niquelados, tienen soldados dos caños de  $\varnothing 1 \frac{1}{2}''$  x 2 mm de aproximadamente 100mm. de largo, en donde se acoplan los dos caños de  $\varnothing 2'$ .


El punto más alto del 1° caño debe quedar a 750mm del piso; el centro del 2° caño se desplaza 150mm. hacia atrás con respecto al del primero, y 250mm. hacia arriba, quedando el punto más alto del 2° caño a 1mts. del piso. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor.

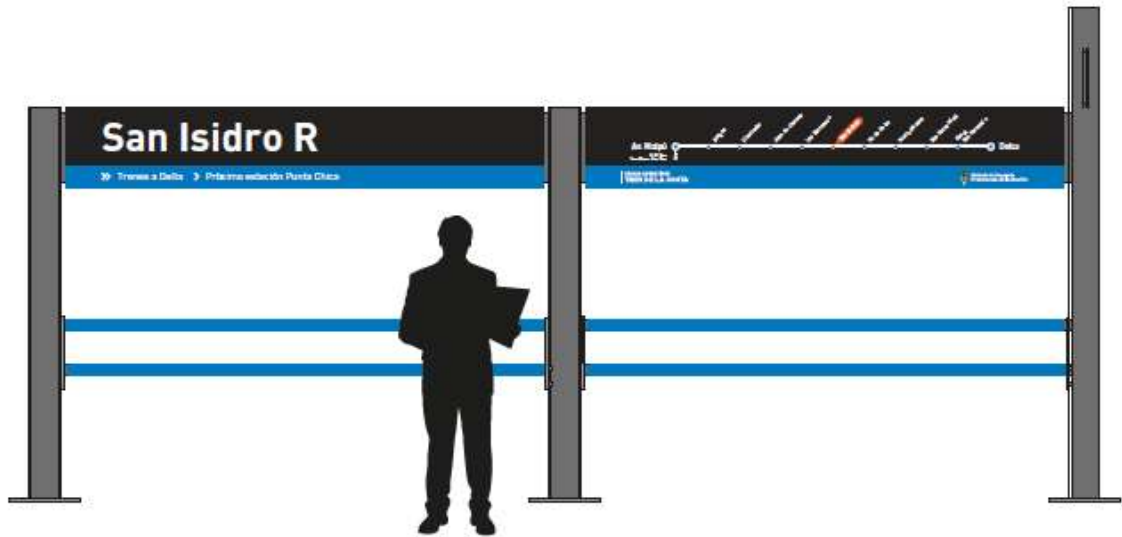
**Estructura:** El bastidor portante de los paños informativos está compuesto por una estructura de caño estructural cuadrado de hierro (Fe) galvanizada de sección cuadrada 50mm x 50mm x 1,6mm. Este bastidor se vincula a las columnas por medio de dos chapas plegadas en "U" de 1,6mm. de espesor con la intención de absorber cualquier diferencia mínima existente en el ancho entre columnas. Los soportes en forma de "U" van pintados con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024. El cálculo de la estructura, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

**Revestimiento:** Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de hierro (Fe) galvanizada plegada de 1,6mm. Estos pliegues en las chapas le aportan rigidez y rectitud a la señal a la vez que posibilitan un anclaje al bastidor dejando ocultos los tornillos de fijación (a definir en prototipo). Las bandejas van todas pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015.

**Paños Informativos:** Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo (RAL7024), gris perla (RAL7047), blanco y celeste (RAL 5015). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos). Los paños gráficos para esta señal serán simple faz.



 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I	
	<b>Revisión 00</b>	
	REG-VO-ET-011 Fecha: 12/2020 Página 64 de 81	



*Imagen Ilustrativa*

## 22.7 Instalación eléctrica e iluminación

### 22.7.1 Ejecución de Pilar Eléctrico

La CONTRATISTA deberá realizar un pilar nuevo según la ubicación a designar por la Inspección de Obra. Se deberá regir por las normas vigentes del ENRE y deberá estar perfectamente realizado para recibir la instalación de la prestataria de energía. Las características del pilar deben adecuarse a lo exigido por la ENTIDAD AUTORIZADA, para la tarifa gestionada.

Se cotizará la provisión de los siguientes materiales:

Caja toma de material Plástico normalizada 52x42x20 cm para medición indirecta T” Marcas. CONEXTUBE, GENROD o calidad superior, con fusibles.


Gabinete Normalizado de Policarbonato para medidor marca CONEXTUBE, VARIPLAST o calidad superior.

Caño de PVC de 2” para la vinculación de los gabinetes

Caño Flexible metálico de 2” para la vinculación entre gabinetes

Caño Flexible metálico de 2” para la vinculación del gabinete con el tablero principal.

Y la nómina de cables Sintenax, o equivalentes, unipolar flexible con envoltura de protección antillana IRAM 2289.

 <b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>		
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>		<b>Revisión 00</b>
			REG-VO-ET-011
			Fecha: 12/2020
			Página 65 de 81

Denominación	Tipo de cable	largo	desde	Hasta
Acometida	Sintenax 3x1x35+1x16mm		Buzón de Acometida	Caja Toma
Cable Principal	Sintenax 3x1x35+1x16mm		Caja Toma	Tablero Principal

Se cotizará la obra civil y obra eléctrica necesaria para la instalación de los materiales antes mencionados según el plano de la ENTIDAD autorizada. Se contemplará la ejecución de un Nicho de 100x40x27 para la colocación del buzón de acometida a proveer.

#### 22.7.2 Nuevo Medidor Eléctrico

La CONTRATISTA deberá acompañar la instalación de un nuevo medidor eléctrico prestando su servicio con las demandas necesarias para su ejecución, de acuerdo a lo solicitado por la entidad reguladora.

#### 22.7.3 Provisión e instalación de Tablero Eléctrico Principal. Incluye cableado.

Se deberá verificar y asegurar:

1. Corriente de cortocircuito
2. Selectividad
3. Capacidad eléctrica
4. Seguridad eléctrica


Se deberán asegurar la cantidad de circuitos necesarios para garantizar la seguridad y prestaciones del sistema a ejecutar.

En ningún caso los circuitos podrán compartir el mismo dispositivo de corte y cada uno contará con disyuntor diferencial.

El tablero deberá tener cubre-bornera, llave de acceso, disyuntores e interruptores termo magnéticos de modo de garantizar la seguridad y operatividad necesaria.

El tablero deberá contar con una llave de corte general, del calibre adecuado para la suma de sus consumos, la cual cortará los 4 conductores (R-S-T-N).

El tablero deberá tener descarga a tierra, el cual contará con una bornera para tal uso que se unirá con la puesta a tierra general.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 66 de 81

Se deberá instalar una jabalina de puesta a tierra a pie del tablero, la cual será de 3 mts de longitud y  $\frac{3}{4}$ " de espesor. El alimentador de tierra nunca será de menos de 15mm<sup>2</sup> de sección el cual tendrá su vaina identificadora verde-amarilla.

Todos los elementos metálicos del tablero general deberán estar puestos a tierra mediante cables flexibles de 6mm<sup>2</sup> de sección con sus correspondientes terminales.

En el caso que el tablero no cuente con espacio suficiente como para garantizar un 30 % de crecimiento, se deberá proveer un tablero de similares características al instalado, adyacente al existente, previendo dicho crecimiento futuro.

Se deberá asegurar la cartelería de riesgo eléctrico.

Las marcas aprobadas son Schneider Electric, Siemens o Abb o superior calidad.

Se considerarán terminadas las tareas en el tablero, una vez que sean hechos los ensayos correspondientes de aislamiento, pruebas de puesta a tierra y de funcionamiento para todos los circuitos.

SOFSE implementará una planilla para volcar los resultados obtenidos, la cual será firmada por la Inspección de obra y el Jefe de Obra de LA CONTRATISTA.

LA CONTRATISTA deberá presentar los planos conforme a obra de toda la instalación, haya o no sido intervenida. Dicha información constará de: planos eléctricos en planta, detalles, canalizaciones, tableros con esquemas unifilares y topográficos.

#### **22.7.4 Provisión e instalación de Tablero Eléctrico Seccional. Incluye cableado.**

Se deberán asegurar la cantidad de circuitos necesarios para garantizar la seguridad y prestaciones del sistema.

El tablero deberá tener cubrebornera y llave de acceso.


En ningún caso los circuitos podrán compartir el mismo dispositivo de corte y cada uno contará con disyuntor diferencial.

El tablero deberá contar con una llave de corte general, del calibre adecuado para la suma de sus consumos, la cual cortará los 4 conductores (R-S-T-N).

El tablero deberá tener descarga a tierra, el cual contará con una bornera para tal uso que se unirá con la puesta a tierra general.

Se deberá instalar una jabalina de puesta a tierra a pie del tablero, la cual será de 3 mts de longitud y  $\frac{3}{4}$ " de espesor. El alimentador de tierra nunca será de menos de 15mm<sup>2</sup> de sección el cual tendrá su vaina identificadora verde-amarilla.

Todos los elementos metálicos del tablero general deberán estar puestos a tierra mediante cables flexibles de 6mm<sup>2</sup> de sección con sus correspondientes terminales.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 67 de 81

En el caso que el tablero no cuente con espacio suficiente como para garantizar un 30 % de crecimiento, se deberá proveer un tablero de similares características al instalado, adyacente al existente, previendo dicho crecimiento futuro.

Se deberá asegurar la cartelería de riesgo eléctrico.

Las marcas aprobadas son Schneider Electric, Siemens o Abb o superior calidad.

LA CONTRATISTA deberá presentar los planos conforme a obra de toda la instalación, haya o no sido intervenida. Dicha información constará de: planos eléctricos en planta, detalles, canalizaciones, tableros con esquemas unifilares y topográficos.

### 22.7.5 Tendido Eléctrico

Este ítem contempla la ejecución del Proyecto Ejecutivo y cableado de los distintos circuitos para la alimentación de las columnas de iluminación en andenes, refugios y tomas necesarios.

Se deberá cablear toda la instalación con cables tipo “Sintenax” – Afumex 1000 o similar de marca reconocida en el mercado para las instalaciones exteriores.

El cableado deberá iniciarse en el sector de Tablero Eléctrico General y Seccionales y deberá alimentar a cada una de las terminales presentes en el andén, realizando sus conexiones por medio de borneras o conectores a presión. En el caso de las columnas de iluminación deberán ubicarse dentro de estas y en cajas de pase y acometida que el contratista deberá colocar para tal fin a los efectos de que se puedan efectuar la conexión de las instalaciones.

La sección mínima a utilizar será de 2,5 mm<sup>2</sup>.

Se deberá verificar que la caída máxima de tensión admisible entre el punto de acometida y un punto de consumo será del 3% para iluminación.


Los circuitos eléctricos de los andenes deberán ser independientes entre sí.

### 22.7.6 Provisión e instalación de columnas de iluminación. Incluye Pintura

Se proveerán y colocarán columnas de alumbrado doble de acero de 6" de diámetro en la base y 3" de diámetro en la parte superior. Altura de columna 6 mts desde el nivel del andén y pescante metálico accesorio de la columna.

A 2,50 m de altura del NPT deberán contar con una tapa que dará acceso a las borneras y a la toma de tierra que deberán instalarse en su interior. Las columnas llevarán Instalación eléctrica completa con su correspondiente canalización subterránea independiente de otras instalaciones.

En coincidencia con cada una de las columnas de alumbrado, se realizará un plinto cilíndrico y cámara en hormigón armado. El mismo tendrá un diámetro aproximado de 25 cm y una altura de 12 cm. Se ejecutarán utilizando un encofrado de caño de PVC o metálico.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 68 de 81

Las columnas metálicas, sus extensiones y/o accesorios metálicos deberán estar pintadas en color gris topo RAL 7024 o similar.

Las superficies deberán estar perfectamente limpias, libres de polvo y asperezas. Limpiar con solvente, previo a la pintura, remover la existente en su totalidad por medios mecánicos o manuales (lijado), hasta el metal, luego se aplicará una mano de convertidor de óxido y las manos necesarias de esmalte sintético (mínimo dos), color a definir por la Inspección de Obra.

#### **22.7.7 Provisión e instalación de artefacto tipo Strand RS160 Led o calidad superior, protección IP67, incluye fotocélula.**

Comprende la provisión y colocación de artefacto tipo Strand RS160 Led o calidad superior, protección IP67 con fotocélula y lámpara.

LA CONTRATISTA deberá realizar los cálculos necesarios para la colocación de los artefactos a fin de garantizar la intensidad de iluminación deseable sobre el plano de trabajo. Los artefactos incluirán pescante y protección anti vandálica.

La intensidad lumínica mínima sobre el andén será de 100 lux.


Se deberán proveer 3 (TRES) artefactos completos por andén para el mantenimiento futuro por parte de la Operadora,



*Strand RS160 Led*

#### **22.7.8 Tomas 20 A**

Se deberá prever la instalación de dos tomas de 20 A para exterior en una caja hermética con llave, en el área del refugio. El circuito deberá estar separado de la iluminación y con accionamiento independiente al resto de los circuitos.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 69 de 81

## 22.8 Cañería vacía

### 22.8.1 Tendido de cañería vacía

Este ítem contempla el tendido de cañería vacía para el posterior trazado de instalaciones necesarias y toda otra instalación que surja del proyecto eléctrico en cada andén.

La provisión y colocación de cañeros corresponde a los tendidos troncales desarrollados bajo los andenes, partiendo desde el sector de tablero general. Se accederá a ellos por medio de cámaras de inspección desde la plataforma de andén, accediéndose a las cajas de pase y derivación a proveer e instalar. Las cajas de pase y derivación deberán ser estancas de plástico reforzado y tapa con burlete de goma incorporado.

Se emplearán cañerías de polipropileno de 4" de diámetro (sección mínima admitida) y estarán adosadas mediante grapas de hierro reforzado a la estructura. No se permitirán caños corrugados ni caños cloacales de 4". Todos los cañeros deberán concurrir a la sala de tableros y todas las cañerías responderán a NORMAS IRAM.


Los caños tendrán un diámetro mínimo tal de dejar un espacio libre del 30 % de sección.

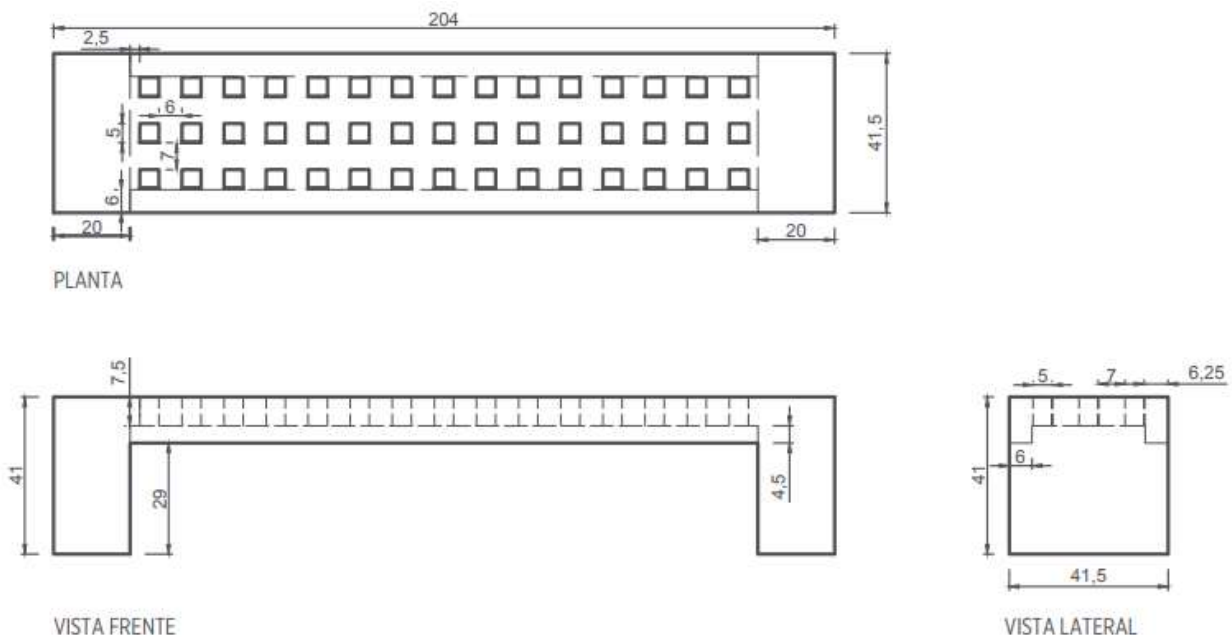
La disposición de tales cañeros será de acuerdo al proyecto presentado por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obra.

## 22.9 Mobiliario

### 22.9.1 Provisión e Instalación de Bancos de Hormigón

Comprende la provisión y colocación de banco premoldeado de hormigón de sección aporcada, Antivandálico, tipo "Tigre".


 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I	
	<b>Revisión 00</b>	
	REG-VO-ET-011	
		Fecha: 12/2020
		Página 70 de 81



### 22.9.2 Provisión e Instalación de cestos de residuos / reciclables

Se proveerán y colocarán cestos anti-vandálicos metálicos de residuos / reciclables en los sitios indicados en los planos adjuntos.

Los cestos de residuos estarán contruidos con chapa de Fe galvanizada de 2 mm de espesor, perforada según diseño propuesto, rolada y soldada, pintada con polvo termoconvertible poliéster color gris perla RAL 7047. Lleva un aro de cierre superior de planchuela de acero de 1 1/2" x 3/16" con bisagra para funcionar como sujetador de bolsa. Todos los papeleros que se utilicen a la intemperie deberán llevar una tapa superior, tipo bombé, de chapa de Fe galvanizada de 2 mm, la

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	REG-VO-ET-011	
		Fecha: 12/2020
		Página 71 de 81


cual estará abisagrada en el soporte, para permitir el acceso al cesto. Adicionalmente se realizará en los cestos a la intemperie una tapa superior abisagrada. La sujeción a las columnas de iluminación será por medio de grampas adaptadas realizadas en planchuela de acero de 1 1/2" x 3/16"; en columnas de los refugios se tomarán mediante un soporte de planchuela metálica, el cual irá soldado y/o atornillado.

La identificación de residuos se logra a través de dos chapas de 1,6mm de espesor, de 200 x 250mm, soldadas en el frente de cada cesto, copiando la forma curva de la estructura. Cada chapa lleva una gráfica que identifica el tipo de residuo.

En caso de no montarse en columnas de iluminación o del refugio se usará un soporte de pie, constituido es un perfil normal doble T del 10 y una altura de 900 mm. Para el anclaje al suelo se utiliza un mortero cementicio, pintado con las mismas características del cesto. La base es de chapa cuadrada de 300 x 300 mm gruesa de 4,7 mm de espesor, con perforaciones para su fijación al suelo, quedando a cargo de la Contratista, la verificación de dichos soportes y anclajes.





 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 72 de 81



*Imagen ilustrativa*

## 22.10 Señalética

### 22.10.1 Bases para Señalética

Comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de las bases para Señalética.


En ambos casos los elementos verticales se colocarán en pozos que permitan en su posición definitiva sobresalir del terreno la longitud que cada uno lo requiera, respecto al nivel de terreno natural.

En la parte inferior de cada uno de dichos elementos se ejecutarán bases de hormigón simple de dimensiones a definir, previéndose de 60 cm de profundidad y 30 cm de lado, y deberán estar rellenas con hormigón., nivelado hasta la cota inferior de excavación.

Se empleara hormigón simple tipo H-21.

### 22.10.2 Provisión e instalación de cartel de estación / apeadero

Corresponde la provisión, transporte y colocación de la cartelera indicativa, correspondiente a Indicación de Estación / Apeadero.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 73 de 81

El cartel está constituido por una estructura interior compuesta por perfiles de chapa de Fe galvanizada de sección cuadrada 50 mm x 50 mm x 1,6 mm y planchuela de 3" x 3/16", pintado con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024. La misma se fijará en sus extremos a las columnas del refugio o columnas fundadas al terreno. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor. Dada la longitud de la señal va a ser fundamental el cuidado en este tipo de aspectos para que no pierda su forma original.

Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada plegada de 1,6 mm, como para mantener rigidez de la señal. Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015. La señal está compuesta por tres bandejas plegadas: Un modulo será de 2,75 mts y de 0.45 mts.

El cartel será abulonado a dos columnas conformadas con planchuelas de acero de 3/4" de espesor pintadas al horno con pintura al horno termoconvertible color gris topo RAL 7024. Las placas base estarán compuesta del mismo material y pintadas con las mismas características. El espesor y la densidad deberán ser propuesta por el CONTRATISTA.

Las columnas serán fijadas a bases ejecutadas In Situ por brocas de expansión. Se deberá prever en el lugar de emplazamiento un refuerzo para asegurar la rigidez del anclaje y cubierto por mortero de cemento para prevenir la corrosión.


La posición de este cartel será definida por la Inspección.

Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía será informada por la Inspección de obra. Dependiendo del lugar de aplicación, los paños gráficos podrán ser simple o doble faz. Se deberá proveer 5 (CINCO) pictogramas por cartel de estación para reposición.

### **22.10.3 Provisión e instalación de cartel de recorrido y horarios**

Corresponde la provisión, transporte y colocación de la cartelería indicativa, correspondiente a Indicación de horarios y recorridos.

El cartel de horarios y recorrido constará de un acrílico o policarbonato de 60 x 80 cm y de 3mm de espesor. El cartel está compuesto de una parte fija y una hoja móvil. La parte fija estará

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 74 de 81

compuesta por una chapa lisa de 1/8" soldada en su perímetro a un marco rectangular de acero en la parte posterior a este último. La parte móvil está compuesta de un perfil L de alas iguales y un contramarco cuadrado que ajusta al acrílico o policarbonato. Parte móvil y fija estarán articuladas con dos bisagras, y su movimiento estará restringido por un tornillo de seguridad. Estará pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015.

#### 22.10.4 Provisión e instalación de Tótem de Acceso

Se considera provisión y colocación de Totem Institucional.

El mismo debe ser interpretado como un planteamiento estético, por lo tanto debe respetarse el diseño y sus proporciones sin variaciones, más que la referencia a la Estación / Apeadero correspondiente a instalarse.

Previamente a la fabricación de los elementos, el adjudicatario deberá verificar que los materiales a utilizar son los adecuados y garantizar la durabilidad de los mismos.

La CONTRATISTA deberá construir un prototipo modelo antes de la producción de cada elemento. En esta instancia se evaluarán tanto materiales, terminaciones y ajustes finales que serán aprobados por la Inspección de Obra.

La ingeniería será responsabilidad exclusiva de la CONTRATISTA quienes deberán realizar todo su desarrollo y además entregar planos de replanteo, cómputo, emplazamiento, detalles, memoria de cálculo de estabilidad, resistencia y anclaje a ser aprobada previamente por la I.O.

La ubicación será en los accesos de las estaciones.

#### Descripción:

Esta señal se logra a partir de un conjunto monocolumna autoportante, revestido con bandejas de chapa plegadas, pintadas y con letras en vinilo corte.



#### Estructura:

La estructura interna de esta señal está compuesta por un marco rectangular logrado con caño estructural cuadrado de hierro (Fe) negro de 30mm x 30mm x 1,6mm. El mismo cuenta con refuerzos reticulados y se vincula de manera permanente a la columna que sostiene la totalidad del conjunto.

Dicha columna debe respetar las proporciones dimensionales de su sección ajustándose

#### Anclaje:

Se deberá realizar una fundación de H°A° in situ, en el cual irá inserto un anclaje formado por planchuela de Fe de 1/2" y varillas roscadas, al cual se fijará el tótem. Dimensiones: 5000 mm x 680 mm x 280 mm.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I	
	<b>Revisión 00</b>	
	REG-VO-ET-011 Fecha: 12/2020 Página 75 de 81	

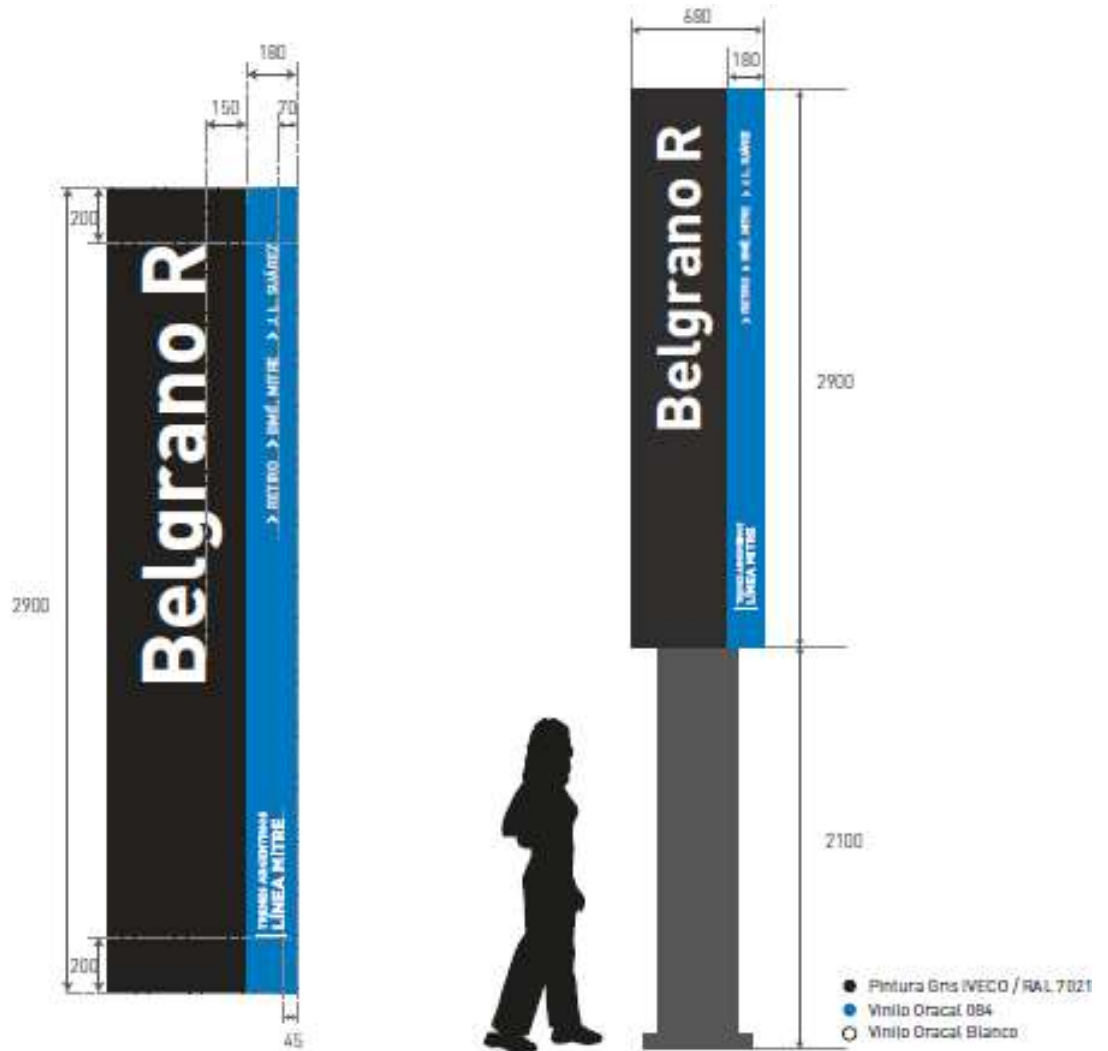



Imagen ilustrativa de Tótem Institucional

#### 22.10.5 Provisión e instalación de Señalética para PAN peatonal

Este ítem comprende la provisión y colocación de la cartelería de señalética correspondiente a pasos peatonales habilitados. Ver planos de detalle en Anexos.

Se deberán respetar los siguientes lineamientos para su disposición:

- La cartelería a instalarse debe orientar al peatón a mirar a ambos lados antes de realizar el cruce.
- Debe colocarse antes del inicio de cada laberinto y de frente al cruce.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 76 de 81

A la misma deberá adicionarse la señalética establecida por la CNRT correspondiente a un cruce habilitado para uso público, referida a indicación de mal funcionamiento de señales el cual estará integrado al sistema de detección de fallas.

## 22.11 Movimiento de Suelos / Excavaciones / Suelo seleccionado

### 22.11.1 Movimiento de suelos

La CONTRATISTA, deberá nivelar enteramente la zona del cuadro de apeadero a Nivel Superior del Durmiente, velando por la continuidad de la superficie del terreno con respecto a hechos existentes (cordón de pavimento, berma de zanja, etc).

La CONTRATISTA determinará previo a la oferta las necesidades y cantidades de desmonte y/o relleno y compactación que fueren necesario frente al nivel superior de riel local. Se deberá prever una zanja de captación y conducción de agua de lluvia al pie del apeadero, de forma de encauzar el agua acumulada entre la vía y la plataforma. La misma se materializará por perfilado de suelo, geotextil no tejido de 200gr/m<sup>2</sup> y suelo cemento de cobertura. El punto de vuelco deberá ser propuesto por LA CONTRATISTA.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>3</sup> del volumen neto de trabajo ejecutado (M3).


### 22.11.2 Excavación y Zanjeo para fundaciones

Al ejecutar fundaciones sobre terreno natural se deberá acondicionar a fin de lograr una superficie de contacto homogénea y firme.

Las excavaciones, se ejecutarán de acuerdo con lo que se determina en el estudio de suelos y los planos y memorias estructurales desarrolladas para las fundaciones a presentar la CONTRATISTA. Se considerarán incluidos apuntalamientos del terreno, los achiques de agua, el vaciado y el cegado de todos los pozos absorbentes, si hubiesen, que resultaren afectados por las excavaciones y la construcción del andén. La tierra será retirada del ámbito de la obra cuando no sea utilizada para rellenos.

La CONYTRATISTA será siempre responsable por cualquier desmoronamiento y asentamientos de terreno que puedan ocurrir, así como de los perjuicios de cualquier naturaleza que de aquellas tareas puedan resultar.

Durante las excavaciones, la CONTRATISTA apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o por la calidad de las tierras excavadas haga presumir su desmoronamiento.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 77 de 81

Se deberá ejecutar una carpeta de limpieza de 7cm de espesor sobre el suelo previamente desmalezado y compactado, que provea una zona de trabajo cómoda para las estructuras de apoyo de los andenes. El hormigón de limpieza deberá ser ejecutado una vez efectuada la correspondiente apertura de caja, relleno con suelo seleccionado, y ejecución de la estructura de fundación para andenes.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>3</sup> del volumen neto de trabajo ejecutado con las dimensiones de excavación indicadas por Inspección de Obra (M3).

### 22.11.3 Provisión y compactación de suelo seleccionado

Corresponde a los rellenos que sea necesario efectuar con suelo seleccionado, libre de material orgánico o arena. Comprende la provisión y emplazamiento del material seleccionado, así como también la compactación y nivelación del sector intervenido y el retiro de material sobrante.

La compactación del material deberá ser autorizada por la Inspección de Obra y se realizará en capas no mayores a 0.15 m, mezclando el material permanentemente con agua y utilizando el equipo necesario para lograr un grado de compactación del 95 % del Proctor modificado.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>3</sup> del volumen neto de trabajo ejecutado con las dimensiones finales de relleno indicadas por Inspección de Obra (M3).

## 22.12 Fundaciones y estructura portante de Andén


Las dimensiones de la plataforma a ejecutar será según se detalla en planos de acuerdo a cada nuevo apeadero.

La estructura será de hormigón armado In situ, mampostería de cierre, viga perimetral de borde, losa alivianada superior.

La contratista será responsable tanto del cálculo estructural como de la perfecta ejecución de las estructuras de hormigón en forma directa e integral, al igual que del comportamiento estático de las mismas. Los cálculos deberán estar firmados por un profesional matriculado responsable del mismo y Representante Técnico de la obra.

### 22.12.1 Fundaciones y estructura portante de Andén

Comprende la ejecución de estructuras resistentes para fundar los nuevos tramos de andenes.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 78 de 81

El sistema de fundación será con zapata corrida, por lo que la carga de diseño y cargas por peso propio de la estructura deberá transmitirse al terreno mediante este sistema.

En base al estudio de suelos, la CONTRATISTA deberá ejecutar el Cálculo Estructural correspondiente a todos los elementos que componen el sistema considerando una sobrecarga mínima sobre los andenes de 500 kg/m<sup>2</sup> y cumpliendo con lo establecido en la normativa vigente. Además, deberá determinar la cota de fundación, las maquinarias a utilizar, el tratamiento de estabilización de suelos para las solicitaciones que surjan del cálculo.

La CONTRATISTA presentará la documentación correspondiente a la I.O. para su aprobación, debiendo indicar secuencia y sistema de ejecución, armaduras y montaje de los elementos constitutivos, previendo que el servicio ferroviario debe funcionar de acuerdo a sus diagramas de horarios.

Las estructuras portantes deberán prever la totalidad de los pases, conductos, cajas, insertos o cualquier otro material o elemento constructivo necesario para cumplimentar con las tareas y obras subsidiarias, previamente al colado del hormigón o montaje de los elementos constitutivos. Dicha situación deberá ser corroborada por el Inspector de la Obra, siendo en cualquier caso la CONTRATISTA, la responsable por cualquier omisión o error de ubicación que pudiera existir.

Este ítem incluye la ejecución de escaleras de hormigón armado sobre el final de andén para acceder a los mismos.

En los planos de replanteo la Contratista indicará la posición relativa de la mampostería de cierre con respecto a los ejes fijados para las estructuras de hormigón.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>3</sup> del volumen de la estructura (M3).

### 22.12.2 Viga de cierre superior

Sobre la mampostería de cierre se ejecutarán vigas de cierre y arriostre superior.


Se deberá proporcionar una superficie de terminación lisa y pareja que permita un adecuado apoyo de las viguetas pretensadas.

La unión entre la losa de andén y la viga de borde estará armada de forma tal que no permita giros relativos entre estos.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>3</sup> del volumen de la estructura (M3).

### 22.13 Acometida Eléctrica

Serán por cuenta de la CONTRATISTA, las gestiones y el pago de derechos e impuestos que deban ser abonados a la compañía de electricidad que suministre el fluido eléctrico, por conexión o

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 79 de 81

provisión de medidores, como así también la obtención y pago de la energía de obra que se utilice, asumiendo la responsabilidad por daños o accidentes que pudiera ocasionar la instalación eléctrica de carácter precario a utilizarse en la obra. Trenes Argentinos Operadora Ferroviaria, proveerá a la CONTRATISTA de la documentación necesaria para efectuar dichas tramitaciones.

### **22.13.1 Acometida eléctrica aérea**

El ítem comprende el tendido de las líneas para materializar la conexión entre el tablero principal o sector de medidores y los andenes mediante tendido aéreo, con cableado tipo sintenax o calidad superior de dimensiones según cálculo a realizar por la CONTRATISTA, previa aprobación de la Inspección de Obra.

Se incluyen los soportes, sujeciones y elementos de suspensión necesarios para lograr las alturas necesarias en todo el recorrido del tendido.

### **22.14 Cerramiento Perimetral y accesos**

#### **22.14.1 Cerco Romboidal**

Comprende el cerco romboidal necesario para limitar los senderos peatonales y los accesos de los Apeaderos.

Este trabajo comprende la provisión de los materiales herramientas y equipos para realizar el cerramiento con cercos del tipo olímpico formados por alambrado del tipo romboidal con postes de hormigón, 2.00m de altura de cerco terminado, calibre 12.50mm, malla 63mm y espesor 2mm.

Incluye la colocación de los refuerzos necesarios en cada punto de interrupción del trazado, o quiebre por cambio de dirección del mismo.

Comprende la ejecución de las tareas de limpieza y desmalezado necesarias para la correcta colocación de los cercos. Deberá contar con tres alambres tensores, uno en cada extremo y uno intermedio.


Una vez tensado el cerco, se ejecutará un zócalo de hormigón de 30 cm de altura y 15 cm de ancho, dejando 10 cm bajo nivel del terreno natural.

Deberá contar con refuerzos cada 25 metros y la distancia entre postes no puede ser superior a los 2 metros. Cada 25 metros, extremos de cerco y cambios de dirección deberá contar con torniquetes Nº7 y planchuelas que permitan tensar el cerco.

La fundación de los postes será de Hormigón Pobre de las siguientes características;

- Refuerzo y Esquinero (mínimo) = 1 x 0,40 x 0,40 m.



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 80 de 81

- Intermedios (mínimo)= 1 x 0,30 x 0,30 m
- Puntales (mínimo)= 0,50 x 0,50 x 0,50 m

#### 22.14.2 Ejecución de sendero de acceso.


Los senderos deberán ser losas de hormigón armado no menores a 1,50 mts de ancho y 10 cm de espesor, con juntas constructivas cada 3 mts y acabado superficial tipo cepillado. El contrapiso será de hormigón pobre en un espesor no menor a 15 cm. Las juntas serán selladas con material asfáltico conforme a criterios de la Inspección. El sendero debe permitir el desplazamiento adecuado de los pasajeros desde el Apeadero hasta el acceso más cercano o el indicado por la Inspección y se definirá en particular para cada caso. En caso de cruzar una zanja o canal, se deberá contemplar la ejecución de un entubado y muros de ala en todo el ancho del sendero y barandas a ambos lados.

Se incluye en este ítem la provisión e instalación de solado podotáctil para estos tramos de senderos de acceso.

#### Artículo 23°.- Redeterminación de Precios

El contrato estará sujeto a la redeterminación de sus precios, en caso de ser solicitada por la contratista y debidamente autorizada por SOF S.E.

En tal sentido, se adjunta a la presente como Anexo VII el Manual para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obras, Provisión de Bienes y Servicios, aprobado por Acta de Directorio N° 306 de fecha 11 de agosto de 2020, siendo las fórmulas para el cálculo de la Redeterminación de Precios las que se especifican en el Manual mencionado y se detallan en el Anexo VIII.

 <p>TRENES ARGENTINOS <b>OPERACIONES</b></p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>CONSTRUCCION DE APEADEROS, SERVICIO NEUQUEN – PLOTTIER ETAPA I</b>	<b>Revisión 00</b>
		REG-VO-ET-011
		Fecha: 12/2020
		Página 81 de 81

## Anexos y Planos

1. Anexo I: Planillas de Cotización
2. Anexo II: Planilla Modelo de Análisis de Precios
3. Anexo III: Especificaciones Técnicas Generales para Obras Civiles
4. Anexo IV: PG HSMA 002 16 Procedimiento Gral. Contratistas Rev01
5. Anexo V: Diseño Cartel de Obra
6. Anexo VI: Planos y Detalles
7. Anexo VII: Manual de Redeterminación de Precios
8. Anexo VIII: Fórmula de Redeterminación de Precios
9. Anexo IX: Cartelería de Señalética

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



**OBRA:**

**PLAN DE ADECUACIÓN DE APEADEROS**



**NEUQUÉN**

***LÍNEA:***  
**Regional**



	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE			
FIRMA			
FECHA			

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 2 de 85



<b>Artículo 1°.-</b>	<b>Objeto.....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 2°.-</b>	<b>Alcance de los Trabajos .....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 3°.-</b>	<b>Personal del CONTRATISTA en Obra – Dotación .....</b>	<b>10</b>
<b>Artículo 4°.-</b>	<b>Sistemas de contratación .....</b>	<b>11</b>
<b>Artículo 5°.-</b>	<b>Forma de Cotización .....</b>	<b>11</b>
<b>Artículo 6°.-</b>	<b>Requisitos de la Oferta y Exigencias Administrativas.....</b>	<b>12</b>
<b>Artículo 7°.-</b>	<b>Plazo de Obra .....</b>	<b>12</b>
<b>Artículo 8°.-</b>	<b>Normas y Especificaciones a considerar .....</b>	<b>13</b>
<b>Artículo 9°.-</b>	<b>Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....</b>	<b>14</b>
<b>Artículo 10°.-</b>	<b>Metodología de Trabajo .....</b>	<b>14</b>
10.1.-	Depósito de materiales, herramientas y equipos .....	15
10.2.-	Seguridad operativa .....	15
10.3.-	Alumbrado en los lugares de trabajo .....	15
10.4.-	Limpieza, extracciones y remociones .....	15
10.5.-	Materiales .....	15
10.6.-	Equipos, máquinas, herramientas .....	16
10.7.-	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, desvíos, sistema de información a usuarios, etc. ....	16
<b>Artículo 11°.-</b>	<b>Horario de Trabajo .....</b>	<b>17</b>
<b>Artículo 12°.-</b>	<b>Control de los Trabajos .....</b>	<b>17</b>
<b>Artículo 13°.-</b>	<b>Lugar de Ejecución de los Trabajos .....</b>	<b>18</b>
<b>Artículo 14°.-</b>	<b>Conocimiento de la Obra .....</b>	<b>18</b>
<b>Artículo 15°.-</b>	<b>Manejo de la Obra .....</b>	<b>19</b>
15.1.-	Obrador.....	19
15.2.-	Manejo de Materiales .....	19
15.3.-	Abastecimiento de Materiales .....	20
15.4.-	Movimiento de Materiales.....	20
15.5.-	Marcas de Materiales.....	20
15.6.-	Trámites, Gestiones y Permiso.....	21
15.7.-	Iluminación y Fuerza Motriz.....	21

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 3 de 85



15.8.-	Autorización de los Trabajos .....	21
15.9.-	Acta de Constatación .....	23
15.10.-	Responsabilidad por Elementos de la Obra .....	23
15.11.-	Andamios .....	23
15.12.-	Protección del Entorno .....	24
<b>Artículo 16°.-</b>	<b>Representante Técnico .....</b>	<b>25</b>
<b>Artículo 17°.-</b>	<b>Provisiones para Obrador .....</b>	<b>25</b>
<b>Artículo 18°.-</b>	<b>Limpieza de Obra .....</b>	<b>26</b>
18.1.-	Limpieza periódica de obra .....	26
18.2.-	Limpieza final de obra .....	26
<b>Artículo 19°.-</b>	<b>Documentación de Final de Obra.....</b>	<b>27</b>
<b>Artículo 20°.-</b>	<b>Garantía Técnica y Vicios Ocultos .....</b>	<b>27</b>
20.1.-	Recepción provisoria.....	27
20.2.-	Recepción definitiva .....	28
<b>Artículo 21°.-</b>	<b>Medición y Certificación .....</b>	<b>28</b>
<b>Artículo 22°.-</b>	<b>Descripción de los Trabajos.....</b>	<b>28</b>
<b>22.1.-</b>	<b>Trabajos Preliminares.....</b>	<b>29</b>
22.1.1. -	Cartel de obra, Obrador, Vallado y Señalética .....	29
22.1.2. -	Proyecto Ejecutivo y Memoria Técnica. Incluye replanteo	31
<b>22.2.-</b>	<b>DEMOLICIONES Y RETIRO DE PRODUCIDO .....</b>	<b>32</b>
22.2.1. -	De construcción completa.....	33
22.2.2. -	De revestimientos y revoques.....	33
22.2.3. -	De pisos .....	33
22.2.4. -	De elementos interiores, entresijos de madera, barandas, escalera.....	33
22.2.5. -	Limpieza y retiro de producido existente .....	34
<b>22.3.-</b>	<b>EXCAVACIÓN Y COMPACTACION DE SUELO.....</b>	<b>34</b>
22.3.1. -	Excavación/Zanjeo para fundaciones.....	34
22.3.2. -	Provisión y compactación de suelo seleccionado .....	35
<b>22.4.-</b>	<b>HORMIGON ARMADO .....</b>	<b>35</b>
22.4.1. -	Estructura de Hormigón armado según pliego.....	35

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 4 de 85

22.4.2. -	Platea de H° con malla electrosoldada .....	35
22.5.-	MAMPOSTERIA .....	36
22.5.1. -	Mampostería ladrillo común 0,15 .....	36
22.6.-	CUBIERTAS (Materiales, mano de obra, aislación hidrófuga) .....	36
22.6.1. -	Metálicas .....	36
22.6.1.1.-	Reemplazo de chapas metálicas .....	36
22.7.-	DESAGÜES Y DRENAJES .....	37
22.7.1. -	Destape y limpieza .....	37
22.7.2. -	Reemplazo de zinguerías .....	37
22.7.3. -	Reemplazo cañerías .....	37
22.8.-	REVOQUES (Materiales y mano de obra) .....	37
22.8.1. -	Grueso (Jaharro) .....	37
22.8.1.1.-	En interiores .....	38
22.8.1.2.-	En exteriores .....	38
22.9.-	Finos a la cal esp. 5 mm. (Enlucidos) .....	38
22.9.1. -	En exteriores .....	38
22.9.2. -	En interiores .....	38
22.10.-	CONSTRUCCIONES EN SECO (Materiales y mano de obra) .....	39
22.10.1. -	Pared tabique de 10cm de espesor (placa de 12.5 mm) .....	39
22.11.-	CONTRAPISOS Y CARPETAS (Materiales y mano de obra en reparaciones) .....	39
22.11.1. -	Hormigón de cascotes sobre losa, esp.: 8 cm .....	39
22.11.2. -	Carpeta 2 cm .....	40
22.12.-	SOLADOS (Mano de obra, desmonte, emprolijado de bordes, materiales de asiento, pulido y empastinado) .....	40
22.12.1. -	Mosaico Granítico 40x40 alto tránsito .....	40
22.12.2. -	Cemento alisado y gofrado + endurecedor + color .....	40
22.12.3. -	Solado Háptico .....	41
22.13.-	ZÓCALOS (Mano de obra, retiro de lo existente y material de aporte) .....	41
22.13.1. -	Zócalo de Cemento Alisado .....	41
22.13.2. -	Zócalo Sanitario Cerámico o Porcelanato .....	41
22.14.-	REVESTIMIENTOS .....	42



 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 5 de 85

22.14.1. - 30x30cm	Provisión y colocación cerámico tipo San lorenzo 42	
22.15.-	CARPINTERIAS .....	42
22.15.1. -	Carpintería de Madera.....	42
22.15.1.1.-	Ajuste y reparación de puertas, marcos y contramarcos de madera .....	42
22.15.1.2.-	Provisión y Colocación de Divisores Sanitarios .....	42
22.15.2. -	Carpintería Metálica .....	43
22.15.2.1.-	Provisión e instalación de puerta exterior.....	43
22.15.2.2.-	Provisión y colocación de ventiluz .....	44
22.16.-	INSTALACIÓN ELÉCTRICA .....	44
22.16.1. -	Adecuación de Tablero Seccional .....	44
22.16.2. -	Provisión e Instalación de Tablero Seccional .....	45
22.16.3. -	Instalaciones eléctricas de primera calidad, 10 a 30 bocas, conducto unipolar; material y mano de obra sin colocación de artefactos. 46	
22.16.4. -	Colocación de tomas, teclas y tapas .....	46
22.16.5. -	Provisión y colocación de artefactos en baños de aplicar lineales .....	47
22.16.6. -	Provisión y colocación de artefactos puntuales en sectores operativos .....	47
22.16.7. -	Provisión y colocación de iluminación de emergencia.....	48
22.16.8. -	Provisión y colocación de señalética de emergencia.....	48
22.16.9. -	Provisión y colocación de equipo secador de manos eléctrico de Aºº .....	49
22.16.10. -	Provisión y Colocación de columna de iluminación y luminaria en anden y accesos (Incluye retiro de existentes).....	50
22.16.11. -	Provisión y Colocación de artefactos de iluminación en andenes y accesos (Incluye retiro de existentes).....	50
22.16.12. -	Provisión y colocación de artefactos de iluminación en hall (Incluye retiro de existentes).....	51
22.16.13. -	Provisión y colocación de artefacto de iluminación en Refugio Lucciola Marea (Incluye retiro de existentes) .....	51
22.17.-	INSTALACIONES SANITARIAS .....	51
22.17.1. -	Provisión y Distribución de Agua Fría.....	51



 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 6 de 85

22.17.2. -	Instalación cloacal (desagüe primario, secundario, ventilaciones y accesorios).....	53
22.17.3. -	Provisión e Instalación de Canilla de Servicio.....	54
22.17.4. -	Provisión e Instalación de Perchero de A°I°.....	55
22.17.5. -	Provisión e Instalación de dosificador de jabón líquido de A°I°	55
22.17.6. -	Provisión y colocación de conjunto de artefactos para personas con movilidad reducida (Bacha más grifería, inodoro más tapa y descarga, barrales, incluye botón antipánico).....	55
22.17.7. -	Cambiador de bebe.....	55
22.18.-	<b>INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA.....</b>	<b>56</b>
22.18.1. -	Provisión e Instalación de A°A° tipo Split (unidad interior y exterior) compresor invertir - 3000 frigorías .....	56
22.18.2. -	Cañería para refrigerante.....	57
22.18.3. -	Cañería de desagüe de equipos.....	58
22.19.-	<b>VIDRIOS Y ESPEJOS (Materiales y mano de obra).....</b>	<b>58</b>
22.19.1. -	Provisión e instalación de Vinilos con imagen institucional	59
22.19.2. -	Espejos 6mm.....	59
22.20.-	<b>PINTURA (Materiales y mano de obra) .....</b>	<b>59</b>
22.20.1. -	De Muros Interiores de Revoque Fino .....	60
22.20.1.1.-	Al Látex con Enduído.....	60
22.20.2. -	De Muros Exteriores .....	61
22.20.2.1.-	Al látex acrílico.....	61
22.20.3. -	De Cielorraso de Yeso .....	61
22.20.3.1.-	Al látex (enduído 2 manos, fijador y 3 de látex) .....	61
22.20.4. -	De Carpintería de Madera .....	62
22.20.4.1.-	Esmalte o barniz sintético mate, semimate o brillante (Incluye lijado y retiro de pintura si fuera necesario) .....	62
22.20.5. -	De carpintería metálica .....	63
22.20.5.1.-	Convertidor sintético mate, semimate o brillante (Incluye lijado y retiro de pintura si fuera necesario) .....	63
22.20.6. -	De Pisos.....	63
22.20.6.1.-	Pintura epoxi en pisos de cemento.....	63
22.20.7. -	De Cubierta.....	64





 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 7 de 85

<b>22.20.7.1.-</b>	<b>De Cubierta Metálica .....</b>	<b>64</b>
<b>22.21.-</b>	<b>CERRAMIENTO .....</b>	<b>65</b>
<b>22.21.1. -</b>	<b>Alambrado Olímpico .....</b>	<b>65</b>
<b>22.21.2. -</b>	<b>Portón de Estructura de perfiles tubulares con malla</b>	
<b>tipo Shulman</b>	<b>65</b>	
<b>22.22.-</b>	<b>EQUIPAMIENTO .....</b>	<b>66</b>
<b>22.22.1. -</b>	<b>Bancos .....</b>	<b>66</b>
<b>22.22.2. -</b>	<b>Sillas para cajeros, con base fija, con apoya pies,</b>	
<b>giratorias altas.....</b>	<b>67</b>	
<b>22.22.3. -</b>	<b>Silla con apoya brazo, giratoria baja (Silla operativa) .....</b>	<b>67</b>
<b>22.22.4. -</b>	<b>Silla sin apoya brazo, fija baja (Silla de Cortesía o</b>	
<b>Reuniones)</b>	<b>68</b>	
<b>22.22.5. -</b>	<b>Muebles de Guardado .....</b>	<b>69</b>
<b>22.22.6. -</b>	<b>Perchero de pie .....</b>	<b>69</b>
<b>22.22.7. -</b>	<b>Bolardos de hormigón .....</b>	<b>70</b>
<b>22.22.8. -</b>	<b>Provisión y Colocación de Bancos de Hormigón .....</b>	<b>71</b>
<b>22.22.9. -</b>	<b>Provisión e instalación de señalética de estación</b>	
<b>(modelo SCEA según Manual de Señalética) .....</b>	<b>72</b>	
<b>22.23.-</b>	<b>OTROS .....</b>	<b>73</b>
<b>22.23.1. -</b>	<b>Provisión de Jornales para trabajos varios- Oficial</b>	
<b>Especializado</b>	<b>73</b>	
<b>22.23.2. -</b>	<b>Provisión de Jornales para trabajos varios-Oficial.....</b>	<b>73</b>
<b>22.23.3. -</b>	<b>Provisión de Jornales para trabajos varios-Ayudante .....</b>	<b>74</b>
<b>22.23.4. -</b>	<b>Marquesina en anden.....</b>	<b>74</b>
<b>22.23.5. -</b>	<b>Contenedor boletería .....</b>	<b>77</b>
<b>22.23.6. -</b>	<b>Hidrolavado de solados y muros .....</b>	<b>77</b>
<b>22.23.7. -</b>	<b>Hidrolavado de cubiertas.....</b>	<b>77</b>
<b>22.23.8. -</b>	<b>Sistema de protección anti aves tipo lineal.....</b>	<b>77</b>
<b>22.23.9. -</b>	<b>Sistema de protección anti aves tipo red .....</b>	<b>78</b>
<b>22.23.10. -</b>	<b>Reemplazo de Policarbonato Alveolar por Vidrio</b>	
<b>Armado</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>22.23.11. -</b>	<b>Provisión y Colocación de Cestos Papeleros Andenes .....</b>	<b>78</b>
<b>22.23.12. -</b>	<b>Colocación de Cartel de Estación con Apoyo</b>	
<b>Isquiático, según Manual de Señalética .....</b>	<b>79</b>	

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 8 de 85

<b>22.23.13. -</b>	<b>Provisión e instalación de señal tótem de acceso a estación (STA según Manual de Señalética) .....</b>	<b>82</b>
<b>22.23.14. -</b>	<b>Provisión y colocación Baranda de Contención Anden y rampa de acceso según pliego .....</b>	<b>84</b>
<b>Artículo 23°.-</b>	<b>Redeterminación de Precios .....</b>	<b>85</b>
<b>Anexos</b>	<b>85</b>	
1.	Anexo I: Planilla de Cotización .....	85
2.	Anexo II: Planilla Modelo de Análisis de Precios .....	85
3.	Anexo III: Normas Operativas ..... <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
4.	Anexo IV: Especificaciones Técnicas Generales para Obras Civiles.....	85
5.	Anexo V: PG HSMA 002 16 Procedimiento Gral. Contratistas .....	85
6.	Anexo VI: Diseño Cartel de Obra .....	85
7.	Anexo VII: Fórmula de Redeterminación de Precios .....	85
8.	Anexo VIII: Manual de Redeterminación de Precios .....	85

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 9 de 85

### **Artículo 1°.- Objeto**

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales y demás documentos que conforman la vigente contratación rigen los trabajos del “PLAN DE ADECUACIÓN DE APEADEROS – NEUQUÉN”.

En particular se ejecutarán todas aquellas obras necesarias para mejorar las condiciones integrales de confort y seguridad al pasajero en la locación afectada.

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

### **Artículo 2°.- Alcance de los Trabajos**



La finalidad de los trabajos consiste en la refacción y mejoramiento de estaciones y apeaderos, que comprende entre otras tareas la adecuación y reparación de sanitarios, cubiertas, drenajes, solados, revoques, pinturas, instalaciones sanitarias, termo mecánicas eléctricas e iluminación. Asimismo, abarca la provisión de equipamientos diversos y la intervención de los andenes, accesos y entorno, con los correspondientes cerramientos y la provisión de equipamiento urbano.

Todos los trabajos requeridos deberán ser realizados conformes a su fin, para lo cual deberán considerarse incluidos todos los elementos y medios necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en la presente especificación.

La presente contratación abarca los trabajos a realizarse en los siguientes sitios de la delegación de Neuquén:

- LREG Neuquén
- Estación Neuquén
- Estación Cipolletti

El detalle de las tareas de los rubros precitados se describe en el artículo 22 de la presente especificación.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 10 de 85

**Artículo 3°.- Personal del 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

El **Jefe de Obra** será responsable de coordinar y dirigir las distintas especialidades (Civil, Eléctrica, etc.); deberá atender todas las indicaciones que les sean impartidas por la Inspección de Obra. 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 de ejecución conforme a las Órdenes de Trabajo recibidas y los Planos “Aprobados para Construcción”, desarrollo conforme a las Reglas del Arte y mantenimiento de las obras. Deberá tomar todas las medidas necesarias para la seguridad y protección de personas, bienes propios y de terceros.

A su vez el Jefe de Obra 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, y todos los planos constructivos que componen la obra.


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 cualquier empleado de la CONTRATISTA que considere incompetente, o su asignación a otra tarea. Asimismo la Inspección de Obra podrá solicitar la desvinculación, a costa de la CONTRATISTA, de todo empleado de la CONTRATISTA o sus Subcontratistas que faltare al orden, y la ampliación del plantel de personal cuando éste resultare insuficiente de acuerdo con el ritmo de avance de los trabajos.

**Dotación mínima requerida:**

A fin de dar cumplimiento al plazo de obra la CONTRATISTA deberá contar con una dotación mínima de personal debidamente capacitada teniendo en cuenta la magnitud, los plazos establecidos y el alcance de las tareas a realizar.

La dotación enunciada será la mínima requerida, quedando bajo responsabilidad de la CONTRATISTA la incorporación de mayor personal en función de su estimación de recursos necesarios para dar cumplimiento al alcance en las condiciones de tiempo y calidad previstas en las presentes Especificaciones Técnicas. Según el siguiente cuadro:

<b>Cargo</b>	<b>Cant. Personal</b>
Representante Técnico	1
Jefe de Obra	1
Responsable Seguridad e Higiene	1

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
	Página 11 de 85	

Capataz General	2
Responsable de Logística y Servicios Generales	1
Operarios simultáneos	8

Se podrá modificar la dotación a solicitud de la Inspección de Obra por necesidades operativas, debiéndose respetar en todo momento la cantidad mínima de operarios establecida

En el desarrollo de la obra tanto el Jefe de Obra como el responsable de Seguridad e Higiene deberán estar presentes de manera permanente en obra.

#### **Artículo 4°.- Sistemas de contratación**

Los trabajos serán contratados por el sistema "Unidad de Medida" en función del itemizado establecido en la Planilla de Cotización.

#### Cantidades

Las cantidades a ejecutar de cada ítem se encuentran indicadas en la Planilla de Cotización. Dichas cantidades son estimadas y podrán variar en función de las necesidades operativas al momento de la ejecución de los trabajos, de acuerdo a las instrucciones que oportunamente imparta la Inspección de Obra.


Sólo serán reconocidos, certificados y pagados aquellos trabajos efectivamente realizados a pedido de la Inspección de Obra, no estando obligada SOF S.E. a abonar la totalidad de los trabajos ofertados por la Contratista.

SOF S.E. sólo abonará los trabajos efectivamente realizados y debidamente certificados, sin que la Contratista tenga nada que reclamar cuando existan diferencias entre las cantidades ofertadas y las efectivamente requeridas y certificadas por SOF S.E.

#### **Artículo 5°.- Forma de Cotización**

Cada Oferente cotizará los ítems correspondientes a los rubros especificados en la Planilla de Cotización, que se adjunta como Anexo I a 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 prestación 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.

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 12 de 85

### **Artículo 6°.- 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 indicación de marca, modelo y características de todos los materiales ofertados.
- Planilla de Cotización completa según el modelo adjunto en el Anexo I, con indicación de los precios unitarios y totales. En todos los casos, los precios deberán expresarse discriminando el Impuesto al Valor Agregado y los límites fijados para el ítem TRABAJOS PRELIMINARES.
- Análisis de Precios completos, según planilla modelo adjunta en Anexos, incluyendo listado de materiales, composición de costo de Mano de Obra.
- Determinación del costo horario de la Mano de Obra por categoría según tabulador con vigencia de fecha 1 mes anterior a la fecha de apertura de ofertas.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt). Dicho Plan deberá reflejar la simultaneidad e interrelación entre los frentes de avance que resulten necesarios para dar cumplimiento a los plazos establecidos. Las ofertas cuyo Plan de Trabajos no se ajuste a los plazos máximos serán consideradas no admisibles.
- 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, listando los proyectos en los que se haya desempeñado. El Representante Técnico deberá cumplir con lo especificado en el Art 16°
- Organigrama de Obra Propuesto.
- Certificado de visita de obra
- Historial de obras civiles ejecutadas y en ejecución en los últimos diez (10) años, donde detalle nombre de la obra de similares características técnicas a la licitada, contratante, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva.

La acreditación se efectuará mediante la presentación del certificado de Recepción Provisoria o Definitiva de los trabajos, junto con el último certificado de obra o certificado de medición final.

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

### **Artículo 7°.- Plazo de Obra**

El plazo máximo previsto para la ejecución de los trabajos será de DOSCIENTOS CUARENTA DÍAS CORRIDOS (240), a contar desde la fecha de firma del “Acta de Inicio de Obra”.


 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
	Página 13 de 85	

El Acta de Inicio se firmará dentro de los DIEZ (10) días corridos de la notificación de la Orden de Compra.

#### **Artículo 8°.- 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.
- Estructuras metálicas: Reglamento Argentino de Construcciones de Acero –R.A.2.2. (reemplaza a C.I.R.S.O.C. 301 y 302).
- Estructuras de madera: Normas D.I.N. 1052.
- Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de la Asociación Electrónica Argentina -AEA – última edición aprobada en vigencia.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Normas y reglamentos exigidos por la empresa prestataria del suministro de energía.
- Ley 24.557 Riesgos del Trabajo- Decreto Reglamentario 659/96
- Ley 25.250 Ley De Contrato de Trabajo.
- Ley Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo N° 19.587 del 21-04-72 y su Decreto Reglamentario N° 351/79 al que agrega en la Prov. De Buenos Aires la Ley 7.229 y Decreto 7.488/72.
- Seguridad Social (Salud y Seguridad en la Construcción).
- Especificaciones Técnicas IRAM – FA.
- Ley general de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias.
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones. RITO
- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas al ferrocarril (Decreto 9254/72).
- NTGVO (OA) 003.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).
- Normas para los cruces entre caminos y vías férreas – SETOP N°7/81
- Especificaciones Técnicas para trabajos de movimiento de tierra y limpieza de terrenos (Resolución D. N° 887/66).
- Normativa de prestadoras de servicios sanitarios.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 14 de 85

- "Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón" – CIRSOC 201-05
- "Reglamento Argentino de Cargas Permanentes y Sobrecargas Mínimas de Diseño para Edificios y otras Estructuras" - CIRSOC 101-05

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 de la presente Especificación y de conocimiento de la Empresa. Su cumplimiento será exigido por la Inspección de Obra.

#### **Artículo 9°.- 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 o como consecuencia de los mismos. No se permitirá dejar zanjas o pozos abiertos fuera del horario de trabajo sin la debida cobertura, a fin de proteger la caída involuntaria de personas.

Se contará con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado cuya visita deberá ser plasmada en una planilla la cual estará a disposición en el obrador, tanto de la Inspección de obra, como para personal de Seguridad & Higiene 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 las Normas referidas a seguridad e higiene (ver anexos)

La 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.

#### **Artículo 10°.- 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.

Se garantizará la continuidad de los servicios desarrollados en la totalidad del predio en el que se implanta, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad.



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 15 de 85

#### **10.1.- 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 gálibos 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.

#### **10.2.- 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.

El todo momento LA CONTRATISTA deberá garantizar la operatividad de la locación afectada a fin de reducir al mínimo la molestias a la normal prestación del servicio.

#### **10.3.- Alumbrado en los lugares de trabajo**

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

Se deberá contemplar la iluminación exterior del sitio donde se emplacen, temporalmente durante la ejecución de los trabajos, los contenedores existentes utilizados como oficinas.

#### **10.4.- Limpieza, extracciones y remociones**


La CONTRATISTA limpiará y vallará la zona donde se ejecutarán las tareas de acuerdo a los sectores de intervención expresados en planos y pliegos licitatorios.

Los materiales producidos (elementos de posible reutilización) de interés para SOF 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 SOF 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.

#### **10.5.- 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, nuevos, 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.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 16 de 85

La CONTRATISTA deberá acopiar en obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios programados quedando a criterio de SOFSE la aplicación de sanciones en el caso de constatarse el incumplimiento de esta premisa.

#### **10.6.- Equipos, máquinas, herramientas**

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales y para el pronto cumplimiento de los plazos de obra, en tipo y cantidad, como así también para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida realizando las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

Dadas las características de la Obra, podrá ser necesario intervenir con vehículos o equipos de gran porte. Quedará a exclusiva responsabilidad, costo y cargo de la Contratista todas las gestiones para el desplazamiento de los mismos. En cuanto a su movimiento en la zona de vías, se necesario adecuar la zona de desplazamiento colocando camas de durmientes complementadas con planchones metálicos para permitir su tránsito sin apoyar en los rieles y durmientes, a tal fin SOFSE suministrará los durmientes en alguno de sus depósitos y estará a cargo y costo del Contratista su transporte, carguío y distribución en la zona de trabajo conformando el camino de circulación de los equipos. Para casos particulares de circulación sobre vías nuevas con durmientes de hormigón, será necesario reemplazar algunos de esos durmientes por otros de madera y finalizado el trabajo su normalización, quedando estos trabajos a cuenta y costo del Contratista.


#### **10.7.- Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, desvíos, sistema de información a usuarios, etc.**

A los fines de delimitar la zona de obras e impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma, garantizándose la operatividad completa del sitio, se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario y las señalizaciones necesarias, las que serán diseñadas para su rápida remoción en el caso de trabajos que se realicen en diferentes sectores y afecten la seguridad de las personas. Es condición asegurar su estabilidad ante las inclemencias climáticas.

Los cercos serán metálicos de chapa con nervaduras longitudinales, conformando una altura no menor a 2,50m. Contarán con parantes intermedios cada 3m como refuerzo y con portones metálicos de acceso para el personal afectado a la obra. 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.

La CONTRATISTA deberá proveer, 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 ferroviarias, viales o peatonales a la zona de obra con la anticipación y dimensiones que resulten necesarias para su correcta visualización.

Los textos, colores y tipografías de los carteles de anuncio de obra serán aprobados por la Inspección de Obra. Los letreros no deberán contener abreviaturas, inscripciones, iniciales,

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 17 de 85

siglas ambiguas ni leyendas no autorizadas por la Inspección de Obra. La sujeción de los carteles será la apropiada, pudiendo exigir la Inspección de Obra medidas de sujeción adicionales. Cuando la circulación nocturna lo amerite, la Inspección de Obra podrá ordenar la iluminación de los carteles, la que correrá por cuenta de la CONTRATISTA.

### **Artículo 11°.- Horario de Trabajo**

Las distintas tareas se programarán y ejecutarán principalmente en horario diurno de lunes a viernes. De corresponder por cuestiones operativas, se deberán realizar tareas en horario nocturno, coordinadas previamente con la inspección de SOFSE.

Para el desarrollo del cronograma de obra deberá tenerse en cuenta que la obra se ejecutará bajo operación ferroviaria, el servicio de pasajeros no sufrirá alteraciones.

Los cortes de energía deben solicitarse y programarse con no menos de 7 días de anticipación, lo cual no garantiza la posibilidad del otorgamiento en el momento de la solicitud en sitio, los otorgamientos de cortes de energía están condicionados a la situación del servicio.

En caso que no sea posible el otorgamiento del corte de energía, se reprogramará la tarea, lo cual no será motivo para que El Contratista solicite costos adicionales.

Los trabajos que impliquen invasión de gálibo o interfieran con la normal operación del servicio deberán realizarse en horario nocturno o fines de semana.

Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas referidas a seguridad e higiene (ver anexos).

### **Artículo 12°.- Control de los Trabajos**


La CONTRATISTA implementará y mantendrá los sistemas de información de la obra actualizados, posibilitando 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.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 18 de 85

Las comunicaciones entre la CONTRATISTA y la Inspección 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, serán provistos por la CONTRATISTA y sus hojas serán numeradas correlativamente. Dichos libros permanecerán a disponibilidad de la 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, 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. Mensualmente la CONTRATISTA deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Consumo de materiales realizado.
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

#### **Artículo 13°.- Lugar de Ejecución de los Trabajos**


Los trabajos se realizarán en el ámbito del cuadro de estación o apeadero correspondiente perteneciente a la Delegación Neuquén, a saber:

- LREG Neuquén
- Estación Neuquén
- Estación Cipolletti

#### **Artículo 14°.- 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 restauraciones y reparaciones

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 19 de 85

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 pueden encontrarse las construcciones a intervenir. Este conocimiento de la obra es fundamental dado que en base al mismo se deberá ejecutar el presupuesto.

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

## **Artículo 15°.- Manejo de la Obra**

### **15.1.- Obrador**

La CONTRATISTA preverá el montaje de los obradores 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 exclusivo cargo de la CONTRATISTA, 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 de edificios 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 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 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.

### **15.2.- 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.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 20 de 85

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

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

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

### **15.3.- 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.

### **15.4.- 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.

### **15.5.- 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.

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.

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 21 de 85

### **15.6.- Trámites, Gestiones y Permiso**

De corresponder el cumplimiento del Decreto 1063/82, LA CONTRATISTA realizará las gestiones necesarias para la presentación y aprobación previa de los trabajos ante la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos.

Por su parte, la CONTRATISTA realizará las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de servicios y otros para el correcto desempeño de las tareas a ejecutar.

### **15.7.- 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 la 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.

Se considera tendido aéreo y postes con altura mínima de tendido de 4.50mts.


Incluye tendido de cañería de polipropileno de 1" para provisión de agua para obra (los puntos de consumo que el contratista considere necesarios) y válvulas y accesorios necesarios para el conexionado de consumo de obra, incluyendo tendido aéreo de postes con altura mínima de tendido de 4.50mts.

### **15.8.- Autorización de los Trabajos**

Al comenzar los trabajos, la Inspección de Obra presentará al Contratista un Anteproyecto de Necesidades. Dicha documentación estará compuesta de los siguientes elaborados para la locación:

- Ordenes de Trabajo Preliminares que reflejan un frente de trabajo asociados a una especialidad o sector a intervenir, incluyendo:
  1. Breve memoria descriptiva de los trabajos a ejecutar.
  2. Cómputo preliminar asociado a los ítems de certificación.
  3. Relevamiento fotográfico de la situación existente.
- Plan de Trabajo Preliminar, consolidando la totalidad de las Ordenes de Trabajo Preliminares
- Planos de planta de hechos existentes

Sobre la base del Anteproyecto de Necesidades, la Contratista deberá revisar, ampliar y profundizar el contenido de dicha documentación, debiendo efectuar su devolución en un plazo

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 22 de 85

menor a siete (7) días corridos. Esta documentación deberá incluir como mínimo los siguientes elaborados:

- Ordenes de Trabajo Revisadas para Aprobación, que contendrán:
  1. Memoria Descriptiva revisada incluyendo: cantidad de personal asociado, horarios de trabajo, especificaciones de materiales (con su correspondiente marca y modelo), propuesta de cerco de obra, equipos a afectar y cualquier otro elemento que permita definir con claridad la metodología de trabajo prevista.
  2. Cómputo métrico ajustado.
  3. Acta de relevamiento de hechos existentes según lo dispuesto en el Art 14.10 – Acta de Constatación.
- Plan de Trabajos Revisado para Aprobación reflejando la vinculación temporal entre las Ordenes de Trabajo.
- Plan de Certificación y Curva de avance asociada
- Documentación gráfica: Planos de Planta, Vista, Corte, Detalles, Instalaciones, Carpinterías, Planillas de Locales y toda aquella documentación que permita la definición taxativa del alcance de las tareas a nivel de “Apto para Construcción”.

Esta documentación deberá ser presentada por Nota de Pedido a la Inspección de Obra en formato físico y digital para su Revisión y posterior Aprobación. La Aprobación se realizará en un plazo menor a diez (10) días corridos y resultará indispensable para el inicio de los trabajos.


De este modo sólo serán reconocidos, certificados y pagados aquellos trabajos efectivamente realizados a pedido de la Inspección de Obra y debidamente autorizados mediante su correspondiente Orden de Trabajo Aprobada.

A los efectos de computar el plazo total por Estación se considerará como fecha de inicio el hito de Aprobación de las Órdenes de Trabajo o el del cumplimiento de los diecisiete (17) días corridos desde la entrega del Anteproyecto de Necesidades por parte de la Inspección de Obra, lo que ocurra primero.

Una vez finalizados los trabajos y de no mediar defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes en la ejecución de los trabajos definidos en las Ordenes de Trabajo Aprobadas, se labrará un Acta de Finalización de la totalidad de las Órdenes de Trabajo labradas, donde quedará asentada la fecha de terminación y el plazo total de ejecución de las tareas requeridas.

La Inspección de Obra podrá realizar las modificaciones a los proyectos de intervención que crea convenientes a efectos de cumplir con el objeto de la presente Especificación y con las necesidades operativas de las Líneas sin que esto genere adicional alguno.



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 23 de 85

### **15.9.- 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 área a intervenir, la CONTRATISTA deberá hacer un relevamiento del estado de conservación de los mismos. 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.

### **15.10.- Responsabilidad por Elementos de la Obra**

La CONTRATISTA será responsable por la totalidad de los elementos existentes en el sector (adheridos o no), tanto al momento de iniciar la obra, como durante la misma.

### **15.11.- Andamios**

La ejecución de las tareas detalladas puede requerir el uso de plataformas elevadoras eléctricas. En aquellos casos que no puedan ser utilizadas se requerirá la utilización de andamios.

Los mismos serán del tipo 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.

Desarrollos de alturas mayores a 6 mts en uso como plataforma de trabajo y/o para soportar cargas deberá presentarse memoria de cálculo.



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 contruidos 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

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
	Página 24 de 85	

pertenezcan a sistemas distintos (siempre que no sean compatibles) ni sujeciones precarias (por ej.: las realizadas mediante ataduras de alambres).

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

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

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.



#### **15.12.- Protección del Entorno**

Antes de dar comienzo a cualquier trabajo se protegerán las partes y/o los elementos de los inmuebles del sector a intervenir que puedan ser dañados por golpes. Las protecciones serán sobrepuestas, pero aseguradas mediante el empleo de elementos de fijación no agresivos (cintas adhesivas, cuerda, etc.), de modo de evitar su caída o desplazamiento.

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 la fijación de las protecciones a las partes originales mediante elementos que puedan dañarlos, como clavos, ganchos, tornillos, etc.

Cuando sólo se requieran protecciones contra el polvo, será suficiente usar las mantas de polietileno. Las estructuras para prever golpes deben estar diseñadas especialmente. En estos casos podrá recurrirse a muelles de espuma de goma o de fibra comprimida. No se admitirá 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 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 esta 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.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 25 de 85

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 16°.- 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.

#### **Artículo 17°.- Provisiones para Obrador**

La CONTRATISTA proveerá y pondrá a disposición permanente para uso de SOF S.E. desde el inicio de la obra los siguientes elementos:

- 1) Un (1) vehículo 0 km tipo Camioneta de cabina doble con caja para mínimo cuatro (4) pasajeros, con motor diésel turbo de potencia superior a los 160 CV, a efectos de realizar la inspección, certificación y control de la obra. Dicho vehículo deberá estar equipado como mínimo con dirección asistida, calefacción y aire acondicionado, sistema de ABS en las cuatro ruedas, cinturones inerciales para todos los pasajeros, Airbags para conductor y acompañante. Deberán estar provistos de los accesorios necesarios para la circulación por las rutas de la provincia (balizas, matafuego, apoya cabezas delanteros y traseros, linterna, chaleco reflectante, botiquín de primeros auxilios, etc.). El mantenimiento, revisiones eventuales o de rutina, servicio de auxilio, reparaciones, provisión de combustibles y lubricantes, peajes, seguro todo riesgo sin franquicia, patentes e impuestos y todos aquellos gastos aparejados por el uso del vehículo estarán a cargo de LA CONTRATISTA, que no recibirá pago directo alguno por las obligaciones descriptas en este punto. Deberá cumplir con los requisitos que fije el COMITENTE en cuanto a su pintura e identificación. LA CONTRATISTA deberá proveer estos servicios referidos a la movilidad hasta la suscripción de la Recepción Definitiva de la obra sin observaciones, momento en que el vehículo será devuelto a la CONTRATISTA.
  
- 2) Una (1) oficina tipo container para la Inspección de Obra. La misma deberá contar con mobiliario y equipamiento para 2 puestos de trabajo, incluyendo:
  - a. Una biblioteca
  - b. 2 escritorios
  - c. 4 sillas
  - d. 1 dispenser de agua fría/caliente
  - e. 1 Equipo de Aire acondicionado
  - f. Servicios de luz y wi fi incluidos

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 26 de 85

- g. Sanitario portátil de uso exclusivo de la Inspección de Obra. Incluye como mínimo 3 servicios de limpieza semanales.
- 3) Una (1) computadora portátil tipo notebook, del estilo ultrabook (liviana), nueva a estrenar de igual o superior calidad a la descripta a continuación, con las siguientes características: Procesador: Intel® Core i7 10ª Generación (4MB Cache, 3.4 GHz), Memoria: 16GB DDR4, Almacenamiento: 1 TB HDD, Gráfica: Intel UHD Graphics 620, Pantalla: 15.6" HD, Garantía: 1 año de fábrica. Debe contar con software original instalado: Windows 10, Paquete Office 2019, Autocad 2020.
- 4) Dos (2) Equipos de Telefonía Celular nuevo tipo Smartphone, sin uso. Uno liberado y el otro con un servicio habilitado con no menos de 200 minutos libres y roaming internacional y servicio de datos ilimitado, con como mínimo las siguientes prestaciones: Memoria interna 64 GB, Memoria RAM 6 GB, Sistema operativo Android, Tamaño de la pantalla 6.2", Resolución de la pantalla 1440 px x 2960 px, Red 4G/LTE, Conector USB, Wi-Fi, GPS, Bluetooth. Los cargos por servicios de comunicaciones correrán por cuenta de la Contratista, desde la firma del Acta de Inicio hasta la Recepción Definitiva de la obra. Concluida la obra, ambos equipos quedarán en forma definitiva, en poder del Comitente. Los gastos a partir de la Recepción Definitiva, quedarán a cargo del Comitente.

LA CONTRATISTA deberá proveer estos servicios referidos dentro de los 10 días desde el Acta de Inicio y hasta la suscripción de la Recepción Provisoria de la obra sin observaciones, momento en que serán devueltos a la CONTRATISTA.

Los ítems detallados deben cotizarse dentro del ítem Obrador.

## **Artículo 18°.- Limpieza de Obra**

### **18.1.- 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.

### **18.2.- Limpieza final de obra**

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

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 27 de 85

### **Artículo 19°.- 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 (Autocad versión 2019 o superior + PDF) mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra y registro fotográfico de condiciones previas a la obra y de condiciones al fin de la misma.

Toda otra documentación que la Inspección considere exigible para la definición e identificación de los trabajos efectuados.

En forma conjunta se deberá entregar la totalidad de manuales de uso, garantías, certificaciones, series de identificación y demás documentación afín, encarpeta, rotulada y dividida por rubros de aplicación de todos los insumos requeridos en la presente obra.

### **Artículo 20°.- 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 que resulte de la operación normal del servicio ferroviario. Se debe incluir en el alcance la totalidad de los insumos y consumibles necesarios para el correcto 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 de la Nación.

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, SOF S.E. 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 de los Artículos 1273, 1274, 1275 y 1277 del Código Civil y Comercial de la Nación.

#### **20.1.- 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 o 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".

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 28 de 85

## 20.2.- Recepción definitiva

Una vez transcurrido el plazo de garantía y de no observarse defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes y/u ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA". La CONTRATISTA deberá detallar el valor de los Bienes de Uso que quedarán en poder del Comitente para poder ser activados dentro del Módulo de Bienes de la Empresa.

### Artículo 21°.- Medición y Certificación

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


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

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

### Artículo 22°.- Descripción de los Trabajos

Se detallan a continuación los trabajos para el "Plan de Adecuación de Apeaderos - Neuquén", corriendo por cuenta de la CONTRATISTA el Proyecto Ejecutivo, el cual respetará las premisas indicadas en el presente pliego. Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene como objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra.

Los trabajos descriptos incluyen las tareas necesarias para la ejecución de las construcciones que se detallan.

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 29 de 85

Las tareas a ejecutar serán las siguientes:

Ítem	DESCRIPCIÓN DE TAREAS
1	TRABAJOS PRELIMINARES
2	DEMOLICIONES Y RETIRO DE PRODUCIDO
3	EXCAVACION Y COMPACTACION DE SUELO
4	HORMIGÓN ARMADO
5	MAMPOSTERIA
6	CUBIERTAS (Materiales, mano de obra, aislación hidrófuga)
7	DESAGÜES Y DRENAJES
8	REVOQUES (Materiales y mano de obra)
9	CONSTRUCCIONES EN SECO (Materiales y mano de obra)
10	CONTRAPISOS Y CARPETAS (Materiales y mano de obra en reparaciones)
11	SOLADOS (Mano de obra, desmonte, emprolijado de bordes, materiales de asiento, pulido y empastinado)
12	ZÓCALOS (Mano de obra, retiro de lo existente y material de aporte)
13	REVESTIMIENTOS
14	CARPINTERIAS
15	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
16	INSTALACIONES SANITARIAS
17	INSTALACIÓN TERMOMECAÁNICA
18	VIDRIOS Y ESPEJOS (Materiales y mano de obra)
19	PINTURA (Materiales y mano de obra)
20	CERRAMIENTO
21	EQUIPAMIENTO
22	OTROS


### 22.1.- Trabajos Preliminares

**La suma de los ítems comprendidos dentro del rubro Trabajos Preliminares (22.1.1 y 22.1.2) deberá ser menor al 3% del monto total de la oferta, a saber:**

#### 22.1.1. - Cartel de obra, Obrador, Vallado y Señalética

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.

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 30 de 85

LA CONTRATISTA deberá proveer un cartel de obra, según diseño indicado en Anexos, instalarlo y mantenerlo durante el trascurso de la obra en el sitio de la estación que indique el Inspector de Obra. Previo a su instalación se deberá presentar a dicha Inspección una verificación estructural del cartel a las solicitaciones (viento), la fundación, anclajes, tensores, etc.

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.

Este contará con oficinas, depósito, vestuario y locales sanitarios, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes y lo solicitado en estas especificaciones, pudiendo ser reemplazado por obrador rodante, con las mismas comodidades detalladas anteriormente, previa aprobación de la Inspección, asimismo proveerá las comodidades y elementos para la Inspección.

La instalación de baños químicos suficientes para el personal de obra, deberá incluir limpieza de al menos 3 veces a la semana.

El obrador será instalado en terreno ferroviario en función del área disponible. De no ser suficiente LA CONTRATISTA deberá arbitrar los medios para obtener terrenos de propiedad particular a su exclusiva cuenta y cargo. El Comitente autorizará al CONTRATISTA a realizar todos los arreglos necesarios para la ubicación de materiales, herramientas, equipos, etc.



Estas tareas las realizará LA CONTRATISTA de completo acuerdo con la Inspección designada por la Gerencia de Vía y Obra, la cual dará las directivas precisas sobre la ubicación del sitio y la superficie definitiva a ocupar.

LA CONTRATISTA deberá cercar perfectamente el obrador de manera salvaguardar la integridad de los pasajeros y las instalaciones del Comitente. Dicho trabajo deberá merecer la aprobación de la Inspección.

Una vez finalizados los trabajos, LA CONTRATISTA deberá proceder al retiro de todas las instalaciones, construcciones, depósitos, etc., dejando los sitios ocupados en perfecto estado de limpieza y a entera satisfacción del Inspector del Comitente.

Dicha tarea comprende además el suministro de las provisiones establecidas en el Artículo 17° de las presentes ET. La entrega deberá realizarse dentro de los DIEZ (10) días corridos desde el Acta de Inicio.



 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 31 de 85

Vallado y Señalética deberán cumplimentar las especificaciones realizadas en el Artículo 10.7 del presente pliego.

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.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad instalada (N°).

#### **22.1.2. - Proyecto Ejecutivo y Memoria Técnica. Incluye replanteo**



Previo al inicio de los trabajos, la CONTRATISTA deberá presentar el Proyecto Ejecutivo de las tareas a ejecutar. Para ello, deberá realizar un relevamiento pormenorizado del estado actual de los andenes y de los lugares e instalaciones a intervenir, de manera tal de adecuar la Memoria Descriptiva presentada en instancia de Oferta a las singularidades que se evidencien.

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, respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes, expresamente indicadas para la instalación de los sistemas propuestos, de forma de obtener una instalación confiable y segura.

La CONTRATISTA deberá ejecutar el proyecto de ingeniería, y estudios y cálculos necesarios para la ejecución 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 2 (dos) copias del proyecto ejecutivo a la Inspección para su aprobación y su ejecución, dicha documentación constará de:

- Planos de demolición y desmonte.
- Planos de replanteo
- Planos de arquitectura.
- Planos de detalles constructivos.
- Proyecto sanitario.
- Proyecto de desagües, incluyendo memoria de cálculo, plano de escorrentía e instalaciones pluviales nuevas y conexión a tendidos existentes.
- Proyecto eléctrico completo.
- Proyecto de iluminación con cálculo de niveles de iluminación.
- Layout de canalizaciones.
- Layout de solados.
- Memorias de cálculo de estructuras, refuerzos, adecuaciones, instalaciones e iluminación.
- Memoria descriptiva indicando la metodología de trabajo adoptada.
- Ensayos de Calidad.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 32 de 85

- 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 realizarán en el programa Excel de Microsoft, por lo que la Curva Financiera deberá estar ligada a las modificaciones que sufra el Cronograma de Tareas en forma automática.
- Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad Presentada y Aprobada por la Inspección de Obra (N°).

## **22.2.- DEMOLICIONES Y RETIRO DE PRODUCIDO**

### Generalidades



Comprende las demoliciones y extracciones sin excepción de todas las construcciones e instalaciones que sean necesarias de acuerdo a las necesidades y exigencias del proyecto. Previamente se ejecutarán los apuntalamientos necesarios y los que la Inspección considere oportunos.

La Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado y de terceros, comprendiendo la ejecución de mamparas pantallas, vallas, etc. y cualquier otro elemento necesario que la Inspección juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Será también responsabilidad de la Contratista la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además las reparaciones necesarias.

La Inspección determinará a su juicio los materiales producto de la demolición que quedarán en la obra, cuáles serán depositados en sitios que oportunamente se indicarán y cuáles serán retirados de la obra a exclusivo cargo del Contratista.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 33 de 85

Todo el material producido que a criterio de la inspección de obra sea reutilizable, deberá ser retirado, cargado, transportado y descargado en el lugar indicado por la Inspección. El retiro y manipulación de los materiales mencionados se ejecutará con el mayor cuidado posible para poder ser reutilizados.

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

### **22.2.1. - De construcción completa**

Se considera la demolición completa de una edificación, incluye cubierta, estructura portante, muros y tabiques perimetrales e internos, carpinterías, pisos, revestimientos, carpetas y contrapisos e instalaciones. Los trabajos deberán quedar perfectamente terminados con sus niveles correspondientes. Se incluye la limpieza de la zona y el retiro, carga, transporte y disposición final del material producido.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>2</sup> por superficie de demolición (M2).

### **22.2.2. - De revestimientos y revoques**

Se considera la demolición completa de los revestimientos y revoques de locales y/o superficies, previa aprobación de la Inspección de Obra.

Los trabajos deberán quedar perfectamente terminados con sus niveles correspondientes. Se incluye la limpieza de la zona y el retiro, carga, transporte y disposición final del material producido.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>2</sup> de la superficie a demoler (M2).



### **22.2.3. - De pisos**

Se considera la demolición completa de los pisos existentes. Los trabajos deberán quedar perfectamente terminados con sus niveles correspondientes. Se incluye la limpieza de la zona y el retiro, carga, transporte y disposición final del material producido.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>2</sup> de la superficie a demoler (M2).

### **22.2.4. - De elementos interiores, entresijos de madera, barandas, escalera**

Se realizará el desmonte de aquellas construcciones menores que se encuentren dentro de los locales existentes. Estas construcciones consisten en entresijos de madera, sus

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 34 de 85

estructuras de soporte y los conjuntos de escalera/baranda para acceder a los mismos. Las estructuras deberán ser desvinculadas de los muros y solados, previo a su desmonte. Se incluye el retiro, carga, transporte y disposición final del material desmontado.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>2</sup> de la superficie a demoler (M2).

#### **22.2.5. - Limpieza y retiro de producido existente**

Incluye este ítem la limpieza de la zona, retiro de materiales, residuos, desmalezado y escombros existentes cuyo retiro indique la Inspección de Obra.

El material deberá ser retirado, cargado, transportado y puesto a disposición final a cargo de la Contratista.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>3</sup> por volumen de material a limpiar (M3).

### **22.3.- EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELO**

#### **22.3.1. - Excavación/Zanjeo para fundaciones**

Este ítem comprende todos los trabajos de excavación para fundaciones superficiales de estructuras sean estas corridas o aisladas, a mano o con máquina, ejecutados en diferentes clases de terreno y hasta las profundidades establecidas por la Inspección de Obra.



Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por la Inspección de Obra, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos por cuenta y cargo de la Contratista.

El fondo de las excavaciones será horizontal y una vez terminada la excavación se limpiará la tierra suelta. Las zanjas o excavaciones terminadas deberán presentar superficies sin irregularidades.

En caso de excavar por debajo del límite inferior indicado por la Inspección de Obra, el contratista rellenará el exceso por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto al Inspector de Obra y aprobado por este antes y después de su realización.

Cuando las excavaciones demanden la construcción de entibados y apuntalamientos, estos deberán ser proyectados por el contratista y revisados y aprobados por la Inspección de Obra. Esta aprobación no eximirá al contratista de las responsabilidades que hubiera lugar en caso de fallas las mismas.

Cuando las excavaciones requieran achicamiento, el contratista dispondrá el número y clase de unidades de bombeo necesarias. El agua extraída se evacuará de manera que no cause ninguna clase de daños a la obra y a terceros.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 35 de 85

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>3</sup> del volumen neto de trabajo ejecutado con las dimensiones de excavación indicadas por Inspección de Obra (M3).

### **22.3.2. - Provisión y compactación de suelo seleccionado**

Corresponde a los rellenos que sea necesario efectuar con suelo seleccionado, libre de material orgánico o arena. Comprende la provisión y emplazamiento del material seleccionado, así como también la compactación y nivelación del sector intervenido y el retiro de material sobrante.

La compactación del material deberá ser autorizada por la Inspección de Obra y se realizará en capas no mayores a 0.15 m, mezclando el material permanentemente con agua y utilizando el equipo necesario para lograr un grado de compactación del 95 % del Proctor modificado.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>3</sup> del volumen neto de trabajo ejecutado con las dimensiones finales de relleno indicadas por Inspección de Obra (M3).

### **22.4.- HORMIGON ARMADO**

#### **22.4.1. - Estructura de Hormigón armado según pliego**

Comprende el cálculo, proyecto, provisión de materiales y ejecución de estructuras de hormigón armado, las cuales podrán contener: refuerzos parciales, encadenados, fundaciones, columnas, vigas y losas.

LA CONTRATISTA presentará un cálculo previo de las estructuras con firma del profesional proyectista.


**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>3</sup> del volumen de la estructura (M3).

#### **22.4.2. - Platea de H° con malla electrosoldada**

Comprende el cálculo, proyecto, provisión de materiales y ejecución una estructura de hormigón tipo platea de 0.15 m sobre terreno natural, la cual funcionará de base para la fundación de los locales y solados. Llevará malla electrosoldada según cálculo. El hormigón a utilizar deberá ser H8 o superior. Las dimensiones finales y los tipos resultaran del cálculo estructural de proyecto a desarrollar por La Contratista.

LA CONTRATISTA presentará un cálculo previo de las estructuras con firma del profesional proyectista.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m<sup>3</sup> del volumen de la estructura (M3).

 <p><b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 36 de 85

## **22.5.- MAMPOSTERIA**

### Generalidades

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad. Los materiales deberán llegar a la obra en sus envases originales de fábrica y cerrados.

Todos los trabajos enumerados más adelante, lo mismo que la elevación de andamios, etc. los ejecutará la Contratista como parte integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para la ejecución de la mampostería.

También se considerarán incluidos en los precios unitarios de la mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amurado de grapas, colocación de tacos, mochetas y demás trabajos que sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

### **22.5.1. - Mampostería ladrillo común 0,15**

Este muro se materializa con una mampostería de ladrillos comunes de 12x25x5 cm – para revocar.

Los muros a realizarse con mampuestos de ladrillo macizo utilizarán mampuestos de primera calidad, con dimensiones uniformes, aristas bien terminadas y superficies tersas. Los muros quedarán perfectamente aplomados y alineados. Se deberán tomar todos los recaudos para evitar futuras eflorescencias.

En los casos que correspondan quedar vistos, se deberán ejecutar y recomponer espesores, trabas e hiladas con igual disposición a las ya existentes.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m<sup>2</sup> de la superficie de muros (M2).


## **22.6.- CUBIERTAS (Materiales, mano de obra, aislación hidrófuga)**

### **22.6.1. - Metálicas**

#### **22.6.1.1.- Reemplazo de chapas metálicas**

Se considera la provisión y colocación de nuevas chapas sobre cubiertas existentes, las cuales serán de un ancho total 1100 mm, ancho útil 1010 mm, altura de cresta 28,5 mm, espesor 0,50 mm, paso 76 mm, peso propio 4,68 kg/m, (CALIBRE 25) largo a definir según proyecto, sin solapes transversales. La distancia de los apoyos intermedios será verificada según las cargas previstas. Los paneles irán asegurados a los perfiles galvanizados mediante tornillos auto perforantes con arandela de neoprene.

En los casos que aplique se considera el retiro de las chapas y estructura en mal estado, traslado a disposición final y reposición de las mismas.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 37 de 85

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m<sup>2</sup> de chapas metálicas reemplazadas (M2).

## 22.7.- DESAGÜES Y DRENAJES

### 22.7.1. - Destape y limpieza

Contempla la inspección visual, destape y limpieza de los desagües pluviales por medios manuales o con el uso de máquina destapadora.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de destape (ML).

### 22.7.2. - Reemplazo de zinguerías

Contempla el retiro de zinguería existente en mal estado y su disposición fina, provisión y colocación de zinguería nueva, ídem existente, de chapa galvanizada BWG N° 24 o superior calidad, con todos sus accesorios soldados con estaño. También contempla el sellado entre partes nuevas y existentes por medio de sellador poliuretánico tipo Sikaflex 11 FC Plus o superior calidad.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de reemplazo de zinguería nueva (ML).

### 22.7.3. - Reemplazo cañerías



Contempla el retiro de cañerías de bajadas pluviales, tanto verticales como horizontales. Que se encuentren en mal estado, obstruidas o rotas y su posterior disposición final. El material de bajadas nuevas será tipo Awaduct o Duratop apto para exteriores, con sistema doble o 'ring de 110 mm de sección. Los caños se sujetarán a los elementos circundantes por medio de grampas omega cada 1.00 metro y deberán tener todos los accesorios que forman el conjunto.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de reemplazo de bajadas pluviales nuevas (ML).

## 22.8.- REVOQUES (Materiales y mano de obra)

### 22.8.1. - Grueso (Jaharro)

En ambas opciones, interior o exterior, las superficies deberán quedar perfectamente aplomadas y regladas, sin elementos extraños, sin presencia de aceite o manchas de

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 38 de 85

productos químicos. Las esquinas interiores y exteriores formarán un ángulo de 90 grados, salvo situaciones particulares dónde existan ángulos distintos en el muro.

#### **22.8.1.1.- En interiores**

Se realizará en la misma proporción de materiales que la utilizada en el exterior, el espesor será entre 1 y 1,5 cm. La terminación será fratachada y peinada, tanto para recibir el revoque fino como para revestimientos.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

#### **22.8.1.2.- En exteriores**

El revoque grueso estará compuesto por 3 de arena,  $\frac{1}{4}$  de cemento y  $1 \frac{1}{2}$  de cal, cubriendo los paños de la impermeabilización y dejando solapes de al menos 20 cm entre los distintos revoques. El revoque grueso será fratachado y peinado cómo para recibir el revoque fino. El espesor final será entre 2 y 2,5 cm.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

### **22.8.2. - Finos a la cal esp. 5 mm. (Enlucidos)**

#### **22.8.2.1.- En exteriores**

Se podrá utilizar revoques finos premezclados tipo Weber Rev. Forte o calidad superior. Se aplicará siguiendo las especificaciones del fabricante en cantidad y calidad. Las superficies quedarán perfectamente lisas, libres de arena y sin elementos extraños.


Se aplicará a revoques gruesos existentes, previendo que el soporte existente sea óptima para garantizar la adherencia. El espesor final no podrá superar los 5mm.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

#### **22.8.2.2.- En interiores**

Se podrá utilizar revoques finos premezclados tipo Weber: Rev. Fino o calidad superior. Se aplicará siguiendo las especificaciones del fabricante en cantidad y calidad. Las superficies quedarán perfectamente lisas, libres de arena y sin elementos extraños.



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 39 de 85

Se aplicará a revoques gruesos existentes, previendo que el soporte existente sea óptima para garantizar la adherencia. El espesor final no podrá superar los 5mm.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

## **22.9.- CONSTRUCCIONES EN SECO (Materiales y mano de obra)**

### **22.9.1. - Pared tabique de 10cm de espesor (placas de 12.5 mm)**

Se emplearán placas de 12.5 (doce y medio) mm de espesor conformadas por un núcleo de roca de yeso con protección de papel en sus caras principales, posterior y en sus cuatro bordes, tipo Durlock, Knauff o superior calidad.

Se emplearán perfiles tipo "U" de 70 mm x 30 mm para las soleras y perfiles del tipo "C" de 70 mm x 40 mm para las montantes verticales y con una separación entre montantes que no podrá superar los 50 (cincuenta) cm. Se colocarán las placas de yeso en ambas caras de la estructura, realizando el tratamiento de juntas mediante aplicación de cinta de papel microperforado y masilla.

La Contratista durante el manipuleo de las placas o su montaje deberá evitar la rotura del papel protector del núcleo de roca de yeso. La Inspección podrá desechar y ordenar retirar de la obra todo panel que presente los deterioros antes descriptos.

La Contratista como parte integrante de los trabajos contemplará la ejecución de nichos, amure de carpinterías, perfiles, grapas, tacos, provisión y colocación de cantoneras de aluminio y demás tareas que sin estar explícitamente indicadas son necesarias para ejecutar los restantes trabajos.


**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado de tabique (M2).

## **22.10.- CONTRAPISOS Y CARPETAS (Materiales y mano de obra en reparaciones)**

### **22.10.1. - Hormigón de cascotes sobre losa, esp.: 8 cm**

El espesor será de 8 cm como mínimo, se realizará in situ teniendo en cuenta las pendientes hacia los desagües, para ello se realizarán fajas lineales siguiendo las pendientes, los espacios intersticios se llenarán y nivelarán hasta cubrirlos completamente. La dosificación será de 1/8 de cemento, 1 de cal, 4 de arena, 8 de cascotes (finos) y la cantidad de agua óptima para el correcto amasado.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cúbico (M3).

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 40 de 85

### **22.10.2. - Carpeta 2 cm**

Se ejecutará una carpeta hidrófuga lista para recibir revestimiento (piso), con dosificación 1 de cemento y 3 de arena, con el agregando hidrófugo químico inorgánico al agua de amasado (Tipo Sika-1 o superior calidad), según especificación del fabricante. Tendrá dos (2) cm de espesor.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

### **22.11.- SOLADOS (Mano de obra, desmante, emprolijado de bordes, materiales de asiento, pulido y empastinado)**

#### **22.11.1. - Mosaico Granítico 40x40 alto tránsito**

Corresponde a la provisión, transporte y colocación de pisos de mosaico granítico, con terminación para pulir, en placas de 40 x 40 cm y 20 mm de espesor. Marca Saponara o superior calidad. Color a definir por la Inspección de Obra.

El piso deberá ser colocado sobre mortero de asiento de cal tipo Milagro y junta tomada.

La Contratista presentará muestras del piso para su aprobación por parte de la Inspección. Los pisos de granito se pulirán a plomo utilizando máquinas circulares de bajas revoluciones y pasta de marmolina con tacurú. El pulido será terminación espejo.


**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

#### **22.11.2. - Cemento alisado y gofrado + endurecedor + color**

Contempla la ejecución de pisos de cemento alisado y gofrado (antideslizante), utilizando para ello alisadoras rotativas a palas. El espesor podría variar entre 0.5 y 1 cm, serán del tipo industrial monolítico y se utilizarán aditivos endurecedores y se coloreará según exigencias de la Inspección de Obra.

Se aplicará sobre contrapisos, el cual será de las características exigidas por el fabricante del producto final.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 41 de 85

### 22.11.3. - Solado Háptico

Comprende la provisión y colocación de solado háptico conforme los modelos y tonos que indique a Inspección de Obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

### 22.12.- ZÓCALOS (Mano de obra, retiro de lo existente y material de aporte)

#### 22.12.1. - Zócalo de Cemento Alisado

En correspondencia con los pisos de cemento alisado y/o según se detalle en planos y planillas de locales, se ejecutarán zócalos de cemento alisado de 10cm de altura; serán de mortero de la misma calidad, tono y demás características que el piso.


Se ejecutarán en mortero de cemento y arena en dosaje 1:3, de aproximadamente 2,5cm de espesor, con el agregado de aditivos endurecedores y/o de aporte de color según se indique y en su caso, respondiendo a las recomendaciones de uso de estos agregados. Por lo tanto todas las características técnicas y estéticas que se exigen de este piso (textura, color, etc), se obtendrán siguiendo las instrucciones de aporte de materiales específicos (endurecedor tipo ferrocement, color natural u otro); con la particularidad técnica de terminación llaneado mecánico.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro lineal (ML).

#### 22.12.2. - Zócalo Sanitario Cerámico o Porcelanato

Se proveerá y colocará Zócalo Cerámico o Porcelanato, que será del mismo material del piso en calidad y dimensiones, preferentemente utilizando las piezas especiales de la marca y modelo elegido (preparadas en fábrica), estas tendrán un rebaje inferior semicircular o en su defecto se incluirá el listel semicircular como accesorio. Las medidas serán de 7 a 10 cm, dependiendo el tamaño del piso.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro lineal (ML).

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 42 de 85

## 22.13.- REVESTIMIENTOS

### 22.13.1. - Provisión y colocación cerámico tipo San Lorenzo 30x30cm o calidad superior

Se podrá utilizar revestimientos marca Cerro Negro, modelo Glaciar Brillante o Mate de 30 x 60 cm o Neve Blanco 30 x 30, Zanon Glaciar Blanco 40 x 40 cm o superior calidad. La colocación será horizontal para el caso de las piezas rectangulares, con traba entre piezas. Se colocará un perfil de ajuste a los 90 cm, que será de perfil de aluminio anodizado de 1.5 cm x 1.5 cm y otro a los 180 cm, medidos desde el nivel de piso terminado.

Se colocarán sobre revoque grueso, que deberá asegurarse que se encuentre peinado para recibir revestimiento, utilizando adhesivos para porcelanato de grandes piezas marca Klaukol o superior calidad, con juntas tomadas con pastina tipo Klaukol o calidad superior color a determinar por la Inspección.

Una vez llenadas las juntas, se lavará con solución de ácido muriático al 10% en agua, para proceder luego a su enjuague y secado.

La Contratista presentará muestras del revestimiento para su aprobación por parte de la Inspección.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

## 22.14.- CARPINTERIAS

### 22.14.1. - Carpintería de Madera

#### 22.14.1.1.- Ajuste y reparación de puertas, marcos y contramarcos de madera



Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la puerta en condiciones, incluye los trabajos en marcos y contramarcos.

Según sea el caso, se cepillarán las hojas o marcos para permitir el correcto apoyo de las partes, luego se masillará la superficie cepillada y se lijará toda la superficie, incluyendo el resto de las partes, emparejando el conjunto. Luego se aplicará una mano de fondo de madera y dos manos de pintura sintética semibrillo de primera marca (Alba o Sherwin Williams o calidad superior). Color a definir por la IO.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a la unidad de puerta acondicionada (N°).

#### 22.14.1.2.- Provisión y Colocación de Divisores Sanitarios

Comprende la provisión y colocación de divisores sanitarios, conformados estructuralmente con perfilería en aluminio anodizado natural (fijación superior mediante travesaño dintel en perfil tubular de 40 x 20 mm) y por columnas laterales macizas en melamina de 25 mm de

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 43 de 85

espesor enchapadas en fórmica y cantos en ABS, fijadas al piso mediante piezas niveladoras de fundición de aluminio (cubiertas con funda de acero inoxidable de 0,7 mm, terminación esmerilado).

Los divisores entre retretes serán de melamina de 25 mm con cantos en ABS, enchapados en fórmica (color a definir por la Inspección de Obra).

Se incluyen las puertas macizas en melamina de 25 mm con cantos en ABS, enchapadas en fórmica (color a definir por la Inspección de Obra) con pomelas reforzadas de bronce platil embutidas. Las puertas no llevarán llave, se proveerán con perillas que deberán tener el símbolo de OCUPADO/LIBRE. Se deberán tomar las medidas en obra para realizar los ajustes necesarios requeridos en el ancho a ocupar.

**MEDICION Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a las divisiones de retretes definidas (Nº).

## **22.14.2. - Carpintería Metálica**

### **22.14.2.1.- Provisión e instalación de puerta exterior**

Comprende la provisión y colocación de puertas metálicas de 900 x 2150 mm para el acceso a locales desde el exterior.

Incluye marcos, herrajes y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.

Las puertas serán de chapa BWG Nº 18, deberán tener doble contacto, en la parte inferior deberá tener una abertura de ventilación, ejecutada en la hoja, la cual será de 400 x 300 mm (ancho x alto) que deberán tener deflectores en zigzag para permitir la correcta ventilación del local. Todas las carpinterías de chapa se entregarán en obra con dos manos de antióxido negro mate.

#### Herrajes

La Inspección no admitirá herrajes de segundo orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema y eficiencia en su funcionamiento, presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos. Las bisagras serán a munición y serán soldadas al marco y la hoja.


#### Cerraduras

Serán de doble paleta, marca Kallay o Trabex con pasadores cilíndricos. Se entregarán con tres copias de llaves.

#### Marco

Serán de chapa doblada BWG Nº 18 y sus medidas corresponderán al espesor del muro en el cual se instalarán. Serán entregados en obra con dos manos de antióxido color negro mate.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a la unidad de puerta provista y colocada (Nº).

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 44 de 85

#### **22.14.2.2.- Provisión y colocación de ventiluz**

Comprende la provisión y colocación de ventiluces de 60 x 40 del tipo batiente. Incluye marcos, herrajes y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.

Serán de aluminio blanco brillante, la perfilería será marca Aluar modelo Módena o superior calidad, de apertura interior. Se entregarán en obra con vidrios de seguridad 3+3.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a la unidad de ventiluz provisto y colocado (N°).

#### **22.15.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

##### **22.15.1. - Adecuación de Tablero Seccional**

Estos tableros serán alimentados desde el Tablero Principal.

Los tableros estarán conformados por una caja, para aplicar, cerrada en todos sus lados, con acceso por una puerta abisagrada con cerradura a tambor, la que cerrará sobre marcos laberínticos, provistos de burletes de neopreno.

Se construirán en chapa D.D. N°16 y protegidos por antióxido Epoxi y pintura alkydica horneable, con una placa en su fondo interior de chapa D.D. N°14, sujeta a la estructura mediante tornillería, en la cual se montarán todos los elementos que se indiquen, los que deberán conservar una distancia mínima de 100mm de las paredes del gabinete. Se calará la tapa para el montaje de tres ojos de buey, rojos, para indicación de tensiones de fase.

El cableado de salida a los consumos, se efectuará mediante bornes componibles tipo "Zoloda", montadas sobre riel DIN, al igual que la totalidad de los disyuntores diferenciales y llaves termo magnéticas de protección para cada circuito.



Los cables de conexionado de distribución se llevarán en forma prolija, en mangueras con precintos plásticos o en cable canales.

El total de los elementos con partes vivas accesibles se cubrirá con una contratapa calada que deje a la vista solo las manijas de los interruptores; junto a cada interruptor se colocará una placa grabada en acrílico con las leyendas que identifiquen al circuito al que alimentará. En el frente tendrá el marco formado por un reborde de la misma caja o fijado a la caja por soldadura sin junta aparente y sobre dicho marco se asegurará la puerta mediante bisagras desmontables.

Para la conexión de los circuitos de salida, se dispondrá un juego de barras de cobre montados sobre soportes aislantes adecuados.

Se deberá prever un 20% de reservas equipadas y otro 20% de espacio de reserva sin equipar.

LA CONTRATISTA deberá presentar documentación de los tableros con esquemas unifilares y topográficos. Deberá proveer, dentro de un receptáculo en acrílico, pegado a una tapa del tablero, el diagrama unifilar conforme a obra del mismo. Los circuitos serán identificados mediante placas acrílicas, de fondo negro y letras blancas.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 45 de 85

Todos los tableros serán sometidos a las pruebas de aislamiento del caso, así como las pruebas funcionales correspondientes, antes de dar por aprobados cada uno de ellos, por SOFSE.

Se deberá tender el cable de alimentación a cada tablero, según las secciones necesarias según Planilla de Cálculo correspondiente, en función de la carga total resultante de las nuevas instalaciones.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad provisión colocación y prueba de funcionamiento de tablero seccional (N°).

### **22.15.2. - Provisión e Instalación de Tablero Seccional**

Estos tableros serán alimentados desde el Tablero Principal.

Los tableros estarán conformados por una caja, para aplicar, cerrada en todos sus lados, con acceso por una puerta abisagrada con cerradura a tambor, la que cerrará sobre marcos laberínticos, provistos de burlletes de neopreno.

Se construirán en chapa D.D. N°16 y protegidos por antióxido Epoxi y pintura alkydica horneable, con una placa en su fondo interior de chapa D.D. N°14, sujeta a la estructura mediante tornillería, en la cual se montarán todos los elementos que se indiquen, los que deberán conservar una distancia mínima de 100mm de las paredes de gabinete. Se calará la tapa para el montaje de tres ojos de buey, rojos, para indicación de tensiones de fase.

El cableado de salida a los consumos, se efectuará mediante bornes componibles tipo "Zoloda", montadas sobre riel DIN, al igual que la totalidad de los disyuntores diferenciales y llaves termo magnéticas de protección para cada circuito.


Los cables de conexionado de distribución se llevarán en forma prolija, en mangueras con precintos plásticos o en cable canales.

El total de los elementos con partes vivas accesibles se cubrirá con una contratapa calada que deje a la vista solo las manijas de los interruptores; junto a cada interruptor se colocará una placa grabada en acrílico con las leyendas que identifiquen al circuito al que alimentará. En el frente tendrá el marco formado por un reborde de la misma caja o fijado a la caja por soldadura sin junta aparente y sobre dicho marco se asegurará la puerta mediante bisagras desmontables.

Para la conexión de los circuitos de salida, se dispondrá un juego de barras de cobre montados sobre soportes aislantes adecuados.

Se deberá prever un 20% de reservas equipadas y otro 20% de espacio de reserva sin equipar.

LA CONTRATISTA deberá presentar documentación de los tableros con esquemas unifilares y topográficos. Deberá proveer, dentro de un receptáculo en acrílico, pegado a una tapa del tablero, el diagrama unifilar conforme a obra del mismo. Los circuitos serán identificados mediante placas acrílicas, de fondo negro y letras blancas.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 46 de 85

Todos los tableros serán sometidos a las pruebas de aislamiento del caso, así como las pruebas funcionales correspondientes, antes de dar por aprobados cada uno de ellos, por SOFSE.

Se deberá tender el cable de alimentación a cada tablero, según las secciones necesarias según Planilla de Cálculo correspondiente, en función de la carga total resultante de las nuevas instalaciones.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad provisión colocación y prueba de funcionamiento de tablero seccional (Nº).

### **22.15.3. - Instalaciones eléctricas de primera calidad, 10 a 30 bocas, conducto unipolar; material y mano de obra sin colocación de artefactos.**

Se realizarán con cable unipolar desde el tablero seccional, el cual deberán tener como mínimo una sección de 2.5mm<sup>2</sup>. Los circuitos se deberán agrupar en consumos de no más de 10 amp. (Para tomacorrientes o iluminación).

La cañería de protección del circuito a instalar será ejecutada en acero soldado roscado y esmaltado exteriormente, hierro galvanizado o flexible metálico, de acuerdo a lo que se especifica en las reglamentaciones vigentes, en particular lo estipulado por la Asociación de Electrotécnica Argentina.

Los circuitos deberán tener protección térmica y protección diferencial independiente, nunca podrán compartir protecciones.

Las marcas aprobadas son Schneider Electric, Siemens o Abb o superior calidad.

Los circuitos deberán ser identificados con una nomenclatura estándar, la cual figurarán en los planos conforme a obra.

LA CONTRATISTA deberá presentar los planos conforme a obra de toda la instalación, haya o no sido intervenida. Dicha información constará de: planos eléctricos en planta, detalles, canalizaciones, tableros con esquemas unifilares y topográficos.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de boca terminada (Nº).


### **22.15.4. - Colocación de tomas, teclas y tapas**

Considera la provisión e instalación de tomacorrientes, teclas de luz y tapas. Las mismas serán marca Cambre modelo Siglo XXI o superior calidad, los tomacorrientes deberán ser del tipo doble en el mismo bastidor.

La instalación en las borneras se realizará de tal manera que queden correctamente sujeto el cable para evitar sobrecalentamientos.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de tapas por unidad (Nº).



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 47 de 85

#### **22.15.5. - Provisión y colocación de artefactos, según pliego en baños de aplicar lineales**

Contempla la provisión e instalación de artefactos de iluminación de aplicar en cielorraso en locales sanitarios, los cuales serán nuevos y en perfecto estado, marca Lumenac modelo Marea LED del tipo hermético o superior calidad, con protección de policarbonato traslucido abisagrada al cuerpo. Incluyen tubos LEDs 2x18/20w 4000k.

Los artefactos se instalarán desde la boca de centro prevista para tal fin.

Los artefactos se depositarán en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del agua y de vandalismo.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de artefactos por unidad (Nº).





#### **22.15.6. - Provisión e instalación de artefactos según pliego en sectores operativos puntuales modelo Kevin LED ETL-504 o calidad superior**

Contempla la provisión e instalación de artefactos de iluminación puntuales de embutir en cielorraso en sectores operativos, los cuales serán nuevos y en perfecto estado, marca Lucciola modelo Kevin LED (ETL-504) o superior calidad, de 23 cm de diámetro externo de artefacto, con difusor de policarbonato opal. Incluye lámpara LED de 40w.

Los artefactos se instalarán desde la boca de centro prevista para tal fin.

Los artefactos se depositarán en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del agua y de vandalismo.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de artefactos por unidad (Nº).

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	RE-VO-ET-004	
		Fecha: 10/2020
		Página 48 de 85



#### **22.15.7. - Provisión y colocación de iluminación de emergencia**

Contempla la provisión e instalación de artefactos de iluminación de emergencia no permanente. Marca Wamco modelo Miniplus LED o superior calidad. Los artefactos se deberán instalar conectado a una línea no interrumpible, exclusiva, las 24 hs. Deberá asegurarse de que esta línea no se corte diariamente, salvo para efectuar pruebas de autonomía. Por lo tanto, deberán tener su propio circuito de iluminación de emergencia desde el tablero seccional.

Los artefactos se depositarán en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del agua y de vandalismo.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de artefacto instalado (Nº).

#### **22.15.8. - Provisión y colocación de señalética de emergencia**

Contempla la provisión e instalación de artefactos de iluminación de emergencia con pictogramas de salida de emergencia. Construidos con material plástico resistente al impacto, con retardante de llama y protección ultravioleta.



Illuminado por LEDS (diodos emisores de luz) de larga expectativa de vida. No requiere mantenimiento de la fuente lumínica.

Leyendas, pictogramas y colores conforme a IRAM 10005, IRAM-AADL J2027. Batería PREMIUM Niquel Cadmio exenta de mantenimiento con 4 años de expectativa de vida. (3,6V - 0,6Ah). Autonomía asegurada de 3 horas. La iluminación a menor nivel puede permanecer más de 24 horas.

Simple o doble faz. Marca Wamco modelos ZDLP y ZDLN; simple faz para ZDLPC y ZDLNC o superior calidad.

Los artefactos se depositarán en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del agua y de vandalismo.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de artefactos por unidad (Nº).

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	RE-VO-ET-004	
		Fecha: 10/2020
		Página 49 de 85





#### 22.15.9. - Provisión y colocación de equipo secador de manos eléctrico de AºP

Contempla la provisión y colocación de secador de manos y circuito eléctrico independiente.

Las marcas reconocidas serán Aerofresh modelo Extreme, de 3000 watts de potencia o superior calidad. La instalación eléctrica será exclusiva y contará con disyuntor diferencial independiente.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de secamanos por unidad (Nº).

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 50 de 85



**22.15.10. - Provisión y Colocación de columna de iluminación y luminaria en anden y acceso (Incluye retiro de existentes) Strand RS160 o calidad superior**



Comprende la provisión y colocación de artefacto tipo Strand RS160 Led con columna de iluminación o calidad superior.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de artefacto colocado con sus respectivas lámparas. (Nº).

**22.15.11. - Provisión y Colocación de artefactos de iluminación en andenes y accesos según pliego (Incluye retiro de existentes) Strand RS160 o calidad superior**

Comprende la provisión y colocación de artefacto tipo Strand RS160 Led o calidad superior

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de artefacto colocado con sus respectivas lámparas. (Nº).

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 51 de 85



**22.15.12. - Provisión y colocación de artefactos de iluminación según pliego en hall (Incluye retiro de existentes) Lucciola ETL o calidad superior**

Comprende la provisión y colocación de artefacto Lucciola ETL o calidad superior.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de artefacto colocado con sus respectivas lámparas. (Nº).

**22.15.13. - Provisión y colocación de artefactos de iluminación según pliego en Refugio (Incluye retiro de existentes) Lucciola Marea o calidad superior**

Comprende la provisión y colocación de artefacto Lucciola Marea o calidad superior.



**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de artefacto colocado con sus respectivas lámparas. (Nº).

**22.16.- INSTALACIONES SANITARIAS**

**22.16.1. - Provisión y Distribución de Agua Fría**

Comprende la ejecución de las instalaciones correspondientes a la distribución de agua fría.

Todas las cañerías se ejecutarán usando caños, piezas y accesorios de polipropileno marca ACQUA SYSTEM THERMOFUSION o superior calidad.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 52 de 85

Las piezas que posean insertos metálicos para efectuar transiciones a rosca serán de marca ACQUA SYSTEM THERMOFUSION o superior calidad. Los tubos serán de la clasificación PN 20.

Todos los diámetros indicados en esta especificación o en cualquier otra documentación para cañerías de polipropileno, se refieren a los diámetros exteriores de los tubos del sistema seleccionado.

El diámetro mínimo a emplearse en las distribuciones será de 0,020 m.

El diámetro mínimo a emplearse para alimentar válvulas de descarga de inodoros será de 0,040 m, las cuales tendrán una bajada independiente del tanque de reserva.

Todas las llaves de paso serán tipo esférica, de paso total, con esfera de acero inoxidable y asientos de teflón, marca ITAP, Genevre o superior calidad.

Las instalaciones nuevas deberán instalarse indefectiblemente embutidas en la mampostería. En los casos que la arquitectura del lugar no lo permita, deberán instalarse a la vista, con sujeciones cada 50 cm tratando de evitar deformaciones en los caños los cuales se instalarán perfectamente horizontal o vertical y respetando una separación constante entre las bajadas en todo su trayecto.

En el colector del tanque de reserva deberá llevar, en cada bajada una llave de paso y junto a esta una unión doble.

Las canillas de servicio serán del tipo a válvula suelta, de bronce cromado, con pico para manguera (tipo racor).

Todas las cañerías deberán protegerse y aislarse de acuerdo a las prescripciones que efectúe el fabricante, si se instalarán al exterior, por medio de cinta de aluminio autoadhesivo.

Las tapas de inspección y tapas de entrada de hombre de los tanques de agua, cuanto sus marcos, anclajes y todo otro elemento que las integre, serán de acero inoxidable, aunque no haya en el mercado y deban ejecutarse especialmente para la obra. En este último caso, previo a su ejecución se someterán a aprobación de la Inspección de Obra los planos de detalle correspondientes.

Incluye este ítem las Piletas de Patio, Válvulas, Llaves de Paso y todo elemento necesario para el correcto funcionamiento de la instalación.


LA CONTRATISTA deberá presentar los planos conforme a obra de toda la instalación, haya o no sido intervenida. Dicha información constará de: planos sanitarios en planta y detalles.

Ensayo de las instalaciones

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban ejecutarse en honor al cumplimiento de lo establecido por las recomendaciones, normas y condiciones citadas en Normas, reglamentos y recomendaciones, la Contratista deberá efectuar en cualquier momento esas u otras pruebas que la Inspección de Obra estime convenientes y aún en los casos en que dichas pruebas se hubiesen realizado con anterioridad.

Las pruebas ejecutadas no eximen a la Contratista de la responsabilidad por el buen funcionamiento de la instalación.

La Contratista avisará a la Inspección de Obra antes de la ejecución de las pruebas reglamentarias.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
	Página 53 de 85	

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de distribución de agua desde la bajada del tanque hasta los artefactos (ML).

#### **22.16.2. - Instalación cloacal (desagüe primario, secundario, ventilaciones y accesorios)**

Cañerías y piezas especiales

Se emplearán tubos de PVC, (Caños de policloruro de vinilo no plastificado) con uniones por junta elástica, tipo Awaduct, Duratop o superior calidad para exterior (color negro ignífugo). Las dimensiones de los tubos cumplirán la norma IRAM N° 13.325 y sus características cumplirán la norma IRAM N° 13.326.

Las juntas de las cañerías de PVC serán de aro de goma.

Se proyectarán de tal manera que los caños sean autocentrantes, es decir que el aro de goma deberá ser solamente un elemento de obturación y no deberá soportar el peso del caño. Además, la junta deberá diseñarse de tal manera que el aro de goma no se desprenda ni ruede al colocarse al caño.

Los aros deberán ser de caucho sintético y responderán a la Norma IRAM 113.047. "Aros, arandelas y planchas de caucho sintético tipo cloropreno, para juntas en cañería (para líquidos cloacales y residuales)".

La Contratista deberá proveer y colocar todas las piezas especiales que sean necesarias para la ejecución de las obras. El precio de las mismas se considera incluido en el de las cañerías a instalar.

Las piezas especiales para caños de P.V.C. serán del mismo material, moldeadas por inyección y responderán a la Norma IRAM 13.331 parte I.

En el caso de cañerías suspendidas, se deberán sujetar por medio de grampas tipo omega sujetas al fondo de losa, los accesorios serán sujetos firmemente para evitar desbordes.

LA CONTRATISTA deberá presentar los planos conforme a obra de toda la instalación, haya o no sido intervenida. Dicha información constará de: planos sanitarios en planta y detalles.



#### Desagües Primarios

Comprende el conjunto de cañerías de desagüe cloacales, accesorios, bocas, empalmes, piezas especiales, etc., desde los cierres hidráulicos hasta su empalme con la instalación existente, tal cual lo indicado en los planos de proyecto.

Los desagües primarios se ejecutarán con caño de polipropileno marca Duratop, Awaduct o superior calidad, tipo auto extingible (acabado negro); como así también los accesorios.

Los desvíos de caños de descarga llevarán curva con tapa de inspección a la cabeza de los mismos.

Los desvíos de caños de descarga a cualquier nivel que concurran a ramal de cañería horizontal, se harán con curvas con base y tapa de inspección.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 54 de 85

Todas las curvas horizontales a 90° que se encuentren suspendidas serán con tapa de inspección.

Todos los tramos horizontales se ejecutarán respetando las pendientes indicadas en los planos de proyecto o las que oportunamente indicarán la Inspección de Obra. Los tramos para los que no se hayan especificado pendientes, de todas formas tendrán una comprendida entre los límites reglamentarios que permitan un barrido efectivo de las distintas cañerías, aún en el caso de longitudes menores a los 4 m.

Los sifones de piletas de cocina serán marca NICOLL, modelos 48-1010/2, 48-1030/0 o 48-1030/1.o similar.

Las cámaras de Inspección podrán ser de mampostería de ladrillos comunes o de hormigón premoldeado. En ambos casos la base de asiento, características de tapas y contratapas, sellado, cojinetes y medidas mínimas deberán cumplir con los reglamentos de la ex O.S.N.

#### Desagües secundarios

Comprenden todas las canalizaciones desde los artefactos hasta los elementos que poseen el cierre hidráulico, tal cual lo indicado en los planos de proyecto.

Se ejecutarán con caño de polipropileno marca Duratop, Awaduct o superior calidad, tipo auto extingible (acabado negro); como así también los accesorios.

#### Ventilaciones

Todas las cañerías primarias tendrán cañería de ventilación desde el inodoro más alejado o desde las cámaras de inspección; los remates de caños de descarga y ventilación, ventilaciones subsidiarias y desvíos de ventilaciones en general, se ejecutarán con caño de polipropileno marca Duratop, Awaduct o superior calidad, tipo auto extingible (acabado negro); como así también los accesorios.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de red cloacal desde los artefactos hasta la conexión a la red de la compañía de agua (ML).



### **22.16.3. - Provisión e Instalación de Canilla de Servicio**

Comprende la provisión y colocación de Canillas de servicio de pared, tipo FV 0436 o calidad superior, Canilla para manguera, aprobada y reforzada con volante T fijo o similar. Deberá ir una por cada local sanitario.

Se deberá tener en cuenta la cercanía de una rejilla de desagüe, en el caso de no existir una, LA CONTRATISTA deberá generar una nueva, de 20 x 20 con sifón conectada a la red cloacal del núcleo sanitario.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).



 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 55 de 85

#### **22.16.4. - Provisión e Instalación de Percheros de A°I°**

Comprende la provisión e instalación de percheros metálicos detrás del box de inodoros (uno por puerta) y percheros metálicos de amurar en laterales a lavabos. Los cuáles serán de acero inoxidable antivandálico (deberán preverse un sistema con sujeciones ocultas).

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada (N°).

#### **22.16.5. - Provisión e Instalación de dosificador de jabón líquido de A°I°**

Los dosificadores de jabón líquido serán para colgar en pared, de acero inoxidable con capacidad para 1000 ml y deberán poseer cerradura contra robo. Las medidas sugeridas serán Alto: 26 cm/ Ancho 11 cm / Profundidad 10 cm.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada (N°).

#### **22.16.6. - Provisión y colocación de conjunto de artefactos para personas con movilidad reducida (Bacha más grifería, inodoro más tapa y descarga, barrales, incluye botón antipánico)**

Comprende la provisión y colocación de Inodoro corto para movilidad reducida tipo ferrum blanco o calidad superior con su correspondiente tapa, depósito para inodoro, lavatorio blanco para movilidad reducida con soportes fijos, espejo rebatible 60cm x 80 cm blanco, barra sustenta caño rebatible, ferrum 60 cm, barra caño en L de 67 x 36 cm.



**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el global correspondiente al conjunto completo colocado. (Conjunto)

#### **22.16.7. - Cambiador de bebe**

Comprende la provisión y colocación de cambiador para bebe rebatible.

Características:

- Soporta hasta 35 Kgs.
- Con cinturón de seguridad ajustable.
- Ganchos para colgar bolsas con pañales o carteras.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 56 de 85

-Superficie de apoyo lisa de fácil limpieza y desinfección.

MEDIDAS DEL CAMBIADOR CERRADO: ANCHO: 15 CM, LARGO: 98 CM, ALTO: 58 CM



**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada (N°).



## 22.17.- INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA

### 22.17.1. - Provisión e Instalación de A°A° tipo Split (unidad interior y exterior) compresor inverter - 3000 frigorías Frío/Calor

Comprende la provisión y colocación de un equipo de AA DE 3000 frigorías del tipo inverter. El mismo deberá tener un componente electrónico que altera la velocidad del compresor, lo que permite alcanzar antes la temperatura marcada (+ confort) y que

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 57 de 85

regule el compresor, para que, sin parar, disminuya su velocidad hasta el mínimo necesario para mantener la temperatura deseada (+ ahorro).

Para los casos de reubicación de AA de 3000 frigorías, se abonará el 20% del monto del presente ítem. Dicha reubicación contempla la mano de obra y consumibles para desmontaje y reubicación del equipo, incluyendo hasta 5mts de manguera y ménsulas

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada (N°).

### 22.17.2. - Cañería para refrigerante

El diámetro y tendido deberá respetar las indicaciones y recomendaciones del fabricante de los equipos.

El montaje de las mismas se efectuará en dos etapas:

La primera incluye el tendido de la cañería, su aislación y la prueba.

La segunda incluye el conexionado a las unidades interiores y exteriores, el cableado, conexionado eléctrico, carga de refrigerante, puesta en marcha y prueba.

La cañería de interconexión entre las unidades condensadoras y evaporadoras será de cobre electrolítico tipo "L" (flexible) apto para refrigeración de no menos de 1mm de espesor de pared, debiéndose dejar los extremos del lado de la unidad interior unidos mediante soldadura y los extremos del lado de la unidad exterior sellados mediante soldadura y provisto del apéndice respectivo para la prueba de hermeticidad.

Los tendidos de cañerías deberán ser ejecutados con tramos continuos de caños sin empalmes intermedios, en caso de precisarse ejecutar soldaduras se deberán realizar mediante aporte de aleación de plata aplicada con llama oxiacetilénica en atmósfera de gas inerte a fines de evitar la formación de escoria interna.

Se deberá poner especial atención en el trazado del recorrido de la línea de gas para asegurar el correcto retorno de aceite al compresor.

Previo barrido de nitrógeno se procederá a efectuar la prueba de hermeticidad inyectando nitrógeno seco a 350 lb de presión debiéndose mantener sin merma por no menos de 24 horas. No se admitirá el contacto directo de los soportes metálicos con la cañería de cobre, debiéndose intercalar camisas de PVC o goma sintética en los apoyos y grapas de sujeción.


Las cañerías de cobre se aislarán con espuma elastomérica Armaflex o Kflex de 25 mm de espesor. No se admitirá el uso de espuma de polietileno.

Conjuntamente con las cañerías se enviará un caño flexible metálico de 25 mm de diámetro por cada unidad interior, rematando junto a la unidad exterior en una caja de pase estanca tipo Condulet, acompañando el trazado de la cañería de cobre.

Por dicho caño se enviarán los cables de interconexión eléctrica.

El conjunto deberá estar prolijamente zunchado y recubierto con una envoltura de film de polietileno de 500 micrones que lo unifique y lo proteja de la intemperie.

El proponente deberá prever garantizar y verificar la estanqueidad de los pases de conductos y cañerías de interconexión en las cubiertas y paredes; las verificaciones deberán realizarse en el momento en que la Inspección de Obra lo considere necesario.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 58 de 85

La localización exacta de los extremos de las cañerías como el tendido de cañería de interconexión de los equipos se deberá coordinar en obra conjuntamente con la Inspección de Obra.

Estos circuitos deberán someterse a todas las auditorías que el fabricante de los equipos determine necesarias para garantizar el perfecto funcionamiento y conservación de las unidades.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de cañería desde la unidad interior hasta la conexión con la unidad exterior (ML).

### 22.17.3. - Cañería de desagüe de equipos

Se debe tender cañería de desagüe de condensado con la pendiente adecuada (min 1%) en cañería de Polipropileno reforzado, hasta desagüe más próximo.

Los tramos verticales deberán instalarse indefectiblemente embutidas en la mampostería. En los casos que la arquitectura del lugar no lo permita, deberán instalarse a la vista, con sujeciones cada 50 cm tratando de evitar deformaciones en los caños los cuales se instalarán perfectamente horizontal o vertical y respetando una separación constante en todo su trayecto.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de desagües conexiónados (Nº).

### 22.18.- VIDRIOS Y ESPEJOS (Materiales y mano de obra)


#### Generalidades

Se presentarán muestras de cada tipo de vidrio conforme a planos, planillas y detalles de carpinterías para su aprobación por parte de la Inspección.

Los vidrios y cristales estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas, u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección.

El espesor de las hojas será regular y en ningún caso serán menores que las que a continuación se indica para cada tipo.

Cuando se especifique el material se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y textura ajustándose a recomendaciones exigidas.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
	Página 59 de 85	

### 22.18.1. - Provisión e instalación de Vinilos con imagen institucional

Comprende la provisión y colocación de vinilos ploteados con imagen institucional.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de vinilo ploteado y colocado (M2).

### 22.18.2. - Espejos 6mm

Los espejos se colocarán embutidos a ras del revestimiento, sobre el revoque grueso y será del tipo de seguridad (con lámina de PVB). Su colocación será mediante sellador poliuretánico distribuido uniformemente sobre toda la superficie del espejo. Las medidas finales dependerán del lugar a ser colocados en decisión conjunta con la IO.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de espejo colocado. (M2)

## 22.19.- PINTURA (Materiales y mano de obra)

### Generalidades

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas de arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies perfectamente, libres de manchas, óxido, etc. lijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie, serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.



La Contratista notificará a la Inspección sin excepción alguna, cuando se apreste a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono.

Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que participan en la construcción hayan dado fin a su trabajo.

Las pinturas serán de primera calidad y de marca y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas con pinturas de diferentes calidades. Las marcas reconocidas son Alba (en sus productos Albalátex para interior, Duralba en exterior, Albalux para esmalte sintético), Sherwin Williams (Loxon Z10 SuperCubritivo Látex Interior para interiores, Loxon Larga Duración Super-Elastico para exteriores y KemGlo Doble Acción para esmalte sintético) o calidad superior.

Los productos que arriben a la obra vendrán en sus envases originales, cerrados y serán comprobados por la Inspección, en todos los casos, en la preparación de las pinturas, mezclas, o ingredientes se deberá respetar las indicaciones del fabricante.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de la pintura y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido en la presente

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 60 de 85

especificación y en especial en lo que se refiere a notificaciones a la Inspección, previa aplicación de cada mano de pintura, salida de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para su rechazo.

Previo a la aplicación de la pintura, se deberá efectuar un recorrido general de las superficies, aplicando las capas de enduido plástico necesarias para corregir toda irregularidad, especialmente en cielorrasos y paredes. El orden de los diferentes trabajos se supeditará a la conveniencia de evitar el deterioro de los trabajos terminados. Antes de dar principio al pintado, se deberá efectuar el barrido de los locales a pintar, debiéndose preservar los pisos, umbrales, con lonas, arpilleras que el Contratista proveerá a tal fin.

No se aplicarán blanqueos ni pinturas, sobre superficies mojadas o sucias de polvo y grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose cuando la Inspección lo estime, al picado y reconstrucción de la superficie observada, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijado.

Cuando se indique el número de manos a aplicar (mínimo dos) se entenderá que es a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección. Además, se deberán tomar las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo o lluvia, debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes de que la pintura haya secado por completo. Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas. La Inspección podrá exigir al Contratista la ejecución de muestras que a su juicio considere oportuno. Además, si los juzgara conveniente, en cualquier momento podrá ordenar la aplicación de las primeras manos de un tono distinto al de la muestra elegida reservando para las capas de acabado, la aplicación del tono adaptado.

## **22.19.1. - De Muros Interiores de Revoque Fino**



### **22.19.1.1.- Al Látex con Enduido**

Incluye la provisión y colocación de pintura látex para interiores (IRAM 1070) según las marcas reconocidas.

Incluye la limpieza de la superficie, la cual debe estar limpia y seca, libre de grasa, polvillo, hongos, humedad, alcalinidad, etc.

Cuando se aplique sobre mampostería, hormigón o revoques, de existir alcalinidad, deberá tratarse la superficie con una solución de partes iguales de ácido muriático y agua. Enjuagar con abundante agua y dejar secar 24 hs. Para verificar si una superficie contiene alcalinidad se utilizará un indicador o un papel pH (valor: 7-8). En superficies muy lisas se deberá realizar el mismo tratamiento.

Antes de proceder a la aplicación de la pintura se deberá lijar bien toda la superficie, eliminar el polvillo y aplicar una mano de un acondicionador acrílico o un fijador sellador acrílico tipo Probace de Sherwin Williams o calidad superior.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 61 de 85

La aplicación de la pintura será a rodillo o pincel, diluyendo con un máximo de 10% de agua si fuera necesario y siguiendo las instrucciones del fabricante. Se aplicarán como mínimo 2 manos.

No se podrá aplicar otra mano antes de las 6 horas de aplicada la última mano.

La aplicación deberá ser pareja, asegurando utilizar el rodillo correctamente cargado para evitar distintas texturas en la aplicación. También se deberá tener en cuenta evitar pelusas desprendidas del rodillo.

El color será el indicado por la Inspección de Obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie perfectamente pintada. (M2)

## 22.19.2. - De Muros Exteriores

### 22.19.2.1.- Al látex acrílico

Incluye la provisión y colocación de pintura látex para exteriores de las marcas anteriormente reconocidas.

La superficie a pintar debe estar limpia y seca, libre de grasa, polvillo, hongos, humedad, alcalinidad, etc. De existir alcalinidad, deberá tratarse la superficie con una solución de partes iguales de ácido muriático y agua. Enjuagar con abundante agua y dejar secar 24 hs. Para verificar si una superficie contiene alcalinidad se utilizará un indicador o un papel pH (valor: 7-8).

Antes de proceder a la aplicación de la pintura se deberá lijar eliminar el polvillo y aplicar una mano de un acondicionador acrílico o un fijador sellador acrílico para exterior tipo Probase de Sherwin Williams o calidad superior.

La aplicación de la pintura será a rodillo o pincel, diluyendo con un máximo de 10% de agua si fuera necesario y siguiendo las instrucciones del fabricante. Se aplicarán como mínimo 3 manos.


No se podrá aplicar otra mano antes de las 6 horas de aplicada la última mano. El color será el indicado por la Inspección.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie perfectamente pintada. (M2)

## 22.19.3. - De Cielorraso de Yeso

### 22.19.3.1.- Al látex (enduido 2 manos, fijador y 3 de látex)

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la colocación de 2 manos de enduido, fijador y tres manos de pintura látex para interiores formulada con resinas en

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
	Página 62 de 85	

dispersión acuosa y pigmentos resistentes a los hongos tipo Z 10 de Sherwin Williams o calidad superior.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie perfectamente pintada. (M2)

#### **22.19.4. - De Carpintería de Madera**

##### **22.19.4.1.- Esmalte o barniz sintético mate, semimate o brillante (Incluye lijado y retiro de pintura si fuera necesario)**

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la aplicación de barniz marino tipo Rexpax de Sherwin Williams o calidad superior.

Las superficies a barnizar deberán estar limpias y secas, libres de grasa, polvillo, hongos, humedad, oxido, etc.

La superficie se deberá lijar a fondo con lija fina en el sentido de las vetas y eliminar el polvillo y lavar con aguarrás.

La madera utilizada debe tener un tratamiento contra la acción destructiva de hongos e insectos, para ello se aplicará una mano de un protector de madera sin diluir tipo Rexpax de Sherwin Williams o calidad superior.

En caso que la madera presente exudación de resina o sangrado, se deberá limpiar la superficie con aguarrás mineral y aplicar dos manos de una solución de goma laca en alcohol al 25%.

En todos los casos el trabajo se terminará con 2 o 3 manos del barniz marino sin diluir, lijando suavemente y eliminando el polvillo entre mano y mano. En el caso de existir manchas en la madera, se deberá aplicar agua con sal de limón, para quitar las manchas, luego se lavará con agua y previo al tratamiento final se dejará secar al menos 24 hs.


De ser necesario, se también se contempla el retiro de la pintura existente en carpinterías de madera. El método deberá garantizar la integridad de la madera. En primera instancia se procederá al retiro del grueso de pintura con cepillo metálico o espátula, luego se aplicará removedor de pintura, dejándolo actuar para volver a pasar el cepillo/espátula. Luego se aplicará sal de limón.

En aquellos casos en que resulte necesario, se podrá utilizar pistola de calor.

La superficie se deberá lijar a fondo con lija fina en el sentido de las vetas y eliminar el polvillo y lavar con aguarrás.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie terminada. (M2)



 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 63 de 85

## 22.19.5. - De carpintería metálica

### 22.19.5.1.- Convertidor sintético mate, semimate o brillante (Incluye lijado y retiro de pintura si fuera necesario)

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la aplicación de pintura de esmalte sintético semi mate tipo Kem Lux de Sherwin Williams o calidad superior sobre carpinterías metálicas y objetos metálicos. (IRAM 1107)

#### Tratamiento anticorrosivo:

Todos los elementos metálicos deberán recibir por lo menos el siguiente tratamiento anticorrosivo, si no se especifica lo contrario:

- Limpieza mediante medios mecánicos o manuales de cada elemento, hasta eliminar todo rastro de óxido.
- Desengrasado.
- Aplicación de dos manos de convertidor de óxido bicomponente de marca reconocida.

Posteriormente lijar suavemente y eliminar el polvillo sin dejar transcurrir más de 5 días de aplicado. Aplicar el esmalte sintético siguiendo las instrucciones del fabricante utilizando las marcas reconocidas.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie terminada. (M2)



## 22.19.6. - De Pisos

### 22.19.6.1.- Pintura epoxi en pisos de cemento

Se preparará sobre pisos existentes y carpetas, una carpeta epoxi transparente de dos componentes, resistente al tránsito.

Respecto a la preparación de la superficie de aplicación, se deberá eliminar completamente sales solubles (principalmente cloruros y sulfatos) lavando con abundante agua dulce a presión. Remover grasas, aceites y suciedad lavando con soluciones deterativas, seguido de enjuague con agua dulce. En pisos llaneados mecánicamente o con superficies muy lisa se debe esmerilar, lijar o dar mordiente mediante ataque químico con ácido clorhídrico (muriático) diluido al 20% enjuagando luego con abundante agua dulce.

Las pinturas a utilizar deberán tener las siguientes propiedades:

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 64 de 85

- VEHICULO: Epoxi poliamida
- SOLVENTES: Xileno, alcohol isopropílico
- COLOR: A convenir con la Inspección de Obra
- ACABADO: Brillante
- PESO ESPECIFICO(ASTM-D-891-95):  $0,94 \pm 0,02$  kg/l
- SOLIDOS EN PESO(IRAM -1109- A8):  $42 \pm 1$  %
- SOLIDOS EN VOLUMEN:  $36 \pm 1$  %
- V.O.C.:  $551 \pm 10$  gr/l
- ESPESOR PELICULA SECA: 30  $\mu$  por mano
- ESPESOR HUMEDO: 83  $\mu$  por mano
- CANTIDAD DE MANOS: 1
- TIEMPO DE SECADO TOTAL: 7 días

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie terminada. (M2)

#### **22.19.7. - De Cubierta**

##### **22.19.7.1.- De Cubierta Metálica**

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la aplicación de pintura de esmalte sintético semi mate tipo Kem Lux de Sherwin Williams o calidad superior sobre cubiertas metálicas. (IRAM 1107)


##### Tratamiento anticorrosivo

Todos los elementos metálicos deberán recibir por lo menos el siguiente tratamiento anticorrosivo, si no se especifica lo contrario:

- Limpieza mediante medios mecánicos o manuales de cada elemento, hasta eliminar todo rastro de óxido.
- Desengrasado.
- Aplicación de dos manos de convertidor de óxido bicomponente de marca reconocida.

Posteriormente lijar suavemente y eliminar el polvillo sin dejar transcurrir más de 5 días de aplicado. Aplicar el esmalte sintético siguiendo las instrucciones del fabricante utilizando las marcas reconocidas.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie terminada. (M2)

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	RE-VO-ET-004	
		Fecha: 10/2020
		Página 65 de 85

## 22.20.- CERRAMIENTO

### 22.20.1. - Alambrado Olímpico

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la elaboración y colocación de cerco olímpico.

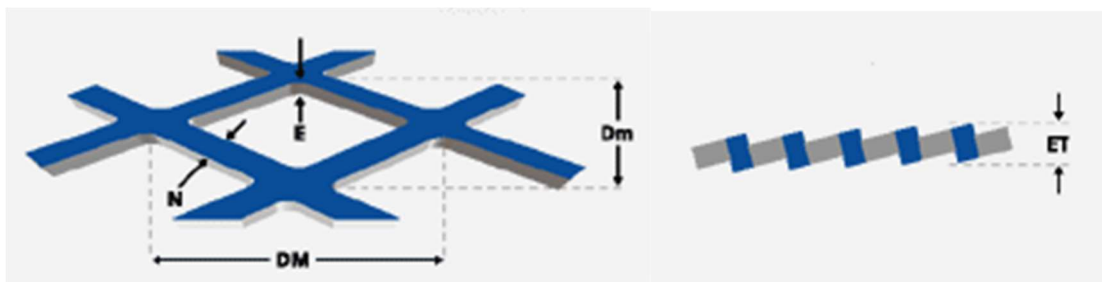
Este tipo de cerco incluye:

- Cerco perimetral de alambre tejido romboidal de 2m de altura.
- Postes de HºAº tipo olímpico de 0,10 x 0,10 x 2.80 m.
- Postes refuerzos de esquineros.
- Planchuelas de hierro para estirar el alambre tejido incluido los ganchos cada 30 cm.
- 2 (dos) hilos de alambre de púas.
- 5 (cinco) hilos de alambre galvanizado


**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de cerco instalado (ML).

### 22.20.2. - Portón de Estructura de perfiles tubulares con malla tipo Shulman o calidad superior

Comprende la provisión y colocación de un portón realizado con estructura tubular de 100x60x2 con refuerzo horizontal. Los paneles estarán realizados con malla Shulman de metal desplegado romboidal mediano, bisagras munición y cerradura con pasador a piso. Características malla Shulman:



<b>DM</b>	Diagonal Mayor
<b>E</b>	Espesor (1/10mm)
<b>N</b>	Nervio (1/10mm)
<b>Dm</b>	Diagonal menor
<b>ET</b>	Espesor total

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 66 de 85

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada (N°).

## 22.21.- EQUIPAMIENTO



### 22.21.1. - Bancos

Comprende la provisión de bancos simple tal como se encuentra especificados en la imagen los mismos poseerán respaldo y estarán realizados en bastidor de tubo de acero 30 x 25 x 1,5 mm y patas en 30 x 30 x 1,5 ms. Estructura pintada con epoxy-poliéster negro. Asiento, perchero y respaldo a base de listones de pino barnizados con poliuretano. Colgadores de varilla cromados. Medidas: 150 o 200 cm. Altura total: 186 cm. Altura asiento: 46 cm.

Si la inspección de obra lo requiriera podrán ser dobles con asientos a ambos lados.



**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de banco entregado (N°)

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 67 de 85

**22.21.2. - Sillas para cajeros, con base fija, con apoya pies, giratorias altas**



Banqueta ergonómica, con asiento construido en acero y poliuretano expandido de alta densidad, con piel integral. El asiento deberá poseer en su superficie unas rajadas con relieve que eviten el desplazamiento al sentarse, la base será de acero recubierto en epoxi. Tendrán una altura mínima de 580 mm y el recorrido de regulación será a gas. El recorrido de regulación será de (+/-) 130 mm.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de silla entregada (N°).



**22.21.3. - Sillas con apoya brazos, giratorias bajas (Silla operativa)**

Silla rodante, con respaldo compuesto por un marco moldeado en polipropileno inyectado y coloreado en su masa color negro, tapizado con tela del tipo red tensada y apoyo lumbar con regulación de altura.

Asiento: compuesto por un interior multilaminado tapizado con espuma de poliuretano recubierta con tela tipo telar.

Base: de nylon reforzada de 5 brazos, de diám. 64 cm. con ruedas de nylon de doble hilera de contacto, con mecanismo giratorio y con cilindro neumático de regulación de altura accionado por una palanca con giro. Movimiento del respaldo de contacto permanente con traba en 3 posiciones y regulación de tensión por tornillo. Apoyabrazos: de polipropileno inyectado, del tipo regulables en altura con posiciones fijas, y con contactos de poliuretano expandido de alta densidad del tipo "piel integral".

Estrella: Base plástica negra de cinco estrellas con un diámetro total de 64cm. Con arandela de hierro incorporado en el medio para extra fuerza. Adecuado para uso intensivo.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 68 de 85



**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de silla entregada (N°).

#### **22.21.4. - Sillas sin apoya brazo, fija baja (Silla de Cortesía o Reuniones)**

Silla fija de cortesía o reuniones:



Estructura tipo trineo pintada en color negro.

Asiento: compuesto por un interior multilaminado tapizado con espuma de poliuretano recubierta con tela tipo telar.

Contará con cilindro neumático de regulación de altura accionado por una palanca con giro

No contará con apoyabrazos.



 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 69 de 85

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de escritorio silla entregada (N°)

#### 22.21.5. - Muebles de Guardado





Muebles de guardado de 900x450x740) mm (h). El cuerpo y las puertas serán de MDF espesor 18 mm. revestimiento melamínico de baja presión color ídem a los existentes. con tapacantos ABS. Llevarán regatones de apoyo con regulación de altura diámetro 35 mm. Los herrajes serán ídem existentes. Llevarán piso y estantes regulables de MDF de 18 mm revestimiento melamínico de baja presión con tapacantos ABS. Las cerraduras serán de cierre central frontal con traba interna. Se proveerán con dos llaves. Cada cerradura deberá tener su propia combinación.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de mesa de mueble de guardado instalada (N°)

#### 22.21.6. - Provisión e Instalación de Percheros de pie

Perchero de pie construido en estructura metálica con base redonda de diámetro 40 cm, ganchos con terminaciones en acero inoxidable.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 70 de 85





**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de mesa de perchero entregado (N°)

#### 22.21.7. - Bolardos de hormigón

Comprende la provisión y colocación de bolardos de hormigón de 16 cm de diámetro y 60 cm de alto, los mismos estarán vinculados al contrapiso mediante pelos de hierro y mortero de cemento.



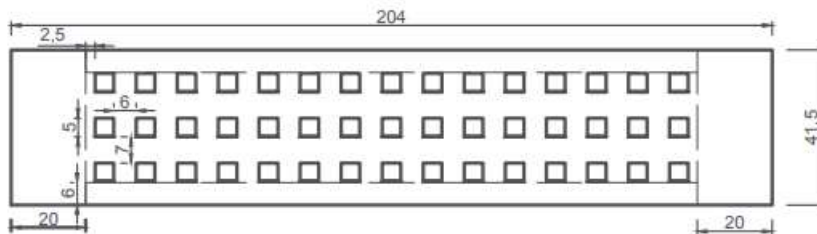


 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	RE-VO-ET-004	
	Fecha: 10/2020	
	Página 71 de 85	

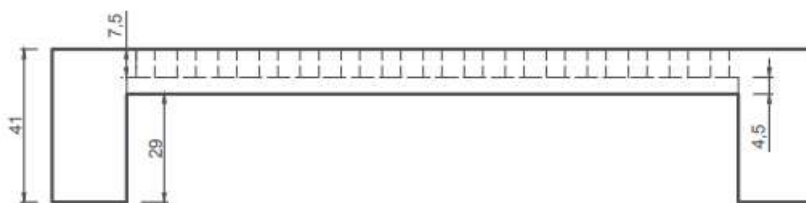
**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de bolardo instalado (N°)

**22.21.8. - Provisión y Colocación de Bancos de Hormigón tipo "Tigre" o calidad superior, según manual de señalética**

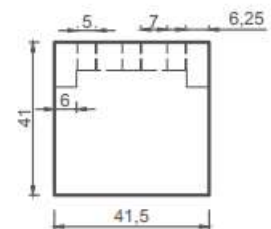
Comprende la provisión y colocación de banco premoldeado de hormigón de sección aporticada, Antivandálico, tipo "Tigre".




PLANTA



VISTA FRENTE



VISTA LATERAL

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
	Página 72 de 85	

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de banco instalado (N°)

#### **22.21.9. - Provisión e instalación de señalética de estación (modelo SCEA según Manual de Señalética)**

Comprende la provisión e instalación de señalética para estaciones según manual vigente, el modelo será el SCEA.


Descripción: Es una señal amurada a pared que se utiliza para comunicaciones en túneles, puentes o edificios.

Estructura: Está conformada por una de chapa de hierro (Fe) galvanizada de 1,6mm, con pliegues en las zonas superior e inferior, para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar). El modelo SCE A es simple faz. La chapa que es el paño informativo es chapa plegada que se fija a la pared mediante un bastidor o marco de sujeción con perforaciones al frente para amurar arriba y abajo con tornillería.

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco y celeste (RAL 5015/Pantone 3005/Oracal 084). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN.

Soporte: La fijación a la pared será mediante el bastidor o marco de sujeción entregado. El adjudicatario deberá proveer el mismo junto con la tornillería necesaria para su instalación.

Dimensiones: 800mm x300mm

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	RE-VO-ET-004	
		Fecha: 10/2020
		Página 73 de 85



● Pintura Gris NCCO / RAL 7021 ● Vinilo Órascal 084 ○ Vinilo Órascal Blanco

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad instalada (N°).

## 22.22.- OTROS

### 22.22.1. - Provisión de Jornales para trabajos varios- Oficial Especializado


Comprende la provisión de jornales para la realización de trabajos menores. En caso de interferir los trabajos con la normal circulación de los pasajeros o con el servicio ferroviarios, a juicio de la Inspección de Obra, estas tareas se han de realizar en horario nocturno.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida las horas hombre provistas conforme a la aprobación de la Inspección de Obra. (Jornal)

### 22.22.2. - Provisión de Jornales para trabajos varios-Oficial

Comprende la provisión de jornales para la realización de trabajos menores. En caso de interferir los trabajos con la normal circulación de los pasajeros o con el servicio ferroviarios, a juicio de la Inspección de Obra, estas tareas se han de realizar en horario nocturno.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida las horas hombre provistas conforme a la aprobación de la Inspección de Obra. (Jornal)

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
Página 74 de 85		

### 22.22.3. - Provisión de Jornales para trabajos varios-Ayudante

Comprende la provisión de jornales para la realización de trabajos menores. En caso de interferir los trabajos con la normal circulación de los pasajeros o con el servicio ferroviarios, a juicio de la Inspección de Obra, estas tareas se han de realizar en horario nocturno.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida las horas hombre provistas conforme a la aprobación de la Inspección de Obra. (Jornal)

### 22.22.4. - Marquesina en andén

Provisión y colocación de marquesina tipo SIMPLE - SIN ILUMINACION

#### Normas generales:

La marquesina deberá contar con un frente de acrílico con marca del local, provisión del permisionario y cierre perimetral en chapa.



El total de los elementos que constituyen la carpintería metálica se ejecutarán de acuerdo con los planos de detalle y especificaciones.

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos y con la debida anticipación, se deberá comunicar sobre los errores o las contradicciones que se observen en la Documentación de obra y proponer los cambios necesarios. Una vez en obra se deberán verificar todas las dimensiones, posicionamiento y cotas de nivel y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización del trabajo, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten. Se ordenará la inmediata remoción y recolocación de marcos cuyas planchuelas de anclaje no hubieran quedado correctamente fijados a los muros o tabiques. Las juntas entre el cajón y la mampostería, serán estancas a la penetración de agua de lluvia.

Salvo indicación en contrario, las medidas finales sobre el frente, serán tomadas desde cada eje medianero, dejando un espacio de 0.20 m de cada lado; mientras que su profundidad será de 0.25 m y su alto será de 0.60 m terminado. Dichas medidas serán válidas para locales no afectados a edificios históricos, en tal caso se deberá respetar la morfología de las aberturas, enmarcando la cartelera a los vanos existentes, sin posibilidad de excederse.

#### Materiales:

Los cajones se realizarán en chapa de hierro de BWG 18, espesor necesario para no producir ondulaciones y resistencia adecuada. La estructura tipo bastidor, será de tubos de hierro de 30x30, deberá estar pintada con dos manos de convertidor de óxido. La chapa empleada no ofrecerá grietas ni escamaduras que denoten una deficiente

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 75 de 85

laminación, oxidación o deterioro alguno. Si no se especifica lo contrario, las chapas serán doble decapadas de calibre BWG 18. El plegado de las chapas debe ser correctamente ejecutado y mantener una medida uniforme y paralelismo constante. En todos los frentes conservarán un mismo plano, de modo tal que no se produzcan resaltos en los ingletes ni falsas escuadras. Estos plegados no deben evidenciar resaltos ni escamaduras de ninguna especie

Las soldaduras deberán ejecutarse cuidadosamente y no producirán deformaciones por sobrecalentamiento. En caso de ser exteriores deberán limarse y pulirse hasta hacerlas imperceptibles.

Los contramarcos de chapa serán realizados con chapa BWG 18, con fijaciones ubicadas a una distancia entre sí no mayor de 0,40 m.



Una vez terminada la fabricación y antes de su colocación se deberá quitar todo vestigio de oxidación y se desgrasarán con aguarrás mineral u otro disolvente para luego proceder a pintar con dos manos de esmalte sintético brillante color Gris Oscuro Código: a definir por el locatario.

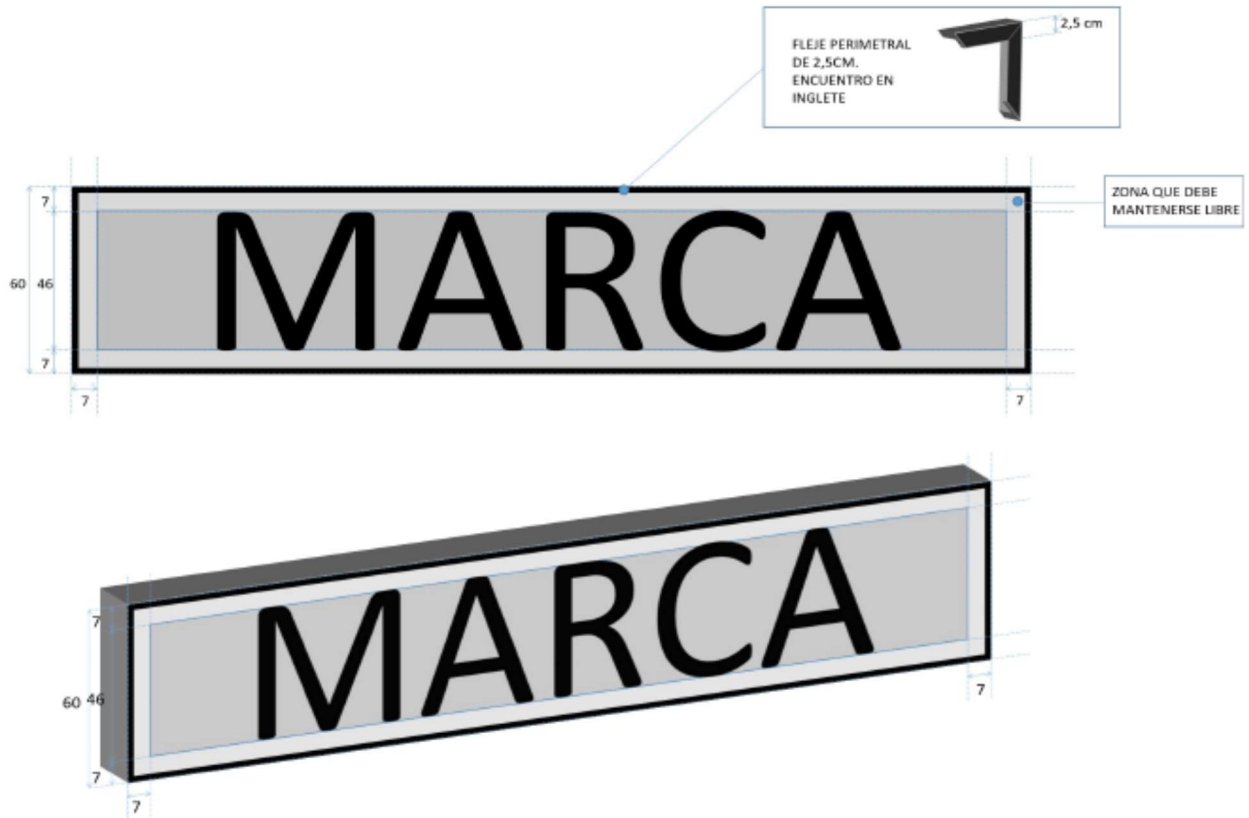
Las fijaciones a las mamposterías serán mediante tarugos Tipo Fisher, 10mm. La cantidad necesaria para asegurar que no se produzca ningún desprendimiento de la misma.

La provisión y colocación del acrílico con gráfica, estará a cargo de cada permisionario.

#### ESQUEMA DE MARQUESINA:


A continuación, se indica un esquema preliminar orientativo de marquesinas. El diseño definitivo y ajustes necesarios serán indicados por la Inspección de Obra.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	RE-VO-ET-004	
		Fecha: 10/2020
		Página 76 de 85



**Características:**

1. Frente de lona con sistema de impresión gráfica
2. Cierre perimetral en chapa
3. Salvo indicación en contrario, las medidas finales sobre el frente, serán tomadas desde cada eje medianero dejando un espacio de 0.20m de cada lado como mínimo, mientras que su profundidad depende del tipo de marquesina (0.10/0.25 m) y su alto será de 0.60 terminado
4. En el caso de cartelería ubicada en aberturas originales del edificio, se deberá respetar la morfología de las aberturas, enmarcando la cartelería a los vanos existentes, sin posibilidad de excederse
5. La letra o logo de la lona deben estar retirados 7 cm del perímetro del cierre perimetral del cartel según las imágenes adjuntas
6. Terminación con fleje perimetral de 2.5 cm, con encuentro en inglete
7. Marquesina en andén: No tiene iluminación
8. Marquesinas fuera de andén: Llevarán una instalación eléctrica básica, tendido nuevo desde el TS, con un circuito independiente, con su protección, artefactos de iluminación tipo tubos fluorescentes, LED o superior, cubriendo toda la superficie de frente.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 77 de 85

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de marquesina colocada (ML).

#### **22.22.5. - Contenedor boletería**

Comprende la provisión de un módulo boletería con 4 ventanillas de atención al público, con mesada interior y sillas para cajero, un escritorio 4 sillas, 6 muebles de guardado y aire acondicionado.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el mes de prestación (mes).

#### **22.22.6. - Hidrolavado de solados y muros**

Comprende el hidrolavado de solados y muros en sectores a designar por la Inspección de Obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie hidrolavada (M2).

#### **22.22.7. - Hidrolavado de cubiertas**



Comprende el hidrolavado de cubiertas en sectores a designar por la Inspección de Obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie hidrolavada (M2).

#### **22.22.8. - Sistema de protección anti aves tipo lineal**

Comprende la provisión y colocación de Antiave lineal en bordes de vanos, cornisas y elementos ornamentales o bien donde la Inspección de Obra así lo requiera.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal (ML).

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	RE-VO-ET-004	
		Fecha: 10/2020
		Página 78 de 85

### 22.22.9. - Sistema de protección anti aves tipo red

Comprende la provisión y colocación de Red Antiave mediante sistema de sujeción con tarugos y soportería en bordes de vanos y elementos ornamentales o bien donde la Inspección de Obra así lo requiera.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado colocado (M2).

### 22.22.10. - Provisión y Colocación de Cestos Papeleros Andenes

Comprende la provisión y colocación de cesto paplero metálico, Anti vandálico.

Descripción: Contenedor de residuos capacidad 78 lts.

#### Estructura

Está conformado con chapa de hierro (Fe) galvanizada de 2 mm de espesor, perforada según diseño con orificios de 10 mm, rolada y soldada. Lleva un aro de cierre superior de planchuela de acero de 1 y 1/2" x 3/16" con bisagra para funcionar como sujetador de bolsa, cada cesto. Todos los papeleros que se utilicen a la intemperie deberán llevar una tapa superior, tipo bombé, de chapa de hierro (Fe) galvanizada de 2 mm, la cual estará abisagrada en el soporte, para permitir el acceso al cesto.

#### Soporte

El soporte de pie es un perfil de caño de 100 x 100 mm y una altura de 900 mm. La base es de chapa cuadrada de 300 mm x 300 mm de 4,7mm de espesor, con perforaciones para su fijación al suelo. El cálculo de los soportes, así como las formas de fijación serán propuestos por el constructor, para su aprobación.

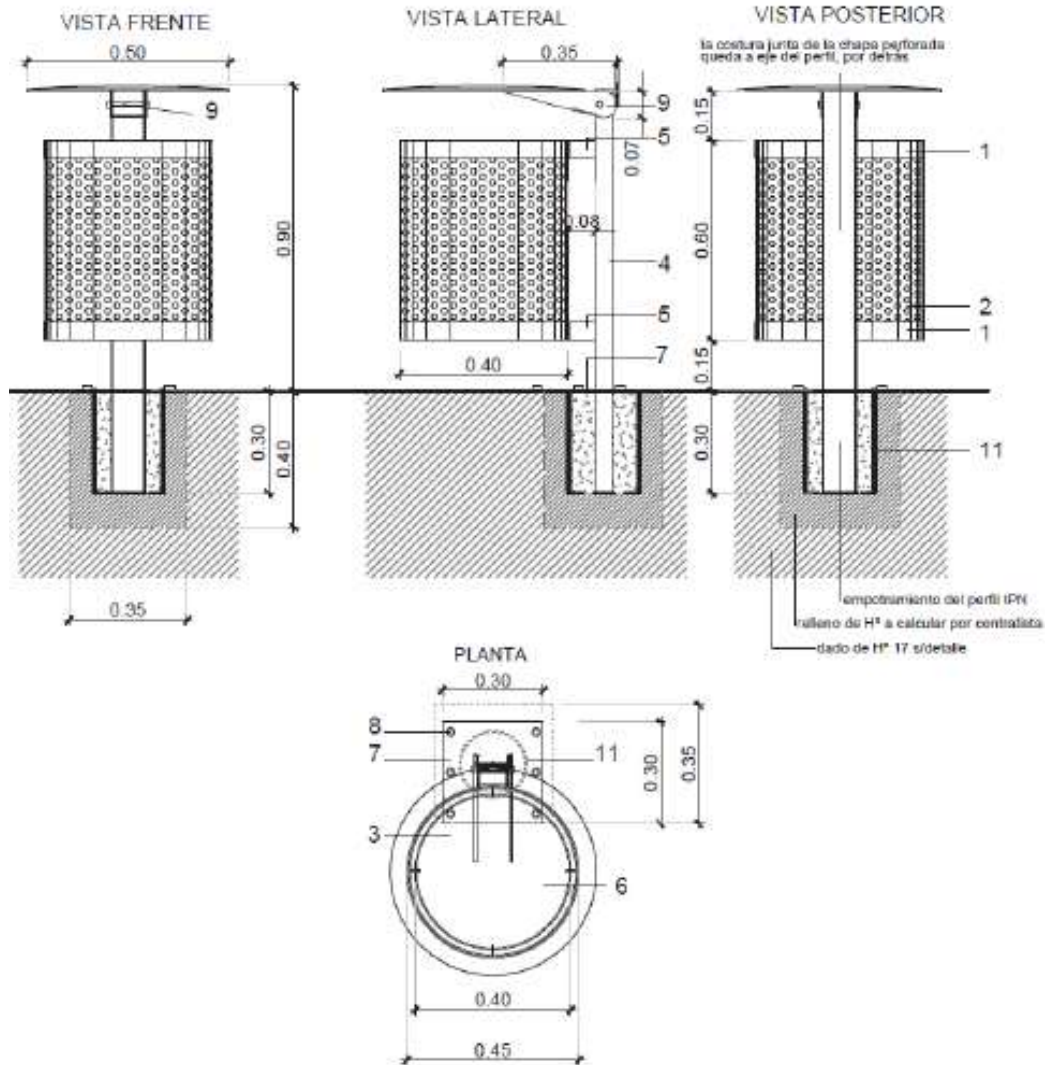
#### Partes componentes

Cesto metálico doble + aro superior + tapa superior abisagrada + estructura de fijación.

#### Dimensiones

Del cesto: 600 mm x Ø 400 mm. Tapa: Ø 500 mm. Se admiten variaciones de proporciones de +/- 10% en diámetros y dimensiones.






**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad instalada (N°)

**22.22.11. - Colocación de Cartel de Estación con Apoyo Isquiático, según Manual de Señalética**

Comprende la provisión e instalación de Cartel de Estación con apoyo isquiático según manual de señalética vigente, base de diseño código SCAL

Ubicación: sobre andenes laterales.

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
		Página 80 de 85

**Descripción:** Estructura autoportante compuesta por tres columnas. Contiene dos paños informativos logrados con bandejas metálicas plegadas. Éstas van vinculadas a la estructura mediante un bastidor de hierro alojado entre las columnas. Las espaldas de los paños van revestidas con bandejas metálicas ciegas. Asimismo, esta señal lleva los apoyos isquiáticos hacia un solo lado, sujetos a las especificaciones técnicas exigidas por la Comisión Nacional de Regulación de Transporte (CNRT).


**Columnas:** Las columnas y placa base están conformadas con planchuelas de hierro (Fe) de 1/2" de espesor, pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible color gris topo RAL 7024. Éstas van selladas herméticamente con las mismas soldaduras con las que se conforman para evitar la oxidación, propia de la exposición a la intemperie. Tanto el cálculo de espesores, como así también la densidad de dicha estructura van a estar a cargo del constructor y aprobada por la inspección de obra. Dos de estas columnas tienen una altura de 2250mm. mientras que la columna más alta mide 2780mm.

**Fijación al piso:** La sujeción al piso se realizará mediante brocas de expansión. La cantidad necesaria deberá estimarse por el contratista y estar aprobada por la inspección. Se deberá prever en el lugar de emplazamiento los refuerzos que sean necesarios para asegurar la rigidez del anclaje.

**Apoyo lumbar:** Está realizado con dos caños de hierro (Fe) de Ø 2" x 2 mm pintado al horno con pintura en polvo termoconvertible color celeste RAL 5015. Se acoplan a la estructura por medio de una pieza lograda con planchuelas de hierro (Fe) de 1/2", cortadas por láser, pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color gris topo RAL 7024. Estas planchuelas que van fijadas a la estructura del refugio mediante bulones niquelados, tienen soldados dos caños de Ø 1 y 1/2" x 2 mm de aproximadamente 100mm. de largo, en donde se acoplan los dos caños de Ø 2". El punto más alto del 1º caño debe quedar a 750mm del piso; el centro del 2º caño se desplaza 150mm. hacia atrás con respecto al del primero, y 250mm. hacia arriba, quedando el punto más alto del 2º caño a 1mts. del piso. El cálculo de espesores, así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor.

**Estructura:** El bastidor portante de los paños informativos está compuesto por una estructura de caño estructural cuadrado de hierro (Fe) galvanizada de sección cuadrada 50mm x 50mm x 1,6mm. Este bastidor se vincula a las columnas por medio de dos chapas plegadas en "U" de 1,6mm. de espesor con la intención de absorber cualquier diferencia mínima existente en el ancho entre columnas. Los soportes en forma de "U" van pintados con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024. El cálculo de la estructura, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

**Revestimiento:** Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de hierro (Fe) galvanizada plegada de 1,6mm. Estos pliegues en las chapas le aportan rigidez y rectitud a la señal a la vez que posibilitan un anclaje al bastidor dejando ocultos los tornillos de

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	<b>Revisión 00</b>
		RE-VO-ET-004
		Fecha: 10/2020
	Página 81 de 85	



fijación (a definir en prototipo). Las bandejas van todas pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar)

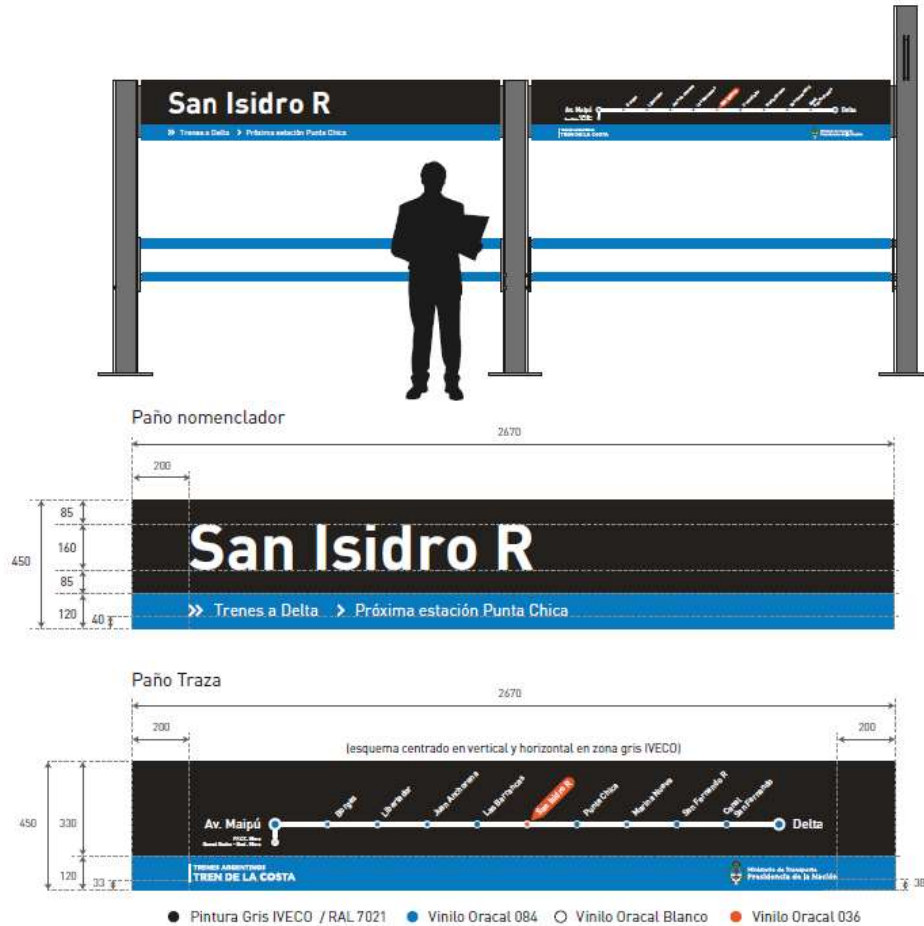
Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco y celeste (RAL 5015/Pantone 3005/Oracal084). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN. Los paños gráficos para esta señal serán simple faz.

En la columna más alta va fijada una señal bifaz realizada con las mismas especificaciones técnico-constructivas que la Señal Ménsula Refugios (SMR). Esta última va vinculada mediante bulones a la columna, estando previsto dos agujeros con una tuerca soldada cada uno desde el lado interno de la columna, para alojar los bulones de sujeción.

Partes componentes: Bandejas metálicas ploteadas + bandejas metálicas ciegas + estructura interna (bastidor) + Columnas metálicas + apoyos lumbarés metálicos + pieza vinculación de apoyos lumbarés + pieza vinculo en "U" + SMR

Dimensiones: 2780mm x 5875mm.

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	RE-VO-ET-004	
	Fecha: 10/2020	
	Página 82 de 85	




**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de Cartel instalado (N°)

**22.22.12. - Provisión e instalación de señal tótem de acceso a estación (STA según Manual de Señalética)**

Comprende la provisión e instalación de señal tótem en acceso según manual de señalética vigente, código STA

Descripción: Esta señal se logra a partir de un conjunto monocolumna autoportante, revestido con bandejas de chapa plegadas, pintadas y con letras en vinilo de corte

Estructura: El interior de la señal está formado por una estructura metálica compuesto por un perfil de Fe galvanizado de 160 mm, planchuela de Fe de 1", estructura de caño de Fe 30 mm x 30 mm x 1,6 mm y chapa negra de 1/2". El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor. Dada la longitud de la

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	RE-VO-ET-004	
		Fecha: 10/2020
		Página 83 de 85

señal va a ser fundamental el cuidado en este tipo de aspectos para que no pierda su forma original. El encuentro entre bandejas debería ser lo más sutil posible.

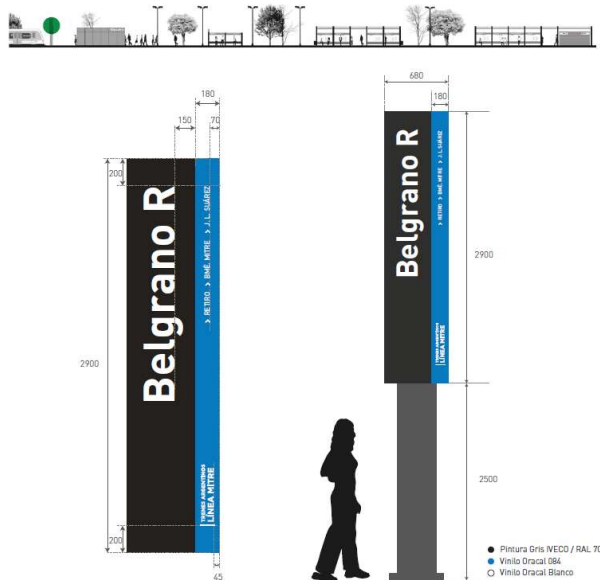
**Revestimiento:** Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada plegada de 1,6 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termo convertible. Las piezas frontales estarán pintadas en color celeste RAL 5015 y las laterales en color gris topo RAL 7024.

**Paños informativos:** Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandálico. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).


**Anclaje:** se deberá realizar una fundación de H°A° in situ, en el cual irá inserto un anclaje formado por planchuela de Fe de ½" y varillas roscadas, al cual se fijará el tótem.

Partes componentes: Bandejas metálicas + estructura metálica interior + anclaje de fijación a suelo + vinilo autoadhesivo

Dimensiones: 5000 mm x 680 mm x 280 mm (a calcular)



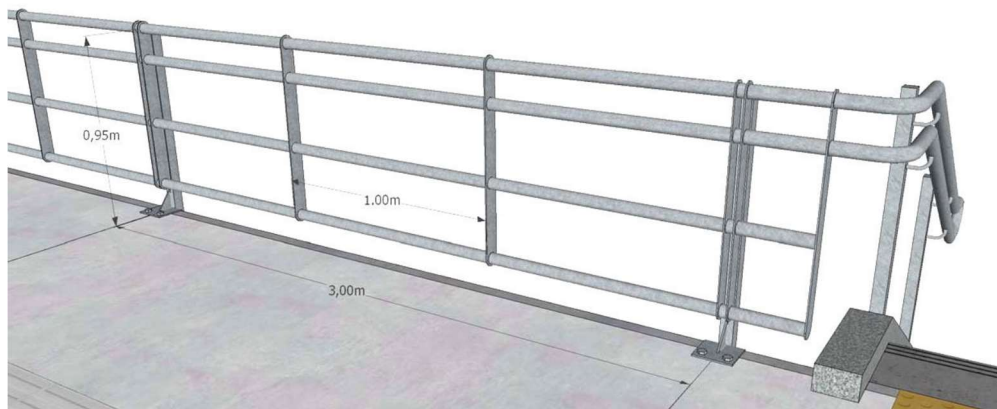
**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de Tótem instalado (N°)

 <p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p> <p>Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación</p>	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	RE-VO-ET-004	
		Fecha: 10/2020
		Página 84 de 85

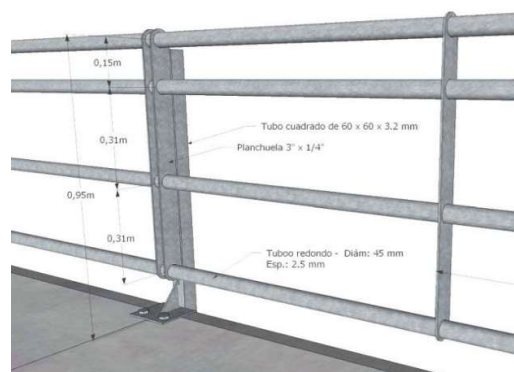
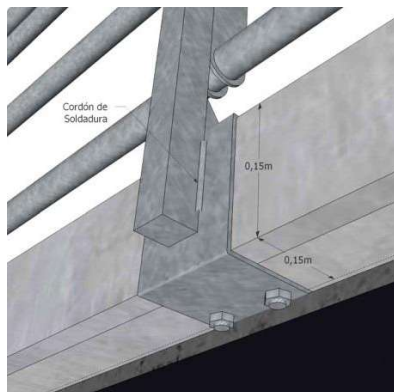
### 22.22.13. - Provisión y colocación Baranda de Contención Anden y rampa de acceso según pliego

En rampas y escaleras de estación, se deberán construir barandas compuestas por parantes verticales de tubo cuadrado de 60 mm x 60 mm esp:2.5mm complementados por planchuelas verticales perforadas de 3" x 1/4" y platina de sujeción al andén en forma de "U" conformada por una chapa plegada de esp: 1/4".



En el caso de las barandas para los andenes, los pasamanos y travesaños serán en total 4 elementos horizontales conformados por caños redondos de Diám: 45 mm y esp: 3.68 mm e irán ubicados a las siguientes alturas respecto del N.P.T. de andenes: +0.15 / +0.45 / +0.75 / +0.90 respectivamente. El parante deberá estar soldado a la platina de base en todo el tramo de superposición y contará con una cartela de refuerzo de forma triangular de 1/4". Los bulones de sujeción al andén, serán de 3/8" y pasantes, debiéndose fijar además químicamente al andén utilizando productos de primera tipo SIKA o equivalente. La estructura completa de barandas de andenes será de caño de hierro galvanizado en caliente sin excepción alguna, no admitiéndose en ningún caso pintura galvanizada en frío sobre caño de hierro negro.

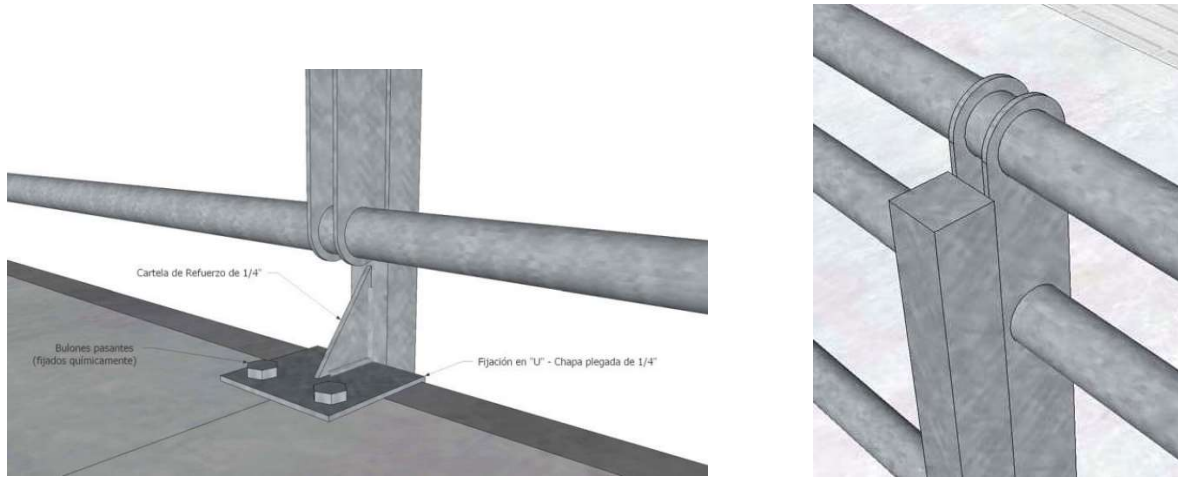


Configuración General de barandas



Componentes y detalles de la fijación por medio de anclajes químicos

 	<b>GERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>Plan de adecuación de Apeaderos - NEUQUÉN</b>	
	<b>Revisión 00</b>	
	RE-VO-ET-004	
		Fecha: 10/2020
		Página 85 de 85



Componentes y detalles de la fijación por medio de anclajes químicos

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de baranda instalada (ML).

### Artículo 23°.- Redeterminación de Precios

El contrato estará sujeto a la redeterminación de sus precios, en caso de ser solicitada por la contratista y debidamente autorizada por SOF S.E.

En tal sentido, se adjunta a la presente como Anexo VIII el Manual para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obras, Provisión de Bienes y Servicios, aprobado por Acta de Directorio N° 306 de fecha 11 de agosto de 2020, siendo las fórmulas para el cálculo de la Redeterminación de Precios las que se especifican en el Manual mencionado y se detallan en el Anexo VII.

### Anexos

1. **Anexo I: Planilla de Cotización**
2. **Anexo II: Planilla Modelo de Análisis de Precios**
3. **Anexo III: Especificaciones Técnicas Generales para Obras Civiles**
4. **Anexo IV: PG HSMA 002 16 Procedimiento Gral. Contratistas**
5. **Anexo V: Diseño Cartel de Obra**
6. **Anexo VI: Fórmula de Redeterminación de Precios**
7. **Anexo VII: Manual de Redeterminación de Precios**

**MANUAL DE REDETERMINACIÓN  
DE PRECIOS DE CONTRATOS DE  
OBRAS,  
PROVISIÓN DE BIENES  
Y SERVICIOS**



## Indice

I.- Objeto .....	3
II. – Alcance .....	3
III.- Definiciones .....	3
IV.- Metodología .....	3
1. Confección del pliego .....	3
2. Presentación de ofertas .....	4
3. Inicio de la Contratación .....	5
4. Componentes e índices respectivos .....	7
5. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Obras .....	9
6. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Provisión de Bienes ....	12
7. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Servicios .....	14

## I.- Objeto

Establecer una metodología que regule el Régimen de Redeterminación de Precios en las Contrataciones de Obras, Bienes y Servicios, que permita mantener un equilibrio entre los precios cotizados y los que pudieran verificarse durante el transcurso de la ejecución del Contrato.

## II. – Alcance

La presente metodología de redeterminación de precios será aplicable para las Contrataciones de Obras, Bienes y/o Servicios celebradas por SOFSE en moneda nacional, cuyo plazo sea mayor o igual a 6 meses, en tanto y en cuanto la aplicación de la misma sea prevista en los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares de cada llamado.

## III.- Definiciones

**SOFSE:** Se refiere a la SOCIEDAD OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO creada por la Ley de Reordenamiento Ferroviario N°26.352 y modificatoria – Ley 27.132-.

**Contratista:** Persona humana o jurídica contratada por SOFSE para la ejecución de las obras y/o prestación de servicios y/o provisión de bienes.

## IV.- Metodología

### 1. Confección del pliego

#### 1.1. Presupuesto oficial y Planilla de Cotización

Previo al llamado a licitación o compulsas de la Obra, Bien y/o Servicio que se requiera contratar, SOFSE debe confeccionar un presupuesto con el detalle de las actividades y/o provisiones requeridas. Del mismo se debe conformar la planilla de cotización para todas las actividades y/o provisiones de la prestación.

La planilla de cotización se incluirá en el pliego como requisito a presentar por los proveedores en sus ofertas.

#### 1.2. Componentes de precios

SOFSE debe realizar un análisis de costos a nivel de precios de los componentes que se consideren más relevantes en la prestación de la Obra, Bien y/o Servicio requerida, los cuales servirán de referencia para los análisis de las ofertas recibidas.

A nivel de los componentes, SOFSE deberá explicitar en el pliego las ponderaciones relativas de los mismos teniendo como marco lo establecido en el punto 4.a del presente manual.

A nivel subcomponentes, para el componente 'Materiales', SOFSE deberá desagregar en no más de CINCO (5) subcomponentes principales y establecer las ponderaciones relativas de los mismos en términos del costo. Para el componente 'Equipos y Máquinas' debe aplicar la estructura de ponderación establecida en el punto 4.b del presente Manual.

### **1.3. Índices de Referencia**

El pliego debe establecer los índices de precios oficiales que tomarán como referencia para la redeterminación de precios.

Los índices de referencia para calcular la redeterminación serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC), excepto para la tasa de interés que utilizará la tasa nominal activa para TREINTA (30) días del Banco de la Nación Argentina.

Solo en caso que el índice definido por SOFSE no se encuentre publicado por el INDEC, se tomará el de otro organismo oficial especialista en la materia a definir por SOFSE.

### **1.4. Documentación**

La documentación indicada en los artículos anteriores (presupuesto, estructura de costos, precios de los componentes principales, ponderación e índices de referencia) es responsabilidad plena de la Operadora y se considera como base para el proceso de licitación a cargo de la misma.

## **2. Presentación de ofertas**

### **2.1. Documentación incluida**

Los pliegos que prevean la aplicación de la presente metodología de redeterminación de precios deberán exigir a los oferentes la presentación de la documentación que se indica a continuación, conforme la estructura presupuestaria y metodología de análisis de precios establecidas precedentemente:

- a. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.
- b. Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes.
- c. Cronograma de obra, de entrega y/o seguimiento.

### 3. Inicio de la Contratación

#### 3.1. Admisibilidad de Redeterminación de Precios

La Redeterminación de Precios solo procederá si se verifica que el monto de la obra, servicio y/o provisión faltante calculado a los precios redeterminados representa una variación superior al DIEZ por ciento (10%), en más o menos, respecto al monto de la obra, servicio y/o provisión faltante calculado con los precios básicos o que surjan de la última Redeterminación de Precios aprobada, según fórmula de cálculo establecida a tal fin por SOFSE en los correspondientes pliegos de bases y condiciones de cada contratación.

#### 3.2. Solicitud de redeterminación de precios

La redeterminación solo procederá producida la solicitud de la misma por parte del contratista, mediante presentación a SOFSE del cálculo de la redeterminación de precios del contrato a redeterminar, quedando ésta sujeta a la aprobación de SOFSE, de manera tal que la redeterminación no será aplicable en forma automática.

Para una variación de precios determinada, la solicitud de redeterminación de precios correspondiente podrá peticionarse ante el Comitente hasta SESENTA (60) días corridos posteriores al último día del mes en el cual se verifica dicha variación.

#### 3.3. Aprobación de redeterminación de precios

En caso de proceder la redeterminación de precios, SOFSE deberá confeccionar un informe con el análisis realizado al respecto, donde se justifique la redeterminación y se expliquen las causas. El informe mencionado deberá estar firmado por las autoridades competentes de SOFSE.

#### 3.4. Variación de precios

A los efectos de aplicar el presente regimense tomará como mes básico para la Redeterminación de Precios, **el mes calendario anterior al mes en el cual se produjo la presentación de la oferta económica.**

La variación de los precios de cada factor se calculará desde el mes básico, o desde la última redeterminación, según corresponda, hasta el periodo en que se haya alcanzado la variación de referencia.

#### 3.5. Nuevos precios

Cuando proceda la Redeterminación de Precios, los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar al inicio del mes siguiente en que se produce la variación de referencia, excepto en los casos que exista obligaciones en mora y cumplimiento parcial, en los cuales se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo correspondiente.

#### 3.6. Obligaciones en mora y cumplimiento parcial

Los precios correspondientes a las obligaciones de avance acumulado, que no se hayan ejecutado conforme al último Cronograma de obra, de entrega y/o seguimiento aprobado por causas imputables al Contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder.

### **3.7. Anticipos Financieros y Acopios de Materiales**

Por su parte, los anticipos financieros y/o acopios de materiales otorgados a los contratistas mantendrán fijo e inamovible el valor del contrato en la proporción de dicho anticipo. Solo en caso que aplique un redeterminación de precios previo al pago del anticipo financiero, el mismo se redeterminará en función al factor de reajuste correspondiente en el marco de la metodología descripta.

### **3.8. Renuncia**

Para la aplicación de la redeterminación de precios el contratista -a través de Representante Legal y/o Apoderado- deberá presentar la renuncia a reclamar mayores costos, compensaciones, gastos improductivos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza contra la SOFSE hasta la fecha de aprobación de la redeterminación.

### **3.9. Adecuación de garantías**

Aprobada la redeterminación, el contratista deberá extender y adecuar el monto de la garantía de cumplimiento de contrato, como así también de la garantía de fondo de reparo en caso de que la contratista opte por esa opción.

### **3.10. Ampliaciones y Modificaciones de Contrato**

Las ampliaciones y modificaciones del contrato estarán sujetas al mismo régimen de redeterminación de precios aplicado al contrato original. A dicho efecto, los precios serán considerados a valores básicos del contrato o de la última redeterminación de precios aprobada si la hubiere y les serán aplicables las adecuaciones de precios que se encuentren aprobadas para el contrato hasta ese momento.

### **3.11. Cómputo de multas**

A los efectos del cálculo de multas, se entenderá por monto del contrato al Monto original del mismo más los importes de las modificaciones y redeterminaciones aprobadas.

#### 4. Componentes e índices respectivos

- A) Componentes de las Obras, Bienes y/o Servicios para los cuales SOFSE deberá establecer sus coeficientes de ponderación ( $\alpha$ ) en cada pliego, según establezca la fórmula correspondiente de cada contratación:

Componente	Índice o Valor a Considerar
Materiales (FM)	Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Equipos y Máquinas (FEM)	Según Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas definida en 4.B)
Mano de Obra (MO)	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Transporte (T)	Índice Camión con Acoplado; Código CPC 71240-21 cuadro 6 publicado en INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Combustibles y Lubricantes (CL)	Índice CIU-3 2320/CPC 33360-1 - Gas Oil - Cuadro IPIB publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Gastos Generales (GG)	Índice "Gastos Generales" cuadro 1.4 del "Capítulo Gastos Generales" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")

- B) Subcomponentes:

Materiales: subcomponentes para los cuales SOFSE establecerá sus coeficientes de ponderación ( $\beta$ ) en cada pliego.

Puntos a considerar para el componente Materiales	
Material	Índice o Valor a Considerar
Descripción de material ó tipo de material, o rubro representativo (hasta 5 subcomponentes)	Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC"). Especificar claramente el índice, ya sea simple ó ponderado en caso de corresponder.

Equipos y Máquinas:

Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar

Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar
<b>Amortización de Equipos (AE)</b>	<p style="text-align: center;"><u>Índice Ponderado</u></p> <p>35% Tabla SIPM- Importado- Índice Equipos- Amortización de equipo 65% Tabla IPIB-Máquina Vial Autopropulsada- Índice CIIU3 2924/CPC 44427-1 Ambos obtenidos del "ANEXO INDEC"</p>
<b>Mano de Obra (MO)</b>	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
<b>Coefficiente Amortización CAE</b>	Se adopta 0,7
<b>Coefficiente Rep. y Rep. CRR</b>	Se adopta 0,3

A los efectos del cálculo, todos los valores o índices provenientes de tablas de fuente externa se considerarán con cuatro dígitos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

## 5. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Obras

### Expresiones Generales de Aplicación

#### Fórmula General del Precio Redeterminado de la Obra Faltante

$$P_i = P_o \times [Af \times (F_{Ra}) + (1 - Af) \times (F_{Ri})]$$

Donde:

$P_i$	Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación).
$P_o$	Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.
$Af$	Anticipo financiero expresado en tanto por uno.
$F_{Ri}$	Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "I".
$F_{Ra}$	Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo, completar en números con cuatro decimales. Si el anticipo no se hubiera pagado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por $F_{Ri}$ .

#### Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[ \alpha M \times FM_i + \alpha EM \times FEM_i + \alpha MO \times \left( \frac{MO_i}{MO_o} \right) + \alpha T \times \left( \frac{Ti}{To} \right) + \alpha CL \times \left( \frac{CLi}{CLO} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left( \frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

$FM_i$	<u>Factor de variación de precios del componente Materiales.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
$FEM_i$	<u>Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $MO_o$ ).



$\frac{T_i}{T_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente - Transporte Carretero.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (<math>T_i</math>) y el indicador de precio al mes Base (<math>T_o</math>).</p>
$\frac{CL_i}{CL_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (<math>CL_i</math>) y el indicador de precio básico (<math>CL_o</math>).</p>
$\alpha$	<p><u>Coefficientes de ponderación.</u></p> <p>Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.</p>
$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$	<p><u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u></p> <p>Se calcula según las siguientes expresiones:</p> $CF_i = (1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1 \quad CF_o = (1 + i_o / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$i_i$	<p><u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u></p> <p>Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.</p>
$i_o$	<p>Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.</p>
$n$	<p><u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.</p>
$k$	<p>Coefficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01</p>

#### Fórmula General de la Variación de precios del componente Materiales

$$FM_i = \beta_{M1} \times \left( \frac{M1_i}{M1_o} \right) + \beta_{M2} \times \left( \frac{M2_i}{M2_o} \right) + \beta_{M3} \times \left( \frac{M3_i}{M3_o} \right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left( \frac{Mn_i}{Mn_o} \right)$$

Donde:

$M1; M2; \dots Mn$	<p><u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los n materiales representativos de la obra.</u></p> <p>Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "0"</p>
$\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$	<p><u>Coefficientes de ponderación de los materiales.</u></p> <p>Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el</p>

costo-costo total del componente materiales.

Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

Se evaluará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$FEM_i = CAE \times \left(\frac{AE_i}{AE_o}\right) + CRR \times \left\{0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_o}\right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_o}\right)\right\}$$

Donde:

$\frac{AE_i}{AE_o}$	<u>Factor de variación de componente Amortización de Equipos</u> Relación entre componente de Amortización de Equipos para mes de redeterminación “i” y mes básico “0”, según cuadro 4)B).
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $MO_o$ ).
<b>CAE; CRR</b>	<u>Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “CAE” y Reparaciones y Repuestos “CRR”.</u> Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas. Debe verificarse que : CAE + CRR = 1

## 6. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Provisión de Bienes

### Expresiones Generales de Aplicación

#### Fórmula General del Precio Redeterminado de la provisión de bienes Faltante

$$P_i = P_o \times [Af \times (F_{Ra}) + (1 - Af) \times (F_{Ri})]$$

Donde:

$P_i$	Precio de la provisión faltante redeterminado (i: nueva redeterminación).
$P_o$	Precio de la provisión faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.
$Af$	Anticipo financiero y/o acopio expresado en tanto por uno.
$F_{Ri}$	Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "I".
$F_{Ra}$	Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo y/o acopio, completar en números con cuatro decimales. Si el anticipo y/o acopio no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por $F_{Ri}$ .

#### Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[ \alpha M \times FM_i + \alpha GG \times \left( \frac{GG_i}{GG_o} \right) + \alpha T \times \left( \frac{T_i}{T_o} \right) + \alpha CL \times \left( \frac{CL_i}{CL_o} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left( \frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

$FM_i$	<u>Factor de variación de precios del componente Materiales.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada provisión.
$\frac{GG_i}{GG_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente – Gastos Generales.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $GG_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $GG_o$ )
$\frac{T_i}{T_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente - Transporte Carretero.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $T_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $T_o$ ).

$\frac{CL_i}{CL_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $CL_i$ ) y el indicador de precio básico ( $CL_o$ ).
$\alpha$	<u>Coefficientes de ponderación.</u> Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la provisión. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.
$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$	<u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u> Se calcula según las siguientes expresiones: $CF_i = (1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1 \qquad CF_o = (1 + i_o / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$i_i$	<u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u> Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.
$i_o$	Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.
$n$	<u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.
$k$	Coefficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01

Fórmula General de la Variación de precios del componente Materiales

$$FM_i = \beta_{M1} \times \left( \frac{M1_i}{M1_o} \right) + \beta_{M2} \times \left( \frac{M2_i}{M2_o} \right) + \beta_{M3} \times \left( \frac{M3_i}{M3_o} \right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left( \frac{Mn_i}{Mn_o} \right)$$

Donde:

$M1; M2; \dots Mn$	<u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los <math>n</math> materiales representativos de la provisión.</u> Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "0"
$\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$	<u>Coefficientes de ponderación de los materiales.</u> Representan la incidencia de los $n$ materiales más representativos en el costo-costo total del componente materiales.

## 7. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Servicios

Para el caso particular de contratos involucrando servicios será de aplicación la siguiente metodología:

### Fórmula General del Precio Redeterminado del Contrato de Servicio Faltante

$$P_i = P_o \times [Af \times (F_{Ra}) + (1 - Af) \times (F_{Ri})]$$

Donde:

$P_i$	Precio del contrato de servicio faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)
$P_o$	Precio del contrato de servicio faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.
$Af$	Anticipo financiero expresado en tanto por uno.
$F_{Ri}$	Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i".
$F_{Ra}$	Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo, completar en números con cuatro decimales. Si el anticipo no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por $F_{Ri}$ .

### Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[ \alpha M \times FM_i + \alpha EM \times FEM_i + \alpha GG \times \left( \frac{GGi}{GGo} \right) + \alpha MO \times \left( \frac{MOi}{MOo} \right) + \alpha CL \times \left( \frac{CLi}{CLo} \right) \right] \times \left\{ 1 + 0,01 \times \left( \frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

$FM_i$	<u>Factor de variación de precios del componente Materiales.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada servicio.
$FEM_i$	<u>Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)

$\frac{GG_i}{GG_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente – Gastos Generales.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (<math>GG_i</math>) y el indicador de precio al mes Base (<math>GG_o</math>)</p>
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (<math>MO_i</math>) y el indicador de precio al mes Base (<math>MO_o</math>).</p>
$\frac{CL_i}{CL_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (<math>CL_i</math>) y el indicador de precio básico (<math>CL_o</math>).</p>
$\alpha$	<p><u>Coefficientes de ponderación.</u></p> <p>Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total del servicio. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.</p>
$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$	<p><u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u></p> <p>Se calcula según las siguientes expresiones:</p> $CF_i = (1 + i_i/12)^{\frac{n}{30}} - 1 \quad CF_o = (1 + i_o/12)^{\frac{n}{30}} - 1$
$i_i$	<p><u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u></p> <p>Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.</p>
$i_o$	<p>Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.</p>
$n$	<p><u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.</p>
$k$	<p>Coefficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01</p>

Fórmula General de la Variación de precios del componente Materiales

$$FM_i = \beta_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_o}\right) + \beta_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_o}\right) + \beta_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_o}\right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_o}\right)$$

Donde:

$M_1; M_2; \dots M_n$	<u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los n materiales representativos del Servicio.</u> Según corresponda, del mes de redeterminación “i” o del mes básico “0”
$\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$	<u>Coeficientes de ponderación de los materiales.</u> Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo total del componente materiales.

Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

Se evaluará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) del servicio:

$$FEM_i = CAE \times \left( \frac{AE_i}{AE_o} \right) + CRR \times \left\{ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_o} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_o} \right) \right\}$$

Donde:

$\frac{AE_i}{AE_o}$	<u>Factor de variación de componente Amortización de Equipos</u> Relación entre componente de Amortización de Equipos para mes de redeterminación “i” y mes básico “0”, según cuadro 4)B).
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio al mes Base ( $MO_o$ ).
$CAE; CRR$	<u>Coeficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “CAE” y Reparaciones y Repuestos “CRR”.</u> Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas. Debe verificarse que : $CAE + CRR = 1$

**Consideración final: Las disposiciones del presente manual de redeterminación de precios podrán ser complementadas mediante los pliegos y/o documentación que rija la contratación.**



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2020 - Año del General Manuel Belgrano

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Proyecto de Manual para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obras, Provisión de Bienes y Servicios

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 16 pagina/s.



## ANEXO V– Fórmula para la Redeterminación de Precios

**Obra:** Servicio de Asesoría Profesional para la Inspección de la Obra de Ejecución de cinco apeaderos para el servicio Neuquén – Plottier

**REG-VO-ET-016**

**Valores de Aplicación para el presente contrato**


De acuerdo al MANUAL DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRAS, PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS vigente (aprobado por Acta de Directorio N° 306 de fecha 11 de agosto de 2020 - Doc N° IF-2020-49865779-APN-GCO#SOFSE), a continuación, se detallan los elementos componentes e índices respectivos para la aplicación de las fórmulas detalladas en el citado Manual.

Valores a considerar para la fórmula del Factor de Reajuste		
Componentes	Factor $\alpha_n$	Índice o Valor a Considerar
Materiales (FM)	0.50	Según Fórmula I.3
Equipos y Máquinas (FEM)	0.10	Según Fórmula I.4
Mano de Obra (MO)	0.20	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 de I "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Transporte (T)	0.10	Índice 71240-11 - Alquiler de camión volcador - Cuadro 10- Gastos Generales, publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa "ANEXO INDEC"
Combustibles y Lubricantes (CL)	0.10	Índice CIU-3 2320/CPC 33360-1 - Gas Oil - Cuadro IPIB publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa "ANEXO INDEC"

Valores a considerar para la fórmula del componente Materiales		
Material	Factor $\beta_n$	Índice o Valor a Considerar
Gastos Generales	1.00	Cuadro INDEC: Índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires (ICC), base 1993=100. Variaciones del Nivel general y capítulos

Valores a considerar para la fórmula del componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar
Amortización de Equipos (AE)	<p style="text-align: center;"><u>Índice Ponderado</u></p> <p style="text-align: center;">35% Tabla SIPM- Importado- Índice Equipos - Amortización de equipo</p> <p style="text-align: center;">65% Tabla IPIB-Máquina Vial Autopropulsada- Índice CIU3 2924/CPC 44427-1</p> <p style="text-align: center;">Ambos obtenidos del "ANEXO INDEC"</p>
Mano de Obra (MO)	Índice "Mano de Obra" cuadro 1,4 de I "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Coeficiente Amortización CAE	Se adopta 0,7
Coeficiente Rep. Y Rep. CRR	Se adopta 0,3

A los efectos del cálculo, todos los valores o índices provenientes de tablas de fuente externa se considerarán con cuatro dígitos significativos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b></p>	<p>Emisión: <b>21/10/2016</b></p>
	<p><b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b></p>	<p>Vigencia: <b>Nov - 2016</b></p> <p>Actualización: <b>Revisión RV 01 Febrero 2017</b></p> <p>Página 1 de 17</p>

### 1. Objetivo:

Este Procedimiento tiene como objetivo principal establecer los requerimientos mínimos que deben cumplir las Empresas Contratistas y Subcontratistas (obras, servicios, etc.) que realizarán tareas en todo el Ámbito de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

### 2. Alcance:

De aplicación general en la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO y en forma particular para los sectores con responsabilidad en la contratación y/o el control de Empresas Contratistas y Subcontratistas.


En ningún caso el contenido del presente es excluyente, por lo cual puede ser complementado con otras directivas de la Gerencia de Recursos Humanos emitidas por la Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y por la Gcia. de Contratos en base a sus normas y/o procedimientos internos.

### 3. Definiciones:

- ATS: Análisis de Tarea Segura.
- PST: Procedimiento Seguro de Trabajo

### 4. Referencias:

- Ley 19.587 Higiene y Seguridad en el Trabajo – Decreto Reglamentario N° 351/79; Decreto 1338/96, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Ley 24.557 Riesgos del Trabajo – Decreto Reglamentario 659/96. Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Decreto 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción. Resolución S.R.T. 231/96; Res. S.R.T. 35/98; Res. S.R.T. 51/97; Res. S.R.T. 319/99, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Res. S.R.T. 37/2010 Exámenes médicos en salud – Anexo I – Inc. V.
- Res. S.R.T. 299/2011 Constancia de entrega de Ropa de Trabajo y Elementos y Equipos de Protección Personal.
- Ley 20.744 Ley de Contrato de Trabajo.
- Ley 24.051 de Residuos Peligrosos – Decreto Reglamentario 831/93, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Normas internas aplicables de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.
- Res. C.N.R.T. 404/13 Controles Psicofísicos de Aptitud.
- Manual interno de Normas de Seguridad e Higiene de la Coordinación de HSMA de Línea.
- PG HSMA 007 – Procedimiento de Registro de Actividades.
- Anexo I – RESUMEN DOCUMENTACION OBLIGATORIA HSMA – REQUISITOS LEGALES SEGÚN 6.1 Y 6.2
- Anexo II – Diagrama de flujo de Comunicaciones e Información
- Anexo III – Constancia de entrega de Normas Internas de Seguridad

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b>	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	<b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b>	Vigencia: <b>Nov - 2016</b> Actualización: <b>Revisión RV 01 Febrero 2017</b>
		Página 2 de 17

- Anexo IV – Constancia de Capacitación
- Anexo V – Modelo de Declaración Jurada (DDJJ)

## **5. Responsabilidades del Personal de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO y Empresas Contratistas y Subcontratistas:**

Este Procedimiento General deberá ser dado a conocer y cumplido por todo el personal involucrado en contrataciones, licitaciones y supervisión de empresas que desarrollen sus actividades dentro de cualquiera de los ámbitos afectados a la gestión de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO. Asimismo será aplicable a las Empresas que a la fecha de su implementación se encontraban realizando con anterioridad distintas tareas dentro de la Empresa.

Todo trabajo se hará a pedido del sector interesado y con la Intervención de las Gcias. Contratos – Abastecimiento, Ingeniería, Infraestructura, Material Rodante, etc. – según corresponda -. Una Persona del Sector solicitante del trabajo será la Representante / Responsable en todo lo concerniente al control del trabajo contratado, consultas, modificaciones, etc. Además informará en forma fehaciente a los distintos sectores afectados por el accionar del contratista, por el medio que corresponda.


También tendrá la tarea de Coordinar con la Asesoría Legal de la Gcia. de Contratos y con las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas según corresponda, las medidas preventivas de cada caso y colaborar con la Supervisión desde el punto de vista de seguridad, el trabajo del contratista y su personal.

## **6. Desarrollo del Procedimiento:**

### **6.1. EMPRESAS CONTRATISTAS CON PERSONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA**

**6.1.1.** Toda empresa Contratista deberá presentar con carácter obligatorio la documentación que determina el presente Procedimiento, teniendo en cuenta que la falta de presentación, falsedad en su contenido o presentación incompleta de la misma, generará la imposibilidad de iniciar o de continuar desarrollando las tareas. Asimismo y en aquellos casos en que el Contratista subcontrate con terceros la realización de determinadas tareas, será responsabilidad del Contratista Principal hacer cumplir con esta obligación a las empresas Subcontratistas, debiendo para ello verificar e informar a SOFSE con carácter de Declaración Jurada, que las empresas Subcontratistas cumplen y han presentado la documentación requerida. A continuación se detalla la documentación que obligatoriamente deberá presentarse ante las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas, según corresponda:

#### **6.1.1.1. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART**

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b>	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	<b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b>	Vigencia: <b>Nov - 2016</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01 Febrero 2017</b>
		Página 3 de 17

Constancia de Presentación ante la ART - Aprobación por Parte de la ART. La Empresa Contratista y Subcontratistas en caso de corresponder, deberá presentar el correspondiente Programa de Seguridad APROBADO acorde con lo establecido y según corresponda: Resolución S.R.T. 35/98; Resolución S.R.T. 51/97; Resolución S.R.T. 319/99.

Dentro del Programa de Seguridad, será obligatorio incluir “TODOS” los riesgos generales y particulares, según la etapa de cada obra, teniendo en cuenta el plazo de ejecución de obra y las tareas a desarrollar; por cada riesgo general o particular deberá detallarse las Medidas Preventivas para atenuar los mismos.

**6.1.1.2. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART**

Al inicio de la relación y/o cambio de Aseguradora, o en caso de extensión de los plazos de obra.

**6.1.1.3. CONSTANCIA DE CAPACITACION**

En Materia de Higiene, Seguridad y Riesgos existentes para el personal empleado. Incluyendo además las Normas de Seguridad específicas de cada Línea (riesgos propios de la actividad ferroviaria) que les serán entregadas previo al inicio de las tareas.

**6.1.1.4. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL**

En un todo de acuerdo a la Resolución S.R.T. 299/2011, para todo el personal afectado a las tareas.

**6.1.1.5. COPIA DE LA CONSTANCIA DEL PERSONAL ASEGURADO POR LA ART PARA EL PERSONAL AFECTADO A LAS TAREAS (Copia de la documentación presentada en la Gcia. de Contratos)**

**6.1.1.6. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO**


- Equipos de levantamiento de carga
  - Equipos móviles de levantamiento, excavación y/o transporte de cargas.
- Para el tiempo de duración de las tareas.

**6.1.1.7. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO**

Todos los vehículos afectados a las tareas (Cargadoras, Retroexcavadoras, Grúas, Vehículos Ferroviarios, Camiones, Camionetas, etc.).  
Certificación de los Equipos de Izaje y sus elementos (fajas, eslingas, grilletes, etc.) por Bureau Veritas, IRAM, etc.  
Al inicio de la tarea o cambio de equipo de izaje.  
Para el tiempo de duración de las tareas.

**6.1.1.8. CERTIFICADOS DE APTITUD**

- Choferes (Carnet de Conductor) emitidos por la Autoridad Competente correspondiente.

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b>	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	<b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b>	Vigencia: <b>Nov - 2016</b> Actualización: <b>Revisión RV 01  Febrero 2017</b>
		Página 4 de 17

- Operadores de Grúas y equipos de levantamiento de carga e izaje.
- Conductores de Vehículos Ferroviarios emitidos por la Autoridad de Aplicación Competente correspondiente.
- Cuando las Actividades a desarrollar puedan significar riesgos para sí, terceros o instalaciones – por ejemplo: Conductores de Automotores, Grúas, Autoelevadores, Trabajos en Altura, etc.; **deberán acreditar los estudios y o constancias correspondientes, dando cumplimiento a la Resolución S.R.T. 37/2010 Exámenes médicos en salud – Anexo I – inc. V para ser acreditados en el Servicio Médico de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, según la Línea que corresponda.**
- Para el tiempo de duración de las tareas.

#### 6.1.1.9. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA

Choferes, Conductores y/u operadores de equipos.  
Licencia de Conductor Habilitante y/o Psicofísico según la Categoría.  
Certificado de Bureau Veritas, IRAM, etc. para operadores de grúas y/o equipos de izaje.  
Al inicio de la relación o cambio de personal.

## 6.2. TRABAJADORES AUTONOMOS (MONOTRIBUTISTAS) O EMPRESAS CONFORMADAS POR COOPERATIVA DE TRABAJADORES AUTONOMOS.

Toda empresa Contratista deberá presentar con carácter obligatorio la siguiente documentación, teniendo en cuenta que la falta, falsedad o no completar en su totalidad la misma, generará la imposibilidad de iniciar o de continuar desarrollando las tareas.


**Observaciones:** Si el Trabajador Autónomo posee personal no autónomo se considera que posee personal en relación de dependencia y debe constituir un contrato con una ART.

### 6.2.1. REQUISITOS A PRESENTAR POR CADA TRABAJADOR AUTONOMO

#### 6.2.1.1. POLIZA DE SEGURO POR ACCIDENTES PERSONALES donde conste (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos):

- Nombre y Apellido completo del Asegurado
- D.N.I.
- Póliza por monto total del valor de la muerte fijado por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
- Cláusula por cobertura médico farmacéutica.
- Cobertura por muerte o incapacidad total o parcial
- Contener cobertura para los tipos de riesgos a que se expondrá.

**Es necesario especificar en la Póliza que cubrirá los riesgos existentes en los trabajos a realizar en las distintas tareas, Por Ejemplo: Que**

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b>	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	<b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b>	Vigencia: <b>Nov - 2016</b> Actualización: <b>Revisión RV 01  Febrero 2017</b>
		Página 5 de 17

***cubre caídas desde la altura en que se realizan las tareas, Trabajos en zona de Vías, Trabajos en zona de Vías Electrificadas, etc.***

**6.2.1.2. Nota Importante:** Se deberá contar indefectiblemente con un Programa de Seguridad y/o ATS (Análisis de Tarea Segura) y/o PST (Procedimiento Seguro de Trabajo) de las tareas desarrolladas, realizado por un profesional con incumbencia en Higiene y Seguridad Matriculado quien evaluará los riesgos de dicha actividad, fijará las medidas de prevención de accidente, realizará los controles necesarios de Higiene y seguridad y capacitará al personal, esta documentación deberá presentarse ante las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas, según corresponda.

### **6.3. PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE PARA CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS**

#### **6.3.1. NORMA DE SEGURIDAD:**


**6.3.1.1.** Adjudicado el trabajo, el No cumplimiento de las Normas de Seguridad por parte del contratista y/o su personal (el presente Procedimiento aplica también para todos aquellos Subcontratistas del Contratista Principal en caso de corresponder), dará lugar al pedido del Representante Autorizado de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO del relevo del transgresor (del personal de la Contratista), debiendo ser reemplazado por otro.

Las demoras que se puedan generar por causa de este pedido de relevo, correrán por exclusiva cuenta del contratista sancionado. Cuando se ponga en peligro por acción u omisión del contratista a personas, instalaciones y/o equipamientos de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, podrá llegar a detenerse la realización de la obra o trabajo, hasta tanto el mismo proceda a normalizar la situación, eliminando a criterio de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO o su Representante Autorizado todo riesgo para las personas, bienes, instalaciones, etc., corriendo por cuenta del Contratista el tiempo de demora y sus eventuales consecuencias.

La provisión de Uniformes de Trabajo – Ropa de Trabajo – y Elementos y Equipos de Protección Personal, corre por cuenta del Contratista. Su uso será Obligatorio durante la jornada laboral y deberá contar con identificación legible de su razón social.

Asimismo será responsabilidad del Contratista, reponer aquellos elementos deteriorados o en malas condiciones de conservación.

**6.3.1.2.** El Contratista debe dar cumplimiento a lo dispuesto por la Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y Decretos, Resoluciones y Disposiciones que al respecto se emitan.

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“	Vigencia: <b>Nov - 2016</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01 Febrero 2017</b>
		Página 6 de 17

**6.3.1.3.** El Contratista deberá cumplir además con lo dispuesto por la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y sus Decretos Reglamentarios 351/79, 911/96, 1338/96, Resoluciones y Disposiciones vigentes al respecto.

**6.3.1.4.** La Empresa Contratista **contará con un Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con una afectación de “Horas Profesionales” acorde con lo normado en el Decreto 1338/96, modificatorio de lo establecido en el Decreto 351/79 al respecto y a la Resolución S.R.T. 231/96.**

El Servicio de Higiene y Seguridad de la Empresa Contratista deberá contar con personal Auxiliar en Higiene y Seguridad en el Trabajo (Técnico Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo matriculado) en base a lo dispuesto por la legislación vigente, **siendo atribución de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO teniendo en cuenta la complejidad de los trabajos y los riesgos asociados, el requerimiento de un Auxiliar en Higiene y Seguridad en el Trabajo en forma permanente, dependiendo también de los frentes de obra abiertos.**

**6.3.1.5.** Todo trabajador de Empresa Contratista deberá respetar las Normas Internas de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

**6.3.1.6.** Todo trabajador de Empresa Contratista deberá estar munido de su correspondiente equipo de protección personal, acorde a la tarea que desarrolle y provisto por su correspondiente Empresa.


Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente llevará el Casco de Seguridad, Calzado de Seguridad y Ropa de trabajo con material visible o dotado con otro elemento de alta visibilidad, en todas las Áreas de la Empresa (chaleco reflectivo / bandolera reflectiva, etc.)

**6.3.1.7.** Está terminantemente prohibido accionar, conducir, manipular, u activar, por parte del trabajador Contratista, cualesquiera de los equipos, aparatos, vehículos o sistemas de la Empresa OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, sin previa autorización del personal Jerárquico de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO y estar capacitado para tal fin.

**6.3.1.8.** En caso que se trate de obras e instalaciones, que por sus características impliquen un riesgo para las personas y/o equipos que puedan transitar por las mismas, estas deberán estar debidamente señalizadas, con materiales acordes a cada caso, con colores y formas identificatorios y visibles, tanto de día como en horario nocturno. Se establece como normativa para el desarrollo de la señalización lo que establezca el IRAM.

**6.3.1.9.** OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO se reserva el derecho de solicitar a la Supervisión o Personal Jerárquico de la Empresa Contratista, la suspensión, remoción o llamado de atención de cualquier trabajador a su cargo que no cumpla con lo dispuesto en este Procedimiento y/o Normas referenciadas.



 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b></p>	<p>Emisión: <b>21/10/2016</b></p>
	<p><b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b></p>	<p>Vigencia: <b>Nov - 2016</b></p> <p>Actualización: <b>Revisión RV 01 Febrero 2017</b></p> <p>Página 7 de 17</p>

**6.3.1.10.** Ningún trabajador de Empresa Contratista, salvo por su actividad fehacientemente comprobada, está autorizado a abordar cualesquiera de los vehículos o equipos y sistemas de elevación de cargas que operan en la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO

**6.3.1.11.** Es obligación de la Empresa Contratista ofrecer al personal a su cargo que trabaje para la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO la capacitación sobre Prevención de Riesgos Laborales necesaria para su trabajo seguro, para sí, para con los demás y para con las instalaciones utilizadas.

**6.3.1.12.** Dentro de esta capacitación se deberán incluir temas generales como: Seguridad básica contra incendios, uso adecuado de los elementos de protección personal, primeros auxilios, etc. y las Normativas Internas de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO – inherente a las Normas de Seguridad de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea que corresponda.

**6.3.1.13.** Toda Empresa Contratista proporcionará Número de Teléfono de Emergencia para llamar, en caso que un trabajador suyo se accidentara dentro de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

A su vez el personal de la contratista accidentado será acompañado principalmente por su Capataz, Supervisor o Responsable de la Empresa a la cual pertenece, para llevar a cabo su traslado y atención del accidentado.

La Empresa Contratista notificará del hecho dentro de las 24 hs de ocurrido el accidente a la Coordinación de HSMA de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la Línea correspondiente.


Elevará a dicha Coordinación el Informe definitivo de Investigación de Accidente de acuerdo al Método del Arbol de Causas (Circular S.R.T. G.P. y C. N° 001/2004 – Informe de Investigación de Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales)

**6.3.1.14.** Todos los trabajadores de Empresas Contratistas deberán utilizar cuidadosamente las instalaciones de la Empresa como así también preservar la higiene dentro de la misma.

**6.3.1.15.** OBRAS CIVILES (Construcciones, Ampliaciones, Remodelaciones, etc.): En estos casos será imprescindible que el Responsable de Higiene y Seguridad de la Contratista se presente en la oficina de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la línea que corresponda, e informe sobre las medidas generales de seguridad previstas para el tiempo que dure la obra.


Para el caso de Obras encuadradas en la misma, la Empresa Contratista deberá presentar el correspondiente **Programa de Seguridad APROBADO** acorde con lo establecido y según corresponda: Resolución S.R.T. 35/98; Resolución S.R.T. 51/97; Resolución S.R.T. 319/99.

En cuyo caso el contratista subcontrate tareas, efectuará el cambio de Programa de Seguridad según la Res. S.R.T. que corresponda, presentando la

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b>	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	<b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b>	Vigencia: <b>Nov - 2016</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01 Febrero 2017</b>
		Página 8 de 17

actualización del mismo, aprobado por su ART, ante la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la línea que corresponda.

- 6.3.1.16.** En caso de tratarse de trabajos y/o tareas a ejecutarse no encuadradas dentro del Decreto 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción, la Empresa Contratista deberá acreditar fehacientemente un ATS (Análisis de Tarea Segura) y/o PST (Procedimiento Seguro de Trabajo) para cada tarea a realizar confeccionado y firmado por un Profesional de Higiene y Seguridad en el Trabajo Matriculado.
- 6.3.1.17.** Los Trabajadores Autónomos (Monotributistas) o Empresas Conformadas por Cooperativa de Trabajadores Autónomos deberá presentar un Servicio de Seguridad e Higiene, pudiendo ser de carácter interno o externo.
- 6.3.1.18.** Está prohibido por parte de la Empresa Contratista encender fuegos o quemar de elementos varios en los predios de la Empresa OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.
- 6.3.1.19.** Está prohibido realizar trabajos en caliente o que generen chispas en cercanías de zonas de almacenamiento de combustibles, despacho de combustibles, etc. o en cercanías o próximo a elementos de fácil combustión. Para ello deberá informar al Inspector / Responsable de Obra de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO a cargo de la obra para que realice las solicitudes de autorización correspondientes.
- 6.3.1.20.** Está prohibido el ingreso sin autorización a CENTROS DE MEDIA TENSION; SUB ESTACIONES DE ENERGIA; SALA DE TRANSFORMADORES; etc., sin la correspondiente Autorización de la Sub Gerencia de Infraestructura correspondiente a cada línea (Coordinación / Dpto. Energía / Catenaria, según corresponda a la designación por línea).
- 6.3.1.21.** Está prohibido realizar trabajos en techos, cobertizos, puentes peatonales, etc., próximos a Líneas energizadas / Vías energizadas sin la previa Autorización de la Sub Gerencia de Infraestructura correspondiente a cada línea (Coordinación / Dpto. Energía / Catenaria, según corresponda a la designación por línea).
- 6.3.1.22.** La Empresa Contratista deberá mantener limpio y ordenado todos los lugares que utilice, ya sean de trabajo o las de servicios personales.
- 6.3.1.23.** Los pasillos de circulación y vías de evacuación no deben estar obstruidos.
- 6.3.1.24.** Todo lo que sea basura o desperdicio deberá depositarse en los recipientes distribuidos para tal fin.
- 6.3.1.25.** La Empresa Contratista será responsable del orden y limpieza de los sectores de trabajo como así también de los obradores o pañoles.

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b>	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	<b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b>	Vigencia: <b>Nov - 2016</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01 Febrero 2017</b>
		Página 9 de 17

Los lugares antes mencionados deberán estar libres de todo desecho, basura, escombros, restos de materiales o desperdicios que pudieran generar riesgos de accidentes, incendios y/o entorpecer la libre circulación del sector.

**6.3.1.26.** Los Residuos Peligrosos y/o Especiales que se generen durante la actividad desarrollada por la Empresa Contratista, deberá gestionar su disposición según Legislación Vigente en la Materia, a cargo del contratista, y acreditará la documentación referente al transporte, tratamiento y disposición final ante la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea que corresponda.

**6.3.1.27.** No circularán ni permanecerán debajo de cargas suspendidas.

**6.3.1.28.** El personal dependiente de las Empresas Contratistas se encontrará comprendido dentro de los alcances de la Resolución C.N.R.T. 404/13 Controles Psicofísicos de Aptitud (Alcoholemia, Narcotest, Atención, etc.) en lo que hace a la realización de exámenes psicofísicos de control aleatorio a realizarse por personal destacado por la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

En caso de presentarse novedades en dichos controles, el personal involucrado deberá ser relevado de inmediato.

**6.3.1.29.** En todo momento se deberá respetar la Prohibición de Fumar en todos aquellos lugares donde así está señalado.

**6.3.1.30.** La Empresa Contratista deberá proveer de un Botiquín de Primeros Auxilios conteniendo elementos básicos para las primeras intervenciones.


**6.3.1.31.** PROTECCION CONTRA INCENDIO: La Empresa Contratista contará con equipos de extinción de fuegos (Portátiles). Los mismos serán como mínimo de 10 Kg. Polvo Químico Triclase (ABC). Estos estarán identificados con el Nombre de la Empresa Contratista, además cumplirán con Normas IRAM y tendrán sus respectivas tarjetas de identificación actualizadas.

La cantidad de extintores dependerá del tipo de trabajo a realizar y a los riesgos de incendio, contando como mínimo con uno por cada frente de obra abierto.

Los extintores se colocarán en lugares visibles y en cercanías de la zona de trabajo, obradores, pañoles, etc. El personal estará debidamente capacitado para su uso.

## 7. Auditorías

**7.1.** Las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, por intermedio del personal Prevencionista de cada Línea, realizará de forma planificada o aleatoria visitas / auditorías durante la ejecución de obras y/o prestación de servicios, incluyendo obradores y/o frentes de obra de las Empresas Contratistas, dejando información documentada con los hallazgos al Coordinador de Obra y/o Supervisor de Obra de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la Línea

  Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b>	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	<b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b>	Vigencia: <b>Nov - 2016</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01 Febrero 2017</b>
		Página 10 de 17

que corresponda, con copia al Supervisor de Obra de la Empresa Contratista, según PG HSMA 007 – Registro de Actividades.


- 7.2.** El hecho o la circunstancia que la Coordinación de Higiene y Seguridad de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO visite / audite la ejecución de las obras o la prestación de los servicios de la Empresa Contratista y/o eventuales Subcontratistas, no implica ni podrá interpretarse como asunción de parte de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO responsabilidad alguna sobre el particular.
- 7.3.** Para el caso en que se detectaran desvíos importantes, estos serán informados fehacientemente desde la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente a la Coordinación de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, encargada de supervisar a la Contratista como también a Control de Terceros en caso de incumbir en cuanto a responsabilidades legales referentes a Higiene y Seguridad, otorgándose plazos para su adecuación.
- 7.4.** Las visitas / auditorías serán efectuadas con el fin de comprobar no sólo el cumplimiento del marco legal de Higiene y Seguridad, sino también el de las Normas Internas de Seguridad aplicables a cada Línea. La periodicidad de las visitas quedará determinada a criterio de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, según los riesgos y actividades que desarrolle la Contratista.
- 7.5.** En caso de detectar en los hallazgos desviaciones graves que presenten un riesgo inminente para las personas o las instalaciones, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente suspenderá la obra notificando fehacientemente a la Coordinación de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, encargada de supervisar a la Contratista como también a Control de Terceros en caso de incumbir en cuanto a responsabilidades legales referentes a Higiene y Seguridad, hasta tanto se adecúen las desviaciones mencionadas.

El contratista arbitrará los medios para adoptar las medidas correctivas para la continuidad de la obra o prestación del servicio, una vez realizadas las adecuaciones / mejoras requeridas informará al Coordinador de la Obra quien solicitará una nueva auditoría a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente para verificar que las desviaciones detectadas han sido corregidas, a los efectos de dar continuidad a las tareas.

## **8. Comunicaciones**

- 8.1.** Control de Terceros solicita a la Empresa Contratista la documentación requerida en el presente Procedimiento General referida a Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – **Punto 6.1 y ANEXOS I y V.**

Una vez presentada la documentación de la Empresa Contratista a Control de Terceros, ésta Area remitirá a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente a los efectos de verificar su cumplimiento objetivo.

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b>	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	<b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b>	Vigencia: <b>Nov - 2016</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01 Febrero 2017</b>
		Página 11 de 17

Por la falta de cumplimiento de cualquiera de los puntos requeridos en el presente procedimiento, a solicitud de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, el Area Control de Terceros notificará a la Empresa Contratista sobre los desvíos observados en la documentación para su adecuación.


Una vez cumplido con todos los requerimientos solicitados en este Procedimiento, Control de Terceros remitirá la documentación adecuada a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente a los efectos de verificar los desvíos observados.

Si cumple con dicha documentación, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente notificará fehacientemente a Control de Terceros que la Empresa Contratista cumple con los requisitos informando además a la Coordinación de Obra de la Línea asignada.

Control de Terceros al autorizar el inicio de las tareas, solicitará una reunión junto a la Coordinación de Obra, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea Correspondiente y el Contratista (Por la Empresa Contratista concurrirá: Director y/o Jefe de Obra; Supervisor de Obra; Responsable de Higiene y Seguridad), donde se entregarán formalmente las Normas Internas, Capacitación del referente de Higiene y Seguridad de la Contratista y el Responsable de la Empresa Contratista, firmando los **Registros del Anexo III y IV**. De esta forma se deja constancia fehaciente de la reunión y los temas abarcados.

- 8.2.** Los Prevencionistas de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente, durante las visitas / auditorías procederán a relevar los hallazgos según punto 7, en compañía y/o comunicación con el Coordinador de Obra, asegurándose de que el mismo esté al tanto de las observaciones realizadas.

Los desvíos observados en estos hallazgos serán comunicados también a la Empresa Contratista a través de constancia escrita y firmada por el Prevencionista, comunicando a Control de Terceros en caso de desvíos graves.

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b></p>	<p>Emisión: <b>21/10/2016</b></p>
	<p><b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b></p>	<p>Vigencia: <b>Nov - 2016</b></p> <p>Actualización: <b>Revisión RV 01 Febrero 2017</b></p> <p>Página 12 de 17</p>

## **ANEXO I**


### **– RESUMEN DOCUMENTACION OBLIGATORIA HSMA – REQUISITOS LEGALES SEGÚN 6.1 Y 6.2**

#### **1. EMPRESAS CONTRATISTAS CON PERSONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA**

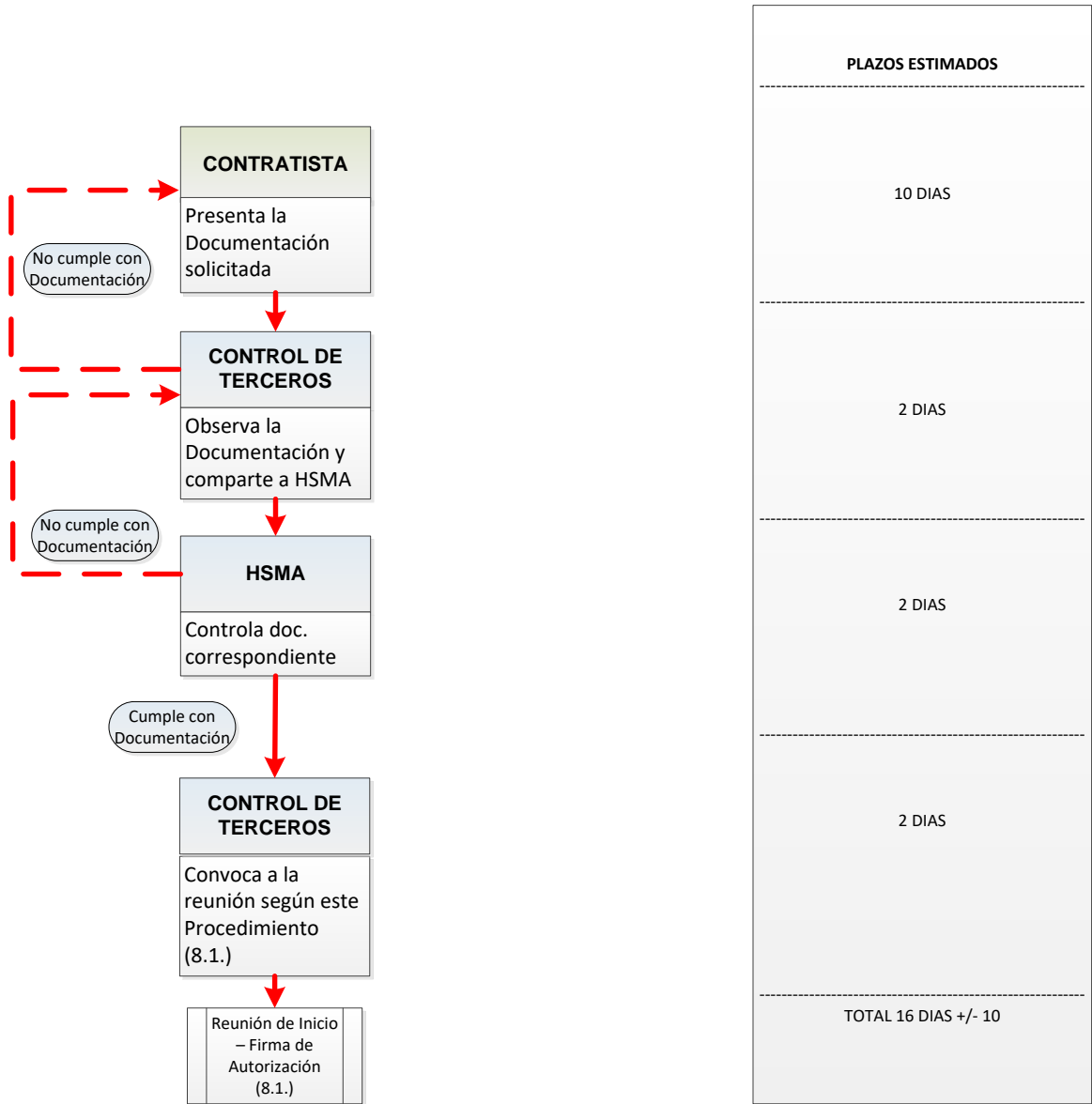
- 1.1. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART
- 1.2. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART
- 1.3. CONSTANCIA DE CAPACITACION
- 1.4. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- 1.5. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.6)
- 1.6. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.7)
- 1.7. CERTIFICADOS DE APTITUD (Según 6.1.1.8)
- 1.8. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA (Según 6.1.1.9)


#### **2. TRABAJADORES AUTONOMOS (MONOTRIBUTISTAS) O EMPRESAS CONFORMADAS POR COOPERATIVA DE TRABAJADORES AUTONOMOS.**

- 2.1. Toda empresa Contratista deberá presentar con carácter obligatorio la siguiente documentación, teniendo en cuenta que la falta, falsedad o no completar en su totalidad la misma, generará la imposibilidad de iniciar o de continuar desarrollando las tareas.
- 2.2. Observaciones: Si el Trabajador Autónomo posee personal no autónomo se considera que posee personal en relación de dependencia y debe constituir un contrato con una ART.
- 2.3. REQUISITOS A PRESENTAR POR CADA TRABAJADOR AUTONOMO
- 2.4. POLIZA DE SEGURO POR ACCIDENTES PERSONALES donde conste (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos):

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b>	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	<b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS”</b>	Vigencia: <b>Nov - 2016</b> Actualización: <b>Revisión RV 01          Febrero 2017</b>
		Página 13 de 17

## ANEXO II – Diagrama de flujo de Comunicaciones e Información



 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b>	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	<b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b>	Vigencia: <b>Nov - 2016</b> Actualización: <b>Revisión RV 01  Febrero 2017</b>
		Página 14 de 17

### ANEXO III – Constancia de entrega de Normas Internas de Seguridad



#### **CONSTANCIA DE ENTREGA**

En la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires, a los ..... días del mes de ..... de 2017, ....., en su carácter de ..... de la empresa: ..... CUIT....., recibe de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES las normas de seguridad para la prevención de accidentes, las cuales necesariamente fueron dispuestas por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES. Las mencionadas normas de seguridad establecen la forma en que deben desarrollarse los trabajos para resguardar la integridad de los trabajadores que cumplan sus labores en las zonas de vías.

En este acto se hace entrega de las normas que a continuación se detallan:

- **PROCEDIMIENTO GENERAL SGHSMAN° 002: REQUISITOS PARA CONTRATISTAS**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**


Asimismo, la empresa: ..... manifiesta conocer el contenido de estas normas y asume la responsabilidad de hacerlas conocer a todos los trabajadores que vayan a cumplir esas labores, manteniendo indemne a TRENES ARGENTINOS OPERACIONES por cualquier hecho o situación en la cual pueda verse obligada a responder por daños y perjuicios y/o por cualquier otra circunstancia derivada de los trabajos que desarrollen en zona de vías.]

.....  
Firma y Aclaración del Responsable de la Contratista

.....  
Firma y aclaración del Responsable de HyS





 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b></p>	<p>Emisión: <b>21/10/2016</b></p>
	<p><b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b></p>	<p>Vigencia: <b>Nov - 2016</b></p> <p>Actualización: <b>Revisión RV 01 Febrero 2017</b></p> <p>Página 16 de 17</p>


### **ANEXO V – Declaración Jurada (DDJJ)**

En todos aquellos casos que el Contratista Principal subcontrate con otras empresas la realización de determinadas tareas deberá presentar una nota con carácter de Declaración Jurada en donde manifieste que ha verificado el efectivo cumplimiento por parte de los terceros Subcontratistas del presente Procedimiento, y que éstos han presentado la documentación requerida.

La falta de cumplimiento del presente o la falsedad de la información consignada con carácter de DDJJ dará derecho a SOFSE a tomar las medidas legales que estime pertinente de acuerdo con la magnitud del incumplimiento.

### **EMPRESAS SUBCONTRATISTAS CON PERSONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA**

- a. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART
- b. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART
- c. CONSTANCIA DE CAPACITACION
- d. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- e. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.6)
- f. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.7)
- g. CERTIFICADOS DE APTITUD (Según 6.1.1.8)
- h. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA (Según 6.1.1.9)

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA</b>	Emisión: <b>21/10/2016</b>
	<b>“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS“</b>	Vigencia: <b>Nov - 2016</b> Actualización: <b>Revisión RV 01  Febrero 2017</b>
		Página 17 de 17

**Modelo de Declaración Jurada (DDJJ)**

**Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ..... de..... 20.....**

**Señores:**

**OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO (SOFSE)**

**Dirección: .....**

**REF:**

.....  
.....

**Por la presente, ..... CUIT..... declaro BAJO JURAMENTO que la Empresa Subcontratista .....CUIT .....que ejecutará tareas o prestará servicios, presentó toda la documentación solicitada de acuerdo al PGHSMA 02/16 la cual fue verificada y controlada conforme a lo solicitado en dicho procedimiento y en un todo de acuerdo a la legislación vigente.**

**FIRMA:.....**

**ACLARACIÓN:.....**

**SELLO O CARGO EN LA EMPRESA:.....**



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

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

**Número:**

**Referencia:** Pliego - SERVICIO DE ELABORACION DE ORDENES DE TRABAJO, REVISION DE PROYECTO EJECUTIVO E INSPECCION DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES A LAS OBRAS DEL SERVICIO Cipolletti – Neuquén - Plottier

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 227 pagina/s.