

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		Fecha: 11/2017
		Página 1 de 46

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

LINEA BELGRANO SUR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	
	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro	
	Fecha: 11/2017 Página 2 de 46	

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo I°. Objeto y Alcance de los Trabajos 7

Artículo II°. Lugar de Ejecución de los Trabajos 7

Artículo III°. Plazo de Obra 7

Artículo IV°. Tareas Previas 7

1. Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra 7

2. Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización 8

3. Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo 8

Artículo V°. Replanteo y nivelación 9

Artículo VI°. Conocimiento de la obra 9

Artículo VII°. Sistema de Contratación 10

1. Redeterminación de precios 10

Artículo VIII°. Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas 11

Artículo IX°. Metodología de Trabajo 12

1. Depósito de materiales, herramientas y equipos 12

2. Seguridad operativa 12

3. Alumbrado en los lugares de trabajo 12

4. Limpieza, extracciones y remociones 13

5. Materiales 13

6. Equipos, máquinas, herramientas 13

7. Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones,
etc. 13

Artículo X°. Presentación de la propuesta 13

Artículo XI°. Personal del contratista en obra 13

Artículo XII°. Manejo de Obra 14

1. Obrador y Depósito 14

2. Manejo de Materiales 15

3. Abastecimiento de Materiales 15

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: <i>D. Oñate</i> Reviso: <i>L. Lazaro</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Fecha: 11/2017
		Página 3 de 46

4. Movimiento de Materiales 15

5. Marcas de Materiales 15

6. Manejo de la Obra 16

7. Trámites, Gestiones y Permiso 16

8. Iluminación y Fuerza Motriz 16

9. Autorización de los Trabajos 16

10. Acta de Constatación 16

11. Responsabilidad por Elementos de la Obra 17

12. Andamios 17

13. Protección del Entorno 18

Artículo XIII°. Horario de Trabajo 19

Artículo XIV°. Control de los Trabajos 19

Artículo XV°. Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA 20

Artículo XVI°. Normas y Especificaciones a Considerar 20

Artículo XVII°. Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo 21

Artículo XVIII°. Garantía Técnica y Vicios Ocultos 21

 1. Recepción provisoria 22

 2. Recepción definitiva 22

Artículo XIX°. Medición y Certificación 22

Artículo XX°. Documentación de Final de Obra 23

Artículo XXI°. Limpieza de Obra 23

 1. Limpieza periódica de obra 23

 2. Limpieza final de obra 23

Artículo XXII°. Descripción de los trabajos 23

 1. Demoliciones y limpieza del terreno 23

 2. Replanteo y nivelación 24

 3. Movimiento de suelos 25

 4. Estructura resistente 25

 5. Albañilería 26

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: <i>D. Oñate</i> Reviso: <i>L. Lazaro</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	
	Fecha: 11/2017 Página 4 de 46	

5.1. Mampostería en elevación exterior 26

5.2. Mampostería en elevación interior 26

6. Contrapisos 26

6.1. Juntas de dilatación de contrapisos. 26

7. Carpetas 26

8. Aislaciones 27

8.1. Realización de los trabajos 27

8.2. Aislaciones horizontales para humedad natural 27

8.3. Aislación horizontal doble sobre mampostería 27

9. Revoques 27

9.1. Realización de los trabajos. 27

9.2. Revoques interiores. 28

9.3. Jaharro o revoque grueso..... 28

9.4. Jaharro. 28

9.5. Revoque impermeable bajo revestimiento. 28

9.6. Enlucidos o revoques finos..... 28

9.7. Enlucido a la cal..... 28

9.8. Protección de cajas de luz en tabiques..... 29

9.9. Remiendos. 29

9.10. Extensión de los revoques interiores..... 29

9.11. Protección de aristas interiores..... 29

9.12. Juntas de dilatación en muros interiores..... 29

10. Revestimientos 29

10.1. Cerramiento lateral 29

10.2. Placas cementicias..... 29

11. Solados 29

11.1. De Hormigón 30

11.2. Veredas Exteriores 30

12. Pinturas..... 30

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	
	Realizo: <i>D. Oñate</i> Reviso: <i>L. Lazaro</i>	
	Fecha: 11/2017 Página 5 de 46	

12.1. Pintura en muros interiores:	31
12.2. Pintura sobre carpintería metálica y herrería:.....	31
12.3. Pintura de estructura metálica:.....	31
12.4. Pintura en muros exteriores:.....	31
12.5. Pintura sobre cielorraso:	31
13. Vidrios y cristales	31
14. Carpintería y herrería.....	31
14.1. Carpinterías de madera	31
14.2. Carpinterías de aluminio	33
14.3. Carpintería de hierro.....	34
15. Instalación contra incendios	35
16. Cubierta	36
17. Desagües pluviales.....	36
18. Instalación de datos y telefonía:	36
19. Instalación eléctrica	36
19.1. Normas, reglamentos y documentación.....	37
19.2. Ingeniería.	37
19.3. Instalaciones para fuerza motriz, iluminación, y tomacorrientes	38
19.4. Niveles de iluminación	38
19.5. Iluminación de Emergencia	38
19.6. Iluminación Exterior	39
19.7. Materiales	39
19.7.1. Conductores.....	39
19.8. Cañerías.....	40
19.9. Cajas para instalación a la vista y embutidas.....	40
19.10. Bandejas Portacables	40
19.11. Artefactos de Iluminación	40
19.12. Tablero	41

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

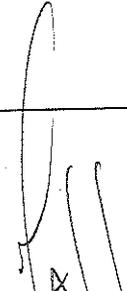
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	<i>Realizo: D. Oñate</i> <i>Reviso: L. Lazaro</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 6 de 46</i>

19.13. Puesta a tierra: 41

19.14. Ensayos 41

Artículo XXIII°. Documentación Adjunta 42

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES


Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones


Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria


Arq. Luciano E. Lazaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Fecha: 11/2017
		Página 7 de 46

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo I°. Objeto y Alcance de los Trabajos

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al PETG, PCP, PByCG y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de ampliación y modificación de taller de señalamiento ubicado en el predio de Tapiales.

Los trabajos consisten en la ampliación y modificación de taller de señalamiento según planos adjuntos. La mencionada provisión comprende la mano de obra, materiales, herramental, equipos, y todo elemento que resulte necesario para la ejecución de los trabajos objeto del presente pliego.

El Contratista efectuará las tareas enumeradas en la presente documentación y toda otra tarea no mencionada, pero necesaria para poder concretar los trabajos descriptos, quedando a su cargo realizar todo el desarrollo de la ingeniería de detalle de las mismas, el que deberá ser presentado para su aprobación antes del inicio de las obras.

Artículo II°. Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en el taller de señalamiento sobre la calle Gorriti 1950, ubicado en el predio de Tapiales del ferrocarril Belgrano Sur.

Artículo III°. Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de 180 (ciento ochenta) días, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".

Artículo IV°. Tareas Previas

1. Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra

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

- Provisión y montaje de cartel de Obra.
- Construcción del obrador.
- Instalación de baños químicos para personal de obra.

LA CONTRATISTA deberá proveer un cartel de obra.

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.

El obrador será de tipo contenedor, contará con oficinas, depósito, vestuario y locales sanitarios, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, asimismo proveerá las comodidades y elementos para la Inspección.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		Fecha: 11/2017
		Página 8 de 46

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

2. Limpieza, Demoliciones, Vallado y Señalización

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

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

LA CONTRATISTA deberá además proveer y colocar las defensas, vallas, pasarelas, iluminación y señalización necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y usuarios de la Estación. Asimismo, deberá proveer y asegurar el uso de los elementos de protección por parte tanto de su personal como de cualquier otra persona afectada a las tareas de la obra de conformidad a la normativa y a las mejores prácticas en la materia.

3. Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo

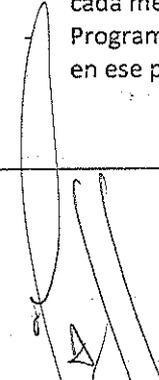
LA CONTRATISTA realizará el proyecto ejecutivo, la Ingeniería básica y de detalle, la provisión de todos los materiales, los equipos para el montaje, la mano de obra, la puesta en servicio y todas las tareas necesarias para que la obra cumpla con su fin de acuerdo a las reglas del buen arte, respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes.

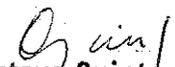
LA CONTRATISTA deberá ejecutar el proyecto de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, eléctrico, y estudios y cálculos necesarios para la construcción de la obra en su totalidad. Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional matriculado y representante técnico de la empresa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

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

1. Planos de replanteo general
2. Planos de detalle.
3. Planos de solados.
4. 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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES


Kielak
 de Línea
 Belgrano Sur
 Trens Argentinos
 Operaciones


Gustavo Quintana
 Sub. Gte. de Infraestructura
 Línea Belgrano Sur
 Trens Argentinos
 Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
 Coordinador
 Línea Belgrano Sur
 Trens Argentinos
 Operadora Ferroviaria



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: <i>D. Oñate</i> Reviso: <i>L. Lazaro</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Fecha: 11/2017
		Página 9 de 46

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

Artículo V°. Replanteo y nivelación

Una vez en posesión del terreno, el Contratista hará un relevamiento del mismo y confeccionará en escala adecuada un plano conforme a lo relevado, debiendo coordinar sus acciones con el resto de los rubros que así lo requieran.

Antes de dar comienzo a los trabajos objeto de este pliego, el Contratista deberá efectuar el replanteo bajo verificación de la Inspección de obra.

Las cotas de los elementos de la estructura de hormigón armado y los ejes de los muros maestros serán delineadas con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el nivel del suelo.

Esos alambres no serán retirados hasta tanto las estructuras y los muros alcancen aquella altura. La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que correspondan.

Los replanteos del resto de los muros y tabiques, también podrán ser efectuados sobre fajas efectuadas con alisado de cemento, sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra.

Esta ratificará o rectificará los niveles y cotas determinados en los planos, durante la etapa de construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles.

Al iniciarse la obra se determinará la cota +/- 0.00, con intervención de la Inspección de Obra. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota.

El Contratista deberá aportar el instrumental necesario, para la tarea de replanteo y posteriores verificaciones.

Cualquier trabajo extraordinario, o aún demoliciones, movimientos de elementos, marcos, etc. rellenos o excavaciones y todo otro tipo de tareas que fuere necesario efectuar, con motivo de errores cometidos en el replanteo será por cuenta exclusiva del Contratista, quien no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección de Obra ha estado presente mientras se hacían los trabajos.

La Contratista deberá presentar con la correspondiente antelación, a la aprobación de la Inspección de Obra un plano de replanteo en una escala adecuada, (sin la aprobación del mismo no se podrán iniciar las tareas en obra).

Sólo se admitirán tolerancias de 5 mm en el replanteo de los ejes secundarios respecto de los ejes principales o coordinados del replanteo.

Las tolerancias máximas entre los niveles de los pisos y el establecido como punto de referencia básico no podrán superar en ningún caso los 5 mm.

Artículo VI°. 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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	<i>Realizo: D. Oñate</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 10 de 46</i>

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

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

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

Artículo VII°. Sistema de Contratación

Los trabajos serán contratados por el sistema de ajuste alzado indicado en el pliego de condiciones particulares de contratación, por lo cual una vez adjudicados los trabajos no se reconocerá ningún tipo de adicional. El oferente tomará todos los recaudos técnicos a fin de identificar todas las posibles interferencias en el desarrollo de la obra. Realizará una inspección "in situ" y todos los estudios necesarios que le permitan tener una interpretación cabal de todas las tareas necesarias para la ejecución de los trabajos, previo a la presentación de su oferta.

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

1. Redeterminación de precios

El monto del presente contrato estará sometido a la Metodología de Redeterminación de Precios que a continuación se detalla:

A los efectos de aplicar la presente metodología se 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.

Cuando proceda la Redeterminación de Precios, se considerará que a la obra ejecutada en un determinado mes calendario le corresponden los precios calculados al mes calendario anterior.

Mensualmente y con cada certificado básico que se presente, LA CONTRATISTA deberá presentar el cálculo de la Redeterminación de precios de la obra faltante de certificar.

La Redeterminación de Precios sólo procederá si se verifica que el monto de la obra faltante calculado a los precios redeterminados representa una variación superior al DIEZ PORCIENTO (10%), en más o en menos, respecto al monto de la obra faltante calculado con los precios básicos o de la última Redeterminación aprobada.

La redeterminación sólo procederá producida la solicitud de la misma por parte de LA CONTRATISTA, quedando sujeta a la aprobación de la Inspección de Obra, de manera tal que la redeterminación no será aplicable en forma automática, y no procederá en caso que LA CONTRATISTA se encuentre en mora de sus obligaciones.

Para la aplicación de la redeterminación de precios LA CONTRATISTA deberá presentar la renuncia a reclamar mayores costos, compensaciones, gastos improductivos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza hasta la fecha de aprobación de la redeterminación.

Gustavo Quintana
 Gustavo Quintana
 Sub. Gte. de Infraestructura
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lazaro
 Arq. Luciano E. Lazaro
 Coordinador
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	
	Fecha: 11/2017 Página 11 de 46	

Un diez por ciento (10%) del valor contractual quedará fijo e inamovible. Por su parte, los anticipos financieros otorgados a los contratistas mantendrán fijo e inamovible el valor del contrato en la proporción de dicho anticipo. Sólo en caso que aplique una 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.

A los efectos del cálculo, se considerará también como obra faltante la ejecutada en el certificado básico que se presenta con el cálculo de la Redeterminación. Si se verificase el supuesto del acápite anterior, el certificado a precios redeterminados se calculará con los precios redeterminados en ese mes.

Se adjunta a la presente como Anexo VIII el Manual para la redeterminación de Precios de Contratos de Obras, incluyendo las fórmulas para el cálculo de la Redeterminación de Precios.

Artículo VIII°. Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados.
El Oferente, junto con la Cotización, presentará una Memoria Descriptiva de la metodología de trabajo, detallando todos los pasos a ejecutar, las técnicas constructivas, tareas en taller e "in-situ", equipos a utilizar y todo otro elemento que el juzgue necesario y que permita evaluar mejor su propuesta.
- Planilla de Cotización completada según el modelo adjunto, con indicación de los precios unitarios y totales. En todos los casos, los precios deberán expresarse discriminando el Impuesto al Valor Agregado.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).

Se deberá detallar en un diagrama de Gantt el avance semanal programado de los distintos ítems de la obra. El desarrollo de la ingeniería y plan de trabajos deberá contemplar que la operación ferroviaria no se podrá ver afectada en ningún momento, minimizando las afectaciones al servicio de Pasajeros.

El cronograma de avance, de certificación definitivo y la apertura de aplicación de la obra serán elaborados por el Oferente una vez adjudicados los trabajos y los mismos solo tendrán validez luego de ser aprobados por la Inspección de Obra de la OPERADORA FERROVIARIA S.E.

El cronograma valorizado deberá contener los títulos mencionados en el desagregado del Acta de Medición, indicando los porcentajes de avance de cada uno de los ítems y deberá venir asociado a un gráfico de inversiones mensuales por actividad sobre la base de dicho programa de trabajo. Las inversiones deberán tener correspondencia con el mes en que se ejecuten las tareas.

El plazo para entrega de los Cronogramas de Obra definitivos, para ser sometidos a la aprobación de la OPERADORA FERROVIARIA S.E., será de diez (10) días corridos luego de firmada el "Acta de Inicio de Obra" y complementariamente llevará asociado el Plan de Certificación Mensual y su correspondiente Curva.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	
	Realizo: D. <i>Ortiz</i> Reviso: L. Lazaro	
	Fecha: 11/2017 Página 12 de 46	

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

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

- Historial de obras de similar naturaleza, complejidad y volumen a la descrita en el presente pliego, obras ejecutadas, dentro de los últimos tres (3) años, donde conste nombre de la obra, comitente, 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 SOF S.E. se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

Artículo IX°. Metodología de Trabajo

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

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

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 adyacencias deben quedar transitables; los depósitos provisorios de materiales, si no pueden suprimirse, deben quedar liberadas las circulaciones y ser dispuestos de tal manera que no puedan ocasionar daños al personal o a los usuarios, o provocar inconvenientes en la señalización.

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.

3. Alumbrado en los lugares de trabajo

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

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

MATIAS KIELAK
 GERENTE DE LINEA
 Línea Belgrano Sur
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES -- AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Gustavo Fontana
 Ing. Gr. de Infraestructura
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

Luciano E. Lazaro
 Arq. Luciano E. Lazaro
 Coordinador
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	
	Fecha: 11/2017 Página 13 de 46	

4. Limpieza, extracciones y remociones

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

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

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

5. Materiales.

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

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

6. Equipos, máquinas, herramientas.

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

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

A los fines de delimitar la zona de obras e impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma y garantizar la operatividad ferroviaria se colocarán cercos, vallados, protecciones, pasarelas para el usuario y las señalizaciones necesarias; serán diseñadas para su rápida remoción en el caso de trabajos que se realicen en diferentes sectores y afecten la seguridad de las personas.

Artículo X°. Presentación de la propuesta

La propuesta a presentar por el oferente comprenderá todos los rubros necesarios para ejecutar y terminar los trabajos indicados en la presente documentación, incluyendo también todos aquéllos que sin estar expresamente indicados fueran necesarios para que la obra y sus instalaciones sean completas conforme a su fin.

Dicha propuesta incluirá un desglose presupuestario con una adecuada itemización, a efectos de lograr una sencilla y eficaz certificación y control de avance de los trabajos

Artículo XI°. Personal del contratista en obra

El Contratista deberá estar representado 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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: D. Oñate
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Reviso: L. Lázaro
		Fecha: 11/2017
		Página 14 de 46

El Representante Técnico será responsable de avalar al 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, Mecánica, 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 del 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 y 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 del Contratista deberá ser idóneo y suficiente para los trabajos a ejecutar, y la Inspección de Obra podrá solicitar el reemplazo de cualquier empleado del Contratista que considere incompetente, o su asignación a otra tarea. Asimismo, la Inspección de Obra podrá solicitar la desvinculación, a costa del Contratista, de todo empleado del 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.

Tanto el Jefe de Obra como el responsable de Seguridad e Higiene deberán estar presente de manera permanente en obra.

Artículo XII°. Manejo de Obra

1. Obrador y Depósito

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

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

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

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

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Psittana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
	Fecha: 11/2017	
	Página 15 de 46	

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

2. Manejo de Materiales

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

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

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

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

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

3. Abastecimiento de Materiales

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

4. Movimiento de Materiales

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

5. Marcas de Materiales

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

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
	Fecha: 11/2017	
	Página 16 de 46	

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.

6. Manejo de la Obra

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

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

7. Trámites, Gestiones y Permiso

Por su parte, LA CONTRATISTA realizará las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de Telefonía, Electricidad, Gas y otros para el retiro y/o reacomodamiento de las redes del edificio a intervenir.

8. Iluminación y Fuerza Motriz

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

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

9. Autorización de los Trabajos

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

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

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

10. Acta de Constatación

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Matias Kielak
 Gerente de Línea
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operaciones

Gustavo Quintana
Gustavo Quintana
 Sub. Gte. de Infraestructura
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lazaro
Arq. Luciano E. Lazaro
 Coordinador
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	<i>Realizo: D. Oñate</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 17 de 46</i>

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

11. Responsabilidad por Elementos de la Obra

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

12. Andamios

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

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

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

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

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

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

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

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	<i>Realizo: D. Oñate</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 18 de 46</i>

Los andamios contarán con una cobertura vertical completa, realizada con rafia plástica o tela media sombra al 80%. Solo se usará material nuevo. La cobertura se tomará al andamio mediante precintos plásticos colocados de modo tal que se garantice la integridad de los amarres.

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

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

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

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

Durante los trabajos, los pisos de 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.

13. Protección del Entorno

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

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

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

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

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES -- AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	
	Fecha: 11/2017 Página 19 de 46	

Artículo XIII°. Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno de lunes a viernes entre las 7 y 18 hs. Se podrán realizar trabajos durante fines de semana y horarios nocturnos, siempre y cuando sean coordinadas previamente con la Inspección de Obra.

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 Operativas Nº 7 y Nº 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente. Los horarios de trabajo serán determinados por la Inspección, así como el plan de trabajo y la secuencia de las tareas, lo que será informado diariamente a la contratista.

Artículo XIV°. Control de los Trabajos

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

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

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

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

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

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

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

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Consumo de materiales realizado.
3. Utilización de equipos.
4. Cantidad de personal.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. **Luciano E. Lázaro**
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		Fecha: 11/2017
		Página 20 de 46

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

Artículo XV°. Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA

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

Se aclara que todos los materiales necesarios para la ejecución integral de la obra y trabajos complementarios, herramientas, elementos de plantel, equipos, insumos, combustibles, lubricantes, etc., deberán ser suministrados por la Contratista y su costo debe estar incluido dentro del presupuesto de la Obra.

Todos los materiales deben ser suministrados de acuerdo con las normas I.R.A.M. u otras que se indiquen. No se contemplan pagos por acopio de materiales.

El tipo y cantidad de materiales a proveer por la Contratista y su forma de pago se detalla en las Especificaciones Técnicas Particulares para cada uno de los trabajos previstos en la presente obra.

Todos los materiales y trabajos serán de la calidad especificada en la documentación técnica de la Licitación y del Contrato.

La Contratista proveerá a su cargo los materiales, instrumental, Personal y todo el apoyo necesario para obtener muestras de los mismos y efectuar las mediciones y ensayos que requiera la Inspección de Obra, antes y durante su utilización.

Los ensayos de control de calidad que la OPERADORA FERROVIARIA S.E. requiera, serán por cuenta y cargo de la Contratista.

La Contratista proveerá el Personal necesario para la toma y traslado de muestras, ejecución de ensayos y otras tareas de control de calidad, a su cargo.

La Inspección de Obra podrá requerir a la Contratista presenciar, junto con el representante designado por la Autoridad de Aplicación, la realización de todos y/o algunos ensayos. En esos casos se suscribirá el correspondiente protocolo en conjunto, donde se hallarán debidamente reflejados los resultados obtenidos en cada una de las pruebas.

Artículo XVI°. Normas y Especificaciones a Considerar

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

- Normas C.I.R.S.O.C. - I.R.A.M. - D.I.N. y A.S.T.M..
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- 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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matías Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	<i>Realizo: D. Oñate</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Reviso: L. Lázaro</i>
		<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 21 de 46</i>

- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).
- Resolución N° 1.069 del 23/12/1991 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (Salud y Seguridad en la Construcción)
- Normas de Seguridad del Trabajo para Contratistas de F.A. Resolución P N° 2.334/78
- Norma de Seguridad N° 20 de la OPERADORA FERROVIARIA S.E. – Requisitos para Empresas Contratistas

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

Artículo XVII°. Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo

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

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

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

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

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

- Programa de seguridad según Rés. 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 XVIII°. Garantía Técnica y Vicios Ocultos

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

El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de SEIS (6) 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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
	Fecha: 11/2017	
	Página 22 de 46	



oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente con más las responsabilidades establecidas en el Código Civil.

En caso de incumplimiento de LA CONTRATISTA de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, SOFSE tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a LA CONTRATISTA por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva LA CONTRATISTA será responsable en los términos del Art. 1273 del Código Civil.

1. Recepción provisoria

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

2. Recepción definitiva

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

Artículo XIX°. Medición y Certificación

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

- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicara el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Acta de medición:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de 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.

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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

*KIELAK
MATIAS*

Gustavo Quintana
Gustavo Quintana
 Sub. Gte. de Infraestructura
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

Luciano E. Lazaro
Arg. Luciano E. Lazaro
 Coordinador
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA		32
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES		<i>Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro</i>
			<i>Fecha: 11/2017</i>
			<i>Página 23 de 46</i>

Artículo XX°. 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 en versión AutocadR versión 2006 o anterior, mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados.

Artículo XXI°. Limpieza de Obra

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.

2. Limpieza final de obra.

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

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

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

Artículo XXII°. Descripción de los trabajos

A continuación se establece el alcance de todas las tareas a desarrollar por el Contratista.

La descripción que se realiza a continuación no es taxativa, debiendo el Contratista llevar a cabo todos los trabajos necesarios para cumplir con el fin de los mismos, dentro de los niveles de calidad y terminación requeridos.

Se ampliarán el taller, pañol según planos adjuntos y se desplazaran maquinarias a su nueva ubicación.

1. Demoliciones y limpieza del terreno

Se deberá adecuar el espacio que ocupará la ampliación del taller, demoliendo cualquier resto de mampostería, como así también mover cualquier obstáculo que se encuentre en el lugar, dejando el suelo limpio y nivelado para los trabajos de fundación.

Las tareas se desarrollarán con el herramental necesario y los equipos de protección adecuados al tipo de tareas a efectuarse de manera de garantizar la seguridad del personal actuante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lázaro
	Fecha: 11/2017	
	Página 24 de 46	

Deberá contemplarse el movimiento de suelos que permita el relleno y nivelación necesarios para tal fin. Dicho relleno se ejecutará utilizando Suelo seleccionado A-4 en capas de 0,20 m de espesor debidamente apisonadas.

Es necesario tener presente la previsión de mantener, durante el tiempo que dure la construcción, la provisión de agua, electricidad y demás servicios, por lo que el Contratista efectuará las obras necesarias que permitan la continuidad de dichos servicios.

Todo el material producido será retirado fuera del terreno ferroviario a un lugar a determinar por dicha Inspección.

El Contratista deberá generar la vinculación del taller existente con la ampliación del mismo demoliendo el frente del taller una vez finalizada la ampliación asegurando la continuidad de las tareas durante la obra.

Todo el material producido que pueda ser reutilizado a juicio de la inspección será acondicionado para su traslado a depósito. Los restantes materiales no recuperables serán retirados y dispuestos por el contratista fuera del terreno ferroviario.

2. Replanteo y nivelación

Una vez en posesión del terreno, el Contratista hará un relevamiento del mismo y confeccionara en escala adecuada un plano conforme a lo relevado.

Antes de dar comienzo a los trabajos objeto de este pliego, el Contratista deberá efectuar el replanteo bajo verificación de la Inspección de obra.

Las cotas de los elementos de la estructura y los ejes de los muros maestros serán delineadas con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el nivel del suelo.

Esos alambres no serán retirados hasta tanto las estructuras y los muros alcancen aquella altura. La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda.

Los replanteos del resto de los muros y tabiques, también podrán ser efectuados sobre fajas efectuadas con alisado de cemento, sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra.

Esta ratificara o rectificara los niveles y cotas determinados en los planos, durante la etapa de construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles.

Al iniciarse la obra se determinara la cota +/- 0.00, con intervención de la Inspección de Obra. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota.

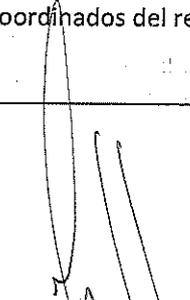
El Contratista deberá aportar el instrumental necesario, para la tarea de replanteo y posteriores verificaciones.

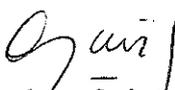
Cualquier trabajo extraordinario, o aun demoliciones, movimientos de elementos, marcos, etc. rellenos o excavaciones y todo otro tipo de tareas que fuere necesario efectuar, con motivo de errores cometidos en el replanteo será por cuenta exclusiva del Contratista, quien no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección de Obra ha estado presente mientras se hacían los trabajos.

La Contratista deberá presentar con la correspondiente antelación, a la aprobación de la Inspección de Obra un plano de replanteo en una escala adecuada, (sin la aprobación del mismo no se podrán iniciar las tareas en obra).

Solo se admitirán tolerancias de 5 mm en el replanteo de los ejes secundarios respecto de los ejes principales o coordinados del replanteo.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES


Matias Kielak
 Gerente de Línea
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operaciones


Gustavo Quintana
 Sub. Gte. de Infraestructura
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
 Coordinador
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 25 de 46</i>

Las tolerancias máximas entre los niveles de los pisos y el establecido como punto de referencia básico no podrán superar en ningún caso los 5 mm.

3. Movimiento de suelos

Estos trabajos comprenden el trazado y la realización de todas las excavaciones necesarias para la construcción de la obra y la realización de los desmontes y terraplenamientos en distintos sectores de la misma.

Asimismo incluye el retiro y transporte de tierra y/o toda obra de contención que pueda ser necesaria para la mayor estabilidad de las excavaciones y rellenos posteriores y los desagotes que puedan requerirse por filtraciones e inundaciones y aquellos trabajos que aunque no estén específicamente mencionados, son necesarios para llevar a cabo los trabajos de acuerdo a su fin.

El Contratista tomara en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y exteriores de acuerdo con los planos y la cota que fije la Inspección de Obra correspondiente a la ubicación de la obra y no se aceptara ningún reclamo por dicha circunstancia.

Las dimensiones de las zanjas para fundar y su profundidad surgirán del cálculo y estudio de suelos previo efectuado por el contratista. Los pozos para fundar las bases serán excavadas hasta encontrar el terreno de resistencia adecuada a las cargas que gravitarán sobre él. En ningún caso la carga a transmitir al terreno será mayor a la admisible determinada en los ensayos efectuados.

El fondo de los pozos se nivelara y apisonará perfectamente antes de iniciarse la cimentación y todos ellos se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen (freáticas, pluviales, cloacales, por roturas de cañerías, etc. Si por cualquier motivo se inundaran los pozos, se los desagotará y luego se excavarán hasta llegar a terreno seco o se efectuarán las tareas de abatimiento de napa necesarias para ejecutar las fundaciones en cajones de suelo seco.

4. Estructura resistente

El concepto estructural de la ampliación a construir tiene por finalidad lograr un sistema de importante durabilidad a la vez de transmitir las cargas hacia el terreno donde se fundará.

El accionar del Contratista deberá ajustarse y respetar las normativas vigentes, en particular las CIRSOC.

El Contratista deberá presentar planilla de cálculo de la estructura con firma de Profesional matriculado.

El Hormigón a utilizar será de calidad H21, el acero para barras ADN420, el acero para mallas ADM500.

El Contratista deberá a su costo, emprender todas acciones necesarias para materializar la edificación indicada en la Documentación Básica de Licitación, incluso aquellas que no estén expresamente indicadas en la misma, pero que sean imprescindibles.

Un criterio rector a respetar, es que la situación definitiva de capacidad portante de la obra terminada, sea igual o superior a la de la construcción existente, y en caso de detectar situaciones de deficiencia de lo existente, la intervención se comprometerá con la solución de tal deficiencia.

El Contratista deberá contar con la presencia permanente de un Jefe de Obra, profesional Ingeniero o Arquitecto, con probada capacidad y experiencia en obras similares. Asimismo, deberá contar con un profesional Ingeniero especializado en Estructuras, que asista permanentemente a la obra, que lo asesore en todas las acciones que se acometan y desarrolle la Ingeniería descripta.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: <i>D. Oñate</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Reviso: <i>L. Lazaro</i>
		Fecha: 11/2017
		Página 26 de 46

5. Albañilería

Comprenden las siguientes tareas:

5.1. Mampostería en elevación exterior

Se construirán las paredes perimetrales exteriores en ladrillos comunes de primera calidad, de un espesor de 0,30m por 1,50m de altura, respetando la tipología constructiva existente y considerando a esta para las dimensiones exactas que deberá el contratista verificar con el relevamiento previo.

5.2. Mampostería en elevación interior

Se ejecutaran con ladrillo cerámico de 0.18 x 0.18 x 0.33m todos aquellos tabiques interiores.

6. Contrapisos

En general, en los contrapisos, previo a su ejecución, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo, en el actual taller se removerá el piso existente por completo.

Se recalca especialmente la obligación del Contratista de repasar previo a la ejecución de contrapisos, los niveles de pisos terminados, picando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de 1 cm. por sobre el nivel general del plano de losa terminada.

Asimismo al ejecutarse los contrapisos, se deberá dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación. Se rellenaran los intersticios creados con el material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o en todo caso diferirse estos rellenos para una etapa posterior.

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados.

Los contrapisos en general se construirán con hormigones y morteros de acuerdo a lo que se establezca y con los materiales que se especifiquen en cada caso y con las características fijadas para cada uno de ellos en el ítem correspondiente. El hormigón será algo seco y se colocara apisonando su superficie.

6.1. Juntas de dilatación de contrapisos.

Los contrapisos sobre tierra se cortaran en todo su espesor formando paños de 6 x 6 m. Como máximo o como se indique en Planos, dejando juntas de 1 cm de espesor para posteriormente sellarlas con masilla o polietileno expandido de 1 cm. A elección de la Inspección de Obra, previa limpieza profunda de la junta. Podrán imprimirse las superficies, diluyendo la masilla hasta la consistencia de una pintura.

Dejando secar 15 minutos se procederá a aplicar la masilla, la que será espolvoreada con un mortero seco para servir la mordiente a la aplicación posterior de los solados. Posteriormente se aplicara la capa aisladora indicada en el Capítulo de Aislaciones.

Idéntico criterio rige para las juntas perimetrales de encuentro entre los contrapisos y el hormigón o las mamposterías.

7. Carpetas

Bajo solados, las carpetas serán de 2,5cm. de espesor mínimo y se ejecutaran con mezcla Tipo "B".

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matías Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: <i>D. Oñate</i> Reviso: <i>L. Lazaro</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Fecha: 11/2017
		Página 27 de 46

8. Aislaciones

Las tareas especificadas en este Rubro, comprenden las aislaciones horizontales dobles sobre mampostería, las horizontales contra humedad natural con presión negativa, la aislación vertical en paramentos exteriores, la aislación horizontal bajo locales húmedos, la aislación vertical y horizontal en conductos para paso de cañerías y todas aquellas otras que, aunque no figuren expresamente mencionadas en esta especificación y/o en Planos, sean conducentes a los fines aquí expresados, a cuyo efecto observaran las mismas prescripciones.

Por lo tanto, se entiende que el Contratista deberá asegurar las continuidades de todas las aislaciones en forma absoluta.

Los materiales específicos a usarse en estos trabajos son los hidrófugos que se adicionan al agua de empastado de las mezclas, previa aprobación de la Inspección de Obra.

Cuando se mencionan aguas, cementos, arenas, deberán cumplirse las especificaciones mencionadas en los Artículos correspondientes del Capítulo de Mamposterías

8.1. Realización de los trabajos

Los tratamientos deberán aplicarse sobre superficies húmedas. Las superficies sobre las cuales se aplicaran los tratamientos, deberán estar perfectamente limpias, eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de pintura, etc.

Cuando se utilicen arenas salitrosas, se eliminarán las manchas de salitre con agua y cepillo de acero.

8.2. Aislaciones horizontales para humedad natural

Bajo todos los pisos en contacto con la tierra, y sobre el correspondiente contrapiso, se ejecutara una capa aisladora con mortero Tipo B, que se unirá en todos los casos con las aislaciones verticales que hubiere.

8.3. Aislación horizontal doble sobre mampostería

Cuando se realicen mamposterías sobre cimientos o encadenados, la capa aisladora se ejecutara en forma de cajón, y este estará formado por el ancho del ladrillo y con una altura no menor de tres hiladas, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno. Esta capa aisladora se ejecutara con un mortero Tipo B.

9. Revoques

Los trabajos comprendidos en este Rubro, incluyen todos los revoques indicados, en Planos Generales y Detalles. Y la reparación de los revoques existentes donde sea necesario.

9.1. Realización de los trabajos.

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento. En los paramentos, antes de proceder a aplicarse el revoque, deberán efectuarse las siguientes operaciones:

- a) Se ubicaran y limpiaran todas las juntas.
- b) Se procederá a la limpieza de la pared, dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de mortero adherido en forma de costras en la superficie.
- c) Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matías Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gt. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. **Luciano E. Lázaro**
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 28 de 46</i>

9.2. Revoques interiores.

Salvo en los casos en que se especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total mínimo de 1,5 cm. Todos los revoques interiores deberán ser ejecutados evitando los remiendos por cortes o canaletas, para lo cual estos trabajos deberán efectuarse antes de proceder a la construcción. Antes de comenzar el revocado de un local, la Inspección de Obra verificara el perfecto emplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, llamando la atención al Contratista si estos fueran deficientes para que sean corregidos por ella.

También se cuidara especialmente la factura del revoque al nivel de los zócalos, para que, al ser aplicados estos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

9.3. Jaharro o revoque grueso.

Según lo indicado en planos, en paredes interiores, se construirá el revoque grueso o jaharro con el mortero apropiado de arena gruesa o terciada. Para que el revoque tenga una superficie plana y no alabeada, se procederá a la construcción de fajas a menos de 1 m. de distancia entre las que se rellenara con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes y la tolerancia de medidas.

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela o cartón de amianto debidamente asegurado, para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación por el exceso de temperatura.

Se deberá reforzar el revestimiento con malla de fibra de vidrio resistente a la acción alcalina y con una resistencia a la tracción mínima de 35kg/cm

El jaharro se terminara con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido.

Cuando se deba aplicar previamente aislación hidrófuga, el jaharro se aplicara antes de que comience su fragüe.

9.4. Jaharro.

Se utilizara un mortero Tipo "D" a base de una parte de cal aérea, ½ parte de cemento y 4 partes de arena gruesa.

9.5. Revoque impermeable bajo revestimiento.

Cuando la terminación del paramento este especificada de esta forma, se hará previamente un azotado de mortero de cemento e hidrófugo Tipo "B".

Sobre el azotado impermeable, se ejecutara un jaharro con mortero Tipo "H".

9.6. Enlucidos o revoques finos.

Sobre los revoques gruesos se procederá a colocar los enlucidos o terminaciones que serán de acuerdo a lo indicado en los Planos en terminaciones a la cal, yeso, etc.

Los enlucidos o finos de terminación tendrán un espesor de 3 a 5 mm.

Todo muro que no tenga indicada especialmente su terminación, se entiende deberá terminarse con enlucido al yeso, u otra terminación equivalente a juicio de la Inspección de Obra.

9.7. Enlucido a la cal

Para la construcción de enlucido a la cal, se usaran morteros Tipo "E" con arena fina, la que será previamente tamizada, para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. El enlucido a la cal se alisara perfectamente con fratás de madera.

Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie, se eliminara pasando un fieltro ligeramente humedecido.

Una vez seco y fraguado, se usara lija fina.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matías Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: <i>D. Oñate</i> Reviso: <i>L. Lazaro</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Fecha: 11/2017
		Página 29 de 46

9.8. Protección de cajas de luz en tabiques.

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc., se arriesgue su perforación total, se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

9.9. Remiendos.

Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación del revoque fino, y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse, se exigirá el nivel de terminación adecuado. En caso contrario, la INSPECCION DE OBRA podrá exigir su demolición.

9.10. Extensión de los revoques interiores.

Los revoques interiores deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

9.11. Protección de aristas interiores.

Todas las aristas salientes deberán protegerse con guarda cantos de perfiles hierro o de aluminio. Se colocaran enrasadas según la terminación del muro, mimetizándose con el mismo, de piso a cielorraso.

9.12. Juntas de dilatación en muros interiores.

Si por razones constructivas aparecen juntas de dilatación en muros interiores, deberán rellenarse con materiales plásticos tales como lana de vidrio, poliuretano expandido u otros similares, a fin de que no se entorpezca el trabajo para el cual fueron destinados.

Exteriormente pueden sellarse con mastics densos que no produzcan escurrimiento, pero en general, se procurara colocar tapa juntas apropiadas que permitan el trabajo a libre dilatación.

10. Revestimientos

10.1. Cerramiento lateral

Se realizara el cerramiento lateral en chapa cincada acanalada calibre N° 25, la cual irá sujeta a la estructura, compuesta de correas tipo perfiles de chapa "U" de 80 mm por medio de tornillos autoperforantes.

Este tipo de cerramiento se instalará sobre el sector nuevo a realizar, respetando las características constructivas existentes, las cuales indican la colocación del cerramiento de chapa a partir del muro de ladrillo y hasta el encuentro con la chapa de la cubierta.

El contratista deberá presentar previo a la realización de la tarea, planos de detalle indicando los encuentros entre muro-cerramiento, cubierta-cerramiento, unión entre el cerramiento existente y el de la ampliación y detalle de fijación de la chapa a la estructura.

10.2. Placas cementicias

Se ejecutará un revestimiento con placas cementicias y aislación térmica en el interior de los laterales del galpón. Se revestirá por encima de la altura de dintel hasta la cabriada.

11. Solados

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los solados indicados en Planos respectivos, Generales y de Detalle.

El Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas del solado así como terminaciones, pulido a piedra, lustre a plomo, lustrado y encerado o cualquier otro

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Ger. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	
	Fecha: 11/2017 Página 30 de 46	

concepto referido a terminaciones sin lugar a reclamo adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de trabajo y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

La Contratista deberá proveer a Trenes Argentinos Operaciones un 5% del total de la superficie colocada de todos los solados, en carácter de reserva para su reposición en caso de roturas y/ o reparaciones futuras

11.1. De Hormigón

Nivelación del piso

Previamente se deberá compactar y nivelar la superficie del espacio a rellenar, debiendo estar completamente libre de materias orgánicas u otras sustancias susceptibles de descomponerse, agua o barro.

El solado se ejecutará utilizando hormigón H-30, siendo el espesor mínimo admitido al apoyar sobre terreno natural: 15 cm., y tanto aquel como el diámetro y la separación de su armadura (doble malla Sima electro soldada) resultará del desarrollo de la ingeniería de detalle.

Deberán materializarse juntas de dilatación conformando paños aproximadamente cuadrados con una distancia máxima entre ellas de 5 m., poseerán un espesor máximo de 20 milímetros y mínimo de 10 milímetros, y se rellenarán con mastic poliuretánico de primera calidad tipo Sikaflex 1-A o similar.

Con el hormigón fresco, se espolvoreará allanando la superficie se realizará una terminación de alisado de cemento no ferroso o endurecedor mineral no metálico tipo CB30 o similar, por método mecánico (helicóptero) con la finalidad de obtener mayor resistencia superficial.

El hormigón deberá cumplir con el CIRSOC 201, en todos los puntos que le correspondiera, tales como materiales, colocación de armaduras, dosificación, elaboración y transporte, control de calidad, curado, etc. La calidad, tanto del acero como del cemento responderá a las normas IRAM. La armadura estará constituida por mallas soldadas de hierro nervurado ADN 500, tipo malla M-500 de Acindar.

Como mínimo se utilizará una malla Sima Q-22, compuesta por alambres de diámetro nominal de 6 mm y una separación entre alambres de 150 mm en ambas direcciones.

Las mallas se dispondrán de forma tal de asegurarles un recubrimiento mínimo de 4 cm.

11.2. Veredas Exteriores

En el perímetro del edificio se realizara una vereda perimetral en H°A° con cuarzo llaneado y peinado de 0.10 m de espesor, según detalle en planos.

12. Pinturas

Se pintarán todas las paredes, cerramientos y estructuras existentes, los colores se determinarán en la obra conjuntamente con la Inspección de Obra.

Todas las superficies deberán estar limpias, secas y libres de polvo, para garantizar el acabado final y durabilidad de los trabajos realizados.

Referencias de colores:

- RAL 7024 (sintético): estructuras de techos, rejas, columnas de iluminación, bajadas pluviales, etc.
- ALBA Casamiento Memorable 99yr 82/029 (látex int-ext): molduras, cielorrasos, paredes interiores.
- ALBA Medianoche 50yr 13/032 (sintético): basamento de edificios
- ALBA Estaño Pulido 30yy 33/047 (látex ext): paredes interiores

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: <i>D. Oñate</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Reviso: <i>L. Lazaro</i>
		Fecha: 11/2017
		Página 31 de 46

12.1. Pintura en muros interiores:

- a- Lijado, cepillado y/o rasqueteado del muro.
- b- Aplicar una (1) mano de base de fijador diluido con agua y pintura al látex para interiores, a pincel.
- c- Aplicar dos (2) manos de pintura al látex p/interiores a pincel o con maquina pulverizadora.

12.2. Pintura sobre carpintería metálica y herrería:

- a- Desengrasado, cepillado y/o lijado a fondo.
- b- Aplicar dos (2) manos de antióxido al cromato de zinc.
- c- Masillado de irregularidades con masilla "Cintoplom" o equivalente. Lijado.
- d- Aplicar dos (2) manos de esmalte sintético.

12.3. Pintura de estructura metálica:

- a- Desengrasado, cepillado y/o lijado a fondo.
- b- Aplicar dos (2) manos de antióxido al cromato de zinc.
- c- Aplicar dos (2) manos de esmalte sintético.

12.4. Pintura en muros exteriores:

- a- Lijado, cepillado y/o rasqueteado del muro.
- b- Aplicar una (1) mano de base de fijador diluido con agua y pintura al látex para exteriores, a pincel.
- c- Aplicar dos (2) manos de pintura al látex p/exteriores a pincel o con maquina pulverizadora.

12.5. Pintura sobre cielorraso:

- a- Lijado, cepillado y/o rasqueteado del cielorraso.
- b- Se aplicará enduido plástico y se lijará la totalidad de la superficie a pintar.
- c- Aplicar una (1) mano de base de fijador diluido con agua y pintura al látex antihongos, a pincel.
- d- Aplicar dos (2) manos de pintura al látex p/interiores a pincel o con maquina pulverizadora.

13. Vidrios y cristales

Los vidrios de todas las carpinterías de la obra serán del tipo float de 6 mm de espesor y llevarán contravidrio de aluminio, ajustado con tornillos al marco de la estructura de las ventanas.

14. Carpintería y herrería

El Contratista deberá presentar a la Inspección/Dirección de Obra muestras de los materiales a utilizar, para contar con la aprobación de ésta última, de manera previa a la realización de los trabajos correspondientes. Se deberán reparar las carpinterías, se colocara nuevo tejido mosquitero y rejas de seguridad de metal desplegado pesado a definir por la inspección de obra, en todas las ventanas del edificio.

14.1. Carpinterías de madera

Puertas placa

La madera a emplear será sana, seca, libre de pudrición, nudos flojos, albura, taladrado, grietas, rajaduras o veta nerviosa y cumplirá con las normas IRAM correspondientes a madera.

Las secciones serán trabajadas a máquina y posteriormente lijadas, no deberán quedar huellas de máquina o marcas de lijado. Las jambas y cabezales de marcos, los largueros y travesaños de las hojas serán de una sola pieza. Las uniones de las hojas deben ser acuñadas y encoladas. Los marcos de puertas y ventanas llevarán un mínimo de tres y dos grapas de anclaje a los muros, respectivamente por pie derecho.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matías Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
		Fecha: 11/2017
		Página 32 de 46

Los marcos metálicos de las puertas cumplirán Norma IRAM Nº 11541. Los elementos de carpintería de madera se adecuarán a lo especificado en las Normas IRAM 11.508 - 11.541 - 11.506 - 11.544.

Entrega y Almacenamiento

Con anterioridad a la ejecución de los trabajos en madera el Contratista deberá replantear en obra las dimensiones de todas las carpinterías.

El Contratista procederá a la entrega en obra de las carpinterías, convenientemente protegidas, de tal manera de asegurar su correcta conservación. El plazo de entrega será el mínimo necesario para garantizar el montaje sin alterar el plan de trabajos.

Hasta el momento del montaje, las carpinterías serán almacenadas en obra protegidas de la intemperie y del contacto con otros materiales depositados.

Los elementos se apilarán verticalmente sobre piso firme, no suelo natural y al abrigo de la intemperie.

Se evitarán deformaciones, marcas o roturas como consecuencia del apilado, como así también contacto con otros metales, que puedan atacarlos, mancharlos o deteriorarlos

Todo deterioro que se observe al realizar su recepción deberá ser reparado por cuenta y cargo del Contratista.

Recepción y Control de Calidad

Los marcos de los elementos llevarán listones clavados, o escuadras metálicas soldadas, fácilmente desmontables en obra, para mantener la escuadra y el paralelismo de las jambas.

Todas las placas mostrarán que han sido tratados con por lo menos una mano de aceite de linaza cocido o barniceta de fondo.

Las puertas llevarán tres fichas, pomelas o bisagras por hoja, atornilladas con cinco tornillos a la hoja y cinco tornillos al marco.

No se admitirá el uso de clavos en la construcción de las puertas y ventanas salvo lo indicado en uniones de marcos.

Las puertas y ventanas serán verificadas en su totalidad rechazándose aquellas que no cumplan con los requisitos aquí establecidos. Si durante el transcurso de esta inspección se verifica que un 10% de las unidades examinadas no cumplen con los requisitos fijados, se suspenderá la inspección y se rechazará la remesa.

Las placas deberán cumplir con lo que se establezca para el relleno y chapas y no se notarán deformaciones lineales o alabeos.

Condiciones De Diseño

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Resistencia al fuego F 30

Resistencia Acústica Atenuación según Sección 13080

Normas IRAM 11.505 11.506 11.507 11.508 11.523 11.541 11.573 11.592 y 11.593

Herrajes

El Contratista deberá proveer en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes necesarios.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

La colocación se hará de acuerdo a los planos y planillas generales y las necesidades que resulten de la propia ubicación de cada abertura, lo cual deberá verificarse ineludiblemente en obra.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
 Gerente de Línea
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operaciones

Gustavo Quintana
 Sub. Gte. de Infraestructura
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
 Coordinador
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	<i>Realizo: D. Oñate</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 33 de 46</i>

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir estas no debilitar las estructuras de los elementos.

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas y a colocar bien los que se observen mal colocados, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería.

Montaje

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que deban reponerse si no se toman las precauciones mencionadas.

Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego mínimo e indispensable. Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras.

Garantía de los productos

El Contratista deberá arreglar o cambiar a sus expensas, toda la obra de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiera alabeado, hinchado o reseado.

Las tolerancias serán en las medidas lineales de cada elemento: 0,5 mm, en las escuadras por cada metro diagonal: 0,5 mm, en las flechas de curvado de elementos hasta seis meses después de colocados: 0,5 mm, en la rectitud de aristas y planos: 0,5 mm.

14.2. Carpinterías de aluminio

Materiales

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado.

Perfiles de aluminio.

Se utilizarán perfiles de línea moderna, prepintados color a definir por la Inspección de Obra. En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

Se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición química y propiedades mecánicas:

- 1) composición química: aleación 6063 según normas IRAM 681.
- 2) temple: t6

Juntas y sellados.

En todos los casos, sin excepción, se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos de aluminio.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

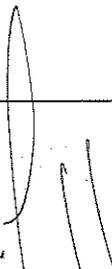
Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm., si en la misma hay juego o dilatación.

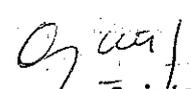
La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años.

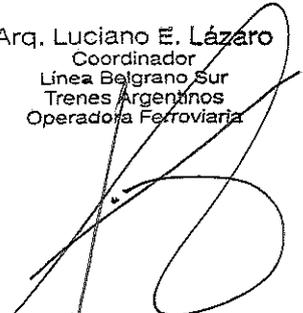
Burletes.

Se emplearán burletes de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001, ba 6070, b 13, c 12.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES


Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones


Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria


Arq. Luciano E. Lazaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	<i>Realizo: D. Oñate</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 34 de 46</i>

Felpas de hermeticidad.

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

Herrajes.

Se proveerán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

Elementos de fijación.

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente.

Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM a 165-66 y a 164-65.

Contacto de aluminio con otros materiales.

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos (2) manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.

Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

14.3. Carpintería de hierro.

Se proveerán y colocarán en los lugares indicados portones metálicos, con apertura hacia el exterior, aptas para salida de emergencia, provistas con barra anti pánico, conformada en doble chapa N°18 inyectada según lo indicado en planilla de carpinterías, cerradura de seguridad y picaporte doble balancín

Objeto de los trabajos.

Estos trabajos comprenden la fabricación, provisión y colocación de todas las carpinterías metálicas, barandas, rejas, etc. de la obra, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos y planillas de carpintería.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación, todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, así por ejemplo:

Refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, todos los selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, cenefas de revestimientos y/o ajuste, sistemas de comando de ventanas y/o ventilaciones, así como cerrajerías, tornillerías, grapas, etc.

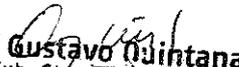
Será obligación del Contratista, la verificación de dimensiones en obra, para la ejecución de los planos finales de fabricación.

Se considerará comprendida dentro de la contratación, la entrega a pie de obra de los distintos cerramientos.

Característica de los materiales

Los materiales utilizados en los distintos tipos de carpinterías, serán los indicados. Estos podrán ser, según los distintos requerimientos, chapas de hierro, acero inoxidable, malla artística, perfiles laminares, aluminio, etc.


Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones


Gustavo Quintana
Sub. Gr. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria


Arq. Luciano E. Lazaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
	Fecha: 11/2017	
	Página 35 de 46	

Chapas de hierro.

Se utilizará chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapada y en un todo de acuerdo a lo especificado por la norma IRAM para la calidad.

El calibre será B.W.G. nº 16, salvo que las necesidades resistentes determinen un espesor mayor, o que se exprese otro espesor en las respectivas planillas.

Acero inoxidable.

Donde se especifique, será de calidad 18-8 (16 a 19% cr; 8 a 10% ni), carga de rotura 100 a 140 kg./cm²., límite de elasticidad 65 a 100 . Coeficiente de dilatación lineal 17 a 10/16, módulo de Young 19.500 kg/m². La terminación superficial del acero inoxidable, será pulido semiárido, en grano 250 a 400 con paño y óxido de cromo.

Aceros.

En todos los casos, los aceros serán perfectamente homogéneos, estarán exentos de sopladuras o impurezas, tendrán factura granulada fina y sus superficies exteriores serán limpias y sin defectos.

Burletes.

Donde se requiera el uso de burletes, éstos serán de neopreno ó similar con las características físico químicas descriptas en el rubro vidrios y verificaciones según los métodos de ensayo indicados en esas especificaciones.

Herrajes.

El Contratista deberá proveer en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos y/o planillas, que corresponden al total de las obras. De cada herraje, deberá presentarse detalle y muestra para ser aprobado por la Inspección de Obra, antes de su uso.

Las manijas serán doble balancín bronce platil, tipo sanatorio, pesado, salvo indicación expresa en contrario.

Las cerraduras serán de seguridad, de embutir, ó de cilindro según se indique en cada caso.

Las guías y carros a munición, rodamientos, etc., del tipo indicado en planillas.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento, garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

Acabado de los elementos de hierro.

Los elementos de hierro, en su totalidad, serán entregados a obra recubiertos con tres (3) manos de convertidor de óxido, para recibir esmalte sintético. Serán aplicadas sobre superficies limpias y desengrasadas, por el proceso de inmersión, cuidando la producción de chorreaduras, excesos, etc. Esta tarea debe ser aprobada por la Inspección de Obra, previamente a su envío a obra.

15. Instalación contra incendios

Matafuegos

Se instalarán matafuegos reglamentarios en todos los locales y dependencias en el lugar que indique la Dirección de Obras, en las cantidades establecidas según Ley 19587. Serán marca Drago o similar, tipo ABC y AFFF de 10 Kg

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	<i>Realiza: D. Oñate</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 36 de 46</i>

16. Cubierta

Se reemplazaran en su totalidad las chapas existentes, serán onduladas del tipo Cincalum Nº. 25 en un 85% de la superficie, y el 15% restante con chapas acanaladas de policarbonato translucido fijadas con tornillos autorroscables con arandela zincada y guarnición de goma.

La cubierta de la ampliación será de chapa montada sobre estructura metálica, compuesta por perfiles C n°12 y correas de perfiles C n°10, aislación y chapas onduladas del tipo Cincalum Nº 25 en un 85% de la superficie, y el 15% restante con chapas acanaladas de policarbonato translucido, ambas fijadas con tornillos autorroscables con arandela zincada y guarnición de goma.

Se reparara hasta el 70% del techo existente.

El solape vertical será de una onda y media, y el horizontal de 20cm; en los muros la chapa se embutirá 0,15 m como mínimo.

Se comienza la colocación de abajo hacia arriba y en el sentido contrario al viento dominante. Se mantendrá la pendiente existente en la ampliación.

Se revisaran los aireadores eólicos existentes y se colocaran la cantidad necesaria según cálculo realizado por la contratista.

Se colocara aislación de lana de vidrio de 50 mm más lámina de espuma de polietileno de 10 mm. de espesor con una de sus caras un film de polietileno con protección contra los rayos ultravioletas tipo Isolant TB10 o similar.

17. Desagües pluviales

Extensión, provisión y montaje de cañerías y accesorios para desagües pluviales con cámaras de inspección Zinguería

Se deberá realizar la totalidad de las canaletas pluviales, de características compatibles a los cerramientos. En la unión entre la construcción existente y la nueva se colocaran canaletas con difusor. Del mismo modo se deberá construir embudos y bajadas pluviales. Todo ello en secciones acorde a la superficie a desaguar la cual surgirá del estudio del proyecto de la ingeniería de obra. Toda la zinguería se realizará en chapa galvanizada Nº25. Se deberá presentar proyecto del conjunto y detalle, para su aprobación.

18. Instalación de datos y telefonía:

El Contratista deberá dejar preparadas las cañerías para la instalación de datos, telefonía, CCTV y tensión estabilizada para los puestos de trabajo, deberá proveer y montar las bandejas, pisoductos, cañerías, cajas y todo elemento necesario para la instalación proyectada, llevando a cabo además, todos los pases en losas o muros necesarios, con el fin de llegar a los puntos demarcados en planos.

Puestos de trabajo: La cantidad total de cajas bajo piso, periscopios y zocaloductos a instalar y su distribución será la que surja de los planos a elaborar por el contratista y a aprobar por la Inspección de obra, tomándose como base, los planos de la pre ingeniería que acompañan al pliego.

19. Instalación eléctrica

El presente, enumera las tareas a efectuarse en el área eléctrica. Se realizara la instalación eléctrica completa a nuevo.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: D. Oñate Reviso: L. Lazaro
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	
	Fecha: 11/2017 Página 37 de 46	

En la recorrida previa a efectuarse, la Inspección de Obra de la Operadora Ferroviaria, indicará las particularidades correspondientes a cada instalación. Las consultas se responderán previas al inicio de las obras, haciéndose responsable el Contratista por la adecuada comprensión de las instalaciones solicitadas.

19.1. Normas, reglamentos y documentación.

Los trabajos de instalación eléctrica incluyen tanto al proyecto, planos, cálculos, tramitaciones, la provisión de mano de obra como a los materiales en general.

La instalación deberá cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo indicado en ésta documentación, con las normas y reglamentaciones fijadas por:

- I.R.A.M., CEI, DIN.
- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina (Última Edición - Marzo 2006)
- Reglamentos de la Compañía de Electricidad correspondiente (EDESUR o EDENOR)
- E.N.R.E - Ente Nacional Regulador de la Electricidad.
- Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas a las vías del ferrocarril (Decreto N° 9254/72)

El CONTRATISTA deberá designar un profesional matriculado ante el Municipio correspondiente (si en el mismo se exige ese requisito) y registrado ante el IHA, Instituto de Habilitación y Acreditación (Convenio ENRE/APSE), con antecedentes e idoneidad a plena satisfacción de la Inspección de Obra. Actuará con el carácter de Representante Técnico de la CONTRATISTA, ejerciendo el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, legales y administrativos, que rijan para la actividad.

19.2. Ingeniería.

El Contratista revisará y hará suya la documentación entregada por el comitente, y confeccionará toda la ingeniería necesaria, la cual deberá ser aprobada por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, antes de iniciar los trabajos.

El contratista replanteará toda instalación que se considere necesario, en recorrida previa, a coordinar con TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, para la elaboración del proyecto a presentar y a aprobar previamente a la iniciación de cualquier tarea en obra.

Se presentará la siguiente documentación básica, que deberá ser estudiada y aprobada por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES:

- Memoria descriptiva técnica.
- Plano de Canalizaciones Subterráneas y Detalles de montaje.
- Esquemas unifilares, funcionales y topográficos de tableros y memorias de cálculo (barras, cortocircuito, etc.).
- Plano de instalación de Iluminación, Tomacorrientes y Fuerza Motriz en general y detalles de montaje.
- Memoria de cálculo de conductores.
- Listado de materiales con especificaciones técnicas, folletería de marcas utilizadas.
- Plano de puesta a tierra general y detalles de montaje.

La existencia de un precálculo y dimensionamiento adoptado, no eximirá al CONTRATISTA de su responsabilidad en forma integral y directa por el perfecto funcionamiento de la instalación, ni le darán derecho a reclamo alguno en caso que fuese necesario introducir modificaciones por razones reglamentarias, funcionales, de construcción, de seguridad u otras.

El incumplimiento en la entrega de la documentación técnica, impedirá el comienzo de las tareas en obra.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: <i>D. Oñate</i> Revisa: <i>L. Lazaro</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Fecha: <i>11/2017</i>
		Página <i>38 de 46</i>

Se presentará un paquete aparte con toda la ingeniería de la Sala de Tablero, a aprobar por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, antes del inicio de las tareas.

El Contratista también presentará para su aprobación, los planos y demás documentación conforme a obra, antes de la finalización de la misma.

19.3. Instalaciones para fuerza motriz, iluminación, y tomacorrientes

Dentro de las tareas a realizar en este rubro, se encuentra la instalación eléctrica del sistema de iluminación normal y de emergencia, alimentaciones de fuerza motriz y tomacorrientes.

Para definir la distribución de artefactos, se realizarán los cálculos de iluminación correspondientes.

Se tenderán, a partir del TA, bandejas portacables de un ancho mínimo de 300mm.

Los circuitos de iluminación, partiendo del TA, se tenderán por dichas bandejas y hacia los consumos.

Se continuará luego, abulonando sobre el ala de la bandeja, cajas de chapa de hierro negro, donde efectuar, con borneras, la transición de los cables tipo Prysmian Afumex (tendidos sobre dicha bandeja) a conductores unipolares antillama normalizados (a tender por las cañerías que parten de tales cajas, hasta artefactos, cajas de tomas, etc.).

Se utilizarán cañerías de hierro galvanizado, de tipo pesado, conforme a normas IRAM y cajas de aluminio fundido, tipo IRAM 62005 soportadas con perfiles de hierro tipo "C" y grampas Olmar, u otra soportaría a aprobar por la Inspección de obra y en un todo de acuerdo a la normativa de la AEA.

Siempre se utilizaran tuercas y boquillas para la unión entre caños y cajas. Para la unión entre caños se utilizara exclusivamente cuplas de unión roscadas.

Los artefactos serán conectados, a tomacorrientes normalizados, de 2x10A+t, con tapa plástica, montados en caja rectangular, de aluminio fundido y junto al artefacto en particular, según su circuito y su fase.

Los cables a utilizar dentro de las cañerías serán tipo Prysmian Afumex 750 V..

Cada artefacto se conectará al toma con ficha normalizada con tierra y cable tipo Prysmian Afumex.

En ningún caso se permitirá el uso de cable "tipo taller".

Sólo podrá instalarse más de un circuito por caño, si tales circuitos pertenecieran a la misma fase.

En caso de canalizaciones que deban realizarse bajo pisos, se instalará caño de H^ºG^º pesado. La profundidad de tales canalizaciones la definirá la Inspección de obra.

19.4. Niveles de Iluminación

Se solicitan los siguientes niveles de iluminación:

- Iluminación General Almacén: 300 lux (a nivel del suelo).

- Ilum. Exterior: 50 lux (a nivel del suelo).

19.5. Iluminación de Emergencia

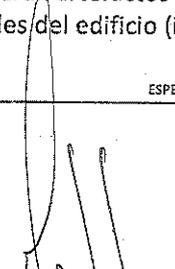
Se instalarán artefactos tipo Atomlux, modelo LED 8091, o similar, alimentados por circuitos, a calcular, en el TA, siendo su función, proveer una iluminación de emergencia ante cortes de energía en la red normal.

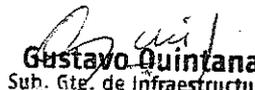
Serán instalados en tresbolillo, a ambos lados del galpón, aproximadamente a 4,5m. de altura, apoyándolos en una estructura a tomar de las columnas, a razón de a una columna por medio como mínimo. La cantidad de estos artefactos, será tal, como para asegurar un nivel luminoso de 30 lux durante cortes de energía.

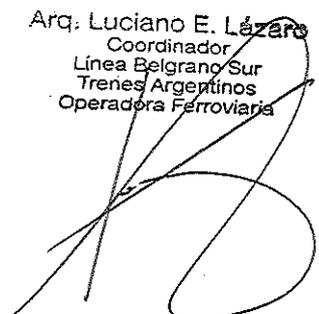
Para escaleras, accesos, etc., se deberá garantizar como mínimo un nivel lumínico de 30 lux sobre una franja a nivel de piso de 0,50 m de ancho, sobre el eje de la denominada línea de escape.

Se instalarán artefactos indicadores de salida en las circulaciones (flecha con sentido de evacuación) y salidas principales del edificio (indicación: "SALIDA") mediante circuitos independientes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES


Matías Kielak
 Gerente de Línea
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operaciones


Gustavo Quintana
 Sub. Gte. de Infraestructura
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria


 Arq. Luciano E. Lázaro
 Coordinador
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos
 Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	<i>Realizo: D. Oñate</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 39 de 46</i>

Se observará el decreto 351, de Higiene y Seguridad, Capítulo XII, Art. 76.

Toda la instalación estará efectivamente puesta a tierra.

Los circuitos para artefactos indicadores de salida, estarán alimentados desde el TA, efectuándose el tendido de instalación galvanizada y cajas de aluminio.

19.6. Iluminación Exterior

Para las áreas externas del galpón, se instalará luminarias Vial en fundición de aluminio para columna con 48 LEDS para una altura de 6 m a 8 m, 220 VCA, 115W, Luz Fría 6500 °K, 9000 lm - Marca STRAND Modelo RS 160 LED, o similar, con pescante, de forma y en cantidad tal, como para obtener un nivel de iluminación de 50 lux promedio.

Se fijarán mediante brazos metálicos adosados a las paredes externas del edificio. La cantidad de artefactos será la necesaria para obtener el nivel de luminoso exigido.

Tales artefactos, serán alimentados desde circuitos encendidos desde el TA, instalando en el tablero una llave manual -0- automática, para encender las luminarias manualmente o por fotocélulas y contactores. Las fotocélulas deben cumplir con la Norma IRAM N° J 2.024.

Los artefactos, serán, como en todos los casos, conectados a la tierra de la instalación.

Las cañerías, también galvanizadas, se instalarán por el lado interno del galpón, montándose una caja de conexión de aluminio, también interior, en correspondencia con cada artefacto y desde allí y a través de un prensacable plástico y cable tipo Prysmian Afumex, se llegará a la luminaria.

Las perforaciones de las chapas del Taller, por las cuales pasarán los cables, serán selladas a fin de evitar que se filtre agua de lluvia, etc., hacia el interior de aquél.

19.7. Materiales

19.7.1. Conductores

Para cableado por cañerías en general, se utilizará cable unipolar normalizado antillama, tipo Prysmian Afumex para 750V, según norma UNE21 1002, o como variante, Pirastic Ecoplus, de Pirelli, Cimmet, IMSA, o similar, según IRAM 2183, 2289, para 750V, aislamiento PVC ecológico.

En todos los casos, los conductores se colocarán con colores codificados a lo largo de toda la obra, para su mejor individualización y rápida inspección o control de las instalaciones, a saber: Fase R: Color marrón; Fase S: Color negro; Fase T: Color rojo; Neutro: Celeste; Tierra : Bicolor verde-amarillo. La sección mínima a utilizar será de 2,5 mm²

Las uniones o empalmes de las líneas, nunca quedarán dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicadas en las cajas.

Las uniones se ejecutarán por entrelazamiento reforzado y llevarán una capa de cinta aisladora tipo plástica, que restituya el nivel de aislación original del conductor.

Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales o conectores aprobados, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal.

En caso de canalizaciones que deban realizarse por bandejas, contrapisos, subterráneos y en cruces de vías, se instalará cable tipo Prysmian Afumex (de Pirelli), Cimmet, IMSA, o similar, aislamiento XLPE, según norma IRAM 62266, para 1,1kV, de baja emisión de humos y gases tóxicos.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	<i>Realizo: D. Oñate</i>
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	<i>Reviso: L. Lazaro</i>
		<i>Fecha: 11/2017</i>
		<i>Página 40 de 46</i>

Todas las alimentaciones a artefactos, con cable a la vista, serán hechas mediante conductor de aislamiento de doble vaina, tipo Prysmian Afumex o similar, de tres hilos (fase, neutro y tierra).

Todas las secciones de cables a instalar, estarán de acuerdo a los cálculos correspondientes. El cálculo será realizado con todos los datos y con detalles y claridad, por el Contratista, en planilla Excel y lo presentará, como en todos los casos, a la Inspección de Obra, que previamente al montaje, deberá aprobar el cálculo.

Ningún conductor será tendido sin el consentimiento previo de la Inspección

19.8. Cañerías

Para la instalación de iluminación entre bandejas y luminarias, se usará caño galvanizado pesado y accesorios de fundición de aluminio, fabricados conforme a normas IRAM.

Para las bajadas desde bandejas a tableros, cortinas metálicas, pórtico, cajas de tomas, instalaciones a la intemperie y donde se indique expresamente, se instalará también caño de hierro galvanizado pesado, según IRAM.

La sección mínima de cañería a utilizar será de $\phi 1/2"$; todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra respecto a su eje, escariados, roscados con no menos de cinco hilos y apretados a fondo. Las cañerías a la vista se colocarán paralelas o perpendiculares con las líneas del edificio.

Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de pase y se fijarán a éstas, en todos los casos, con boquillas y contratueras de modo tal que el sistema sea mecánicamente continuo en toda su extensión. Las cañerías exteriores se fijarán a la estructura con abrazaderas conforme a normas, con silletas de montaje y grampas media omega, o perfil tipo "C" con grampas tipo Olmar, colocadas como máximo cada 1,50m., además en cada codo, al comenzar y empalmar, y al final de cada tramo recto que llega a una caja.

19.9. Cajas para instalación a la vista y embutidas

Se instalarán cajas de fundición de aluminio, con burlite y tapa atornillada, de Conextube o calidad similar, según IRAM. La localización de las mismas, se hará según lo indicado por la inspección de obra. Los circuitos (trifásicos) se alimentadas desde el TA, por cables tipo Prysmian Afumex, a tender por bandeja y derivando luego mediante caños de hierro semipesado y caja de aluminio (IRAM 62005), por los que se instalarán cables unipolares normalizados. Salvo indicación especial de la Inspección, las cajas para llaves o tomacorrientes, se colocarán a 1,20 m. sobre el nivel de piso terminado.

En contrapiso, se usará caño pesado de H⁹G² $\phi 2"$ (mínimo), hasta acometer a las cajas de tomas (altura de Top cajas: 0,80m. NPT). Dichas cajas, serán, soportadas mediante pedestales de perfil UPN10 (mínimo) a dimensionar por el contratista, galvanizados.

Para la alimentación, se dispondrá, de los circuitos trifásicos en el TGL, que resulten del proyecto a presentar por el Contratista a TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

19.10. Bandejas Portacables

Las bandejas serán provistas en chapa BWG 16, perforadas, cincadas electrolíticamente o por inmersión en caliente, tipo Samet, Jover o similar, del ancho que determine el cálculo de acuerdo a los conductores que contenga según proyecto, más un 25% de reserva como mínimo.

Se proveerá completa, con toda su soporteria y accesorios de fábrica, para distribución de circuitos, desde el Tablero TA, hasta donde se determine, según proyecto a aprobar por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

19.11. Artefactos de Iluminación

- Artefacto tipo PANEL LED R, 120x30cm de Lumenac o similar. Cuerpo en extrusión de aluminio, difusor en policarbonato. Algunas de las lámparas deberán poder ser alimentada en emergencia mediante batería

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lázaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA:	Realizo: D. Oñate Revisó: L. Lazaro
	AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	
	Fecha: 11/2017 Página 41 de 46	

durante al menos 1,5 horas. El instalador garantizará las condiciones de hermeticidad, etc., del artefacto al menos, hasta la recepción definitiva de la obra. Este tipo de artefacto se utilizará en caso de ser necesaria una iluminación puntual en un lugar de trabajo (a consensuar con la Inspección).

- Artefactos tipo campana industrial para lámpara E40 de Led, modelo Polar de Lumenac, o calidad similar, con caja portaequipo, con pantalla de aluminio, cerrados en su parte inferior, mediante una tapa de policarbonato, (a efectos de facilitar las tareas de mantenimiento).
- Artefacto para alumbrado público, en fundición de aluminio para columna con 48 LEDS para una altura de 6 m a 8 m, 220 VCA, 115W, Luz Fría 6500 °K, 9000 lm - Marca STRAND Modelo RS 160 LED, o calidad similar, con pescante (uso en alumbrado exterior).
- Artefacto tipo Atomlux, modelo LED 8091, o similar, para iluminación de emergencia (uso en teller).
- Artefactos indicadores de salida: Flecha con sentido de evacuación y salidas principales del edificio: indicación: "SALIDA", tipo Atomlux Led o calidad similar.

19.12. Tablero

Como mínimo se proveerá e instalará en tableros, un interruptor termomagnético de entrada, aguas abajo, se instalarán: los disyuntores y termomagnéticas, necesarios para los circuitos de iluminación, circuitos de tomas comunes, etc.

Los aparatos de maniobra a proveer e instalar, serán Merlin Gerin, ABB, o Siemens.

Se hincará una jabalina por tablero, tipo Copperweld de \varnothing 5/8" y 1,5m. como mínimo, con posibilidad de agregar tramos (con el accesorio correspondiente) hasta obtener una resistencia de puesta a tierra igual o menor de 5 ohms.

19.13. Puesta a tierra:

Se medirá la resistencia de puesta a tierra de la instalación resultante. El Contratista hincará, de ser necesario, una jabalina adicional, de acero/cobre, tipo Copperweld de \varnothing 5/8" x 3 mts. mínimo, con su cable envainado, canalización, accesorios de conexión y caja de inspección de 20x20cm. en el suelo (localización a verificar en obra), hincada verticalmente en el terreno, hasta lograr un valor máximo de resistencia de puesta a tierra de 5 Ohm. Los valores serán verificados por la Inspección de Obra.

La totalidad de la cañería metálica instalada o a instalar, soportes, luminarias, tomacorrientes y en general toda estructura conductora que por accidente pueda quedar bajo tensión deberá ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto y en forma independiente del neutro, deberá conectarse mediante conductor Aislado, bicolor (Verde/Amarillo) de sección adecuada (mín.: 2,5 mm²), el que podrá ser único para ramales o circuitos que pasen por la misma caja de paso. Los cables de tierra serán firmemente puestos a tierra en el tablero en una barra de cobre especialmente montada para el fin.

19.14. Ensayos

Una vez finalizados los trabajos de montaje, se efectuará, en presencia de la Inspección de Obra, los siguientes ensayos:

A. Prueba de Aislación con megóhmetro de 500 VCC, de tableros e instalaciones, así como de los cables alimentadores instalados, en general.

En el caso de los circuitos de iluminación, con todos los artefactos colocados, sin lámparas y con interruptores cerrados, etc. Se medirá cada conductor contra tierra y todos los conductores entre sí. El valor así medido no podrá ser inferior a 1 megohm.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES

Matias Kielak
Gerente de Línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub: Gte. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lazaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	
	OBRA: AMPLIACION Y MODIFICACION DE TALLER DE SEÑALAMIENTO TAPIALES	Realizo: <i>D. Oñate</i> Reviso: <i>L. Lazaro</i>
		Fecha: 11/2017
		Página 42 de 46

B. Se medirá la Resistencia de Puesta a Tierra de las instalaciones, como ya fuera descrito, así como en lugares a designar (muestreo) por la Inspección de Obra.

Aprobados los ensayos anteriormente mencionados, por la Inspección de Obra, se efectuará la prueba de funcionamiento de la instalación, circuito por circuito.

C. Se medirán con luxímetro, los niveles de iluminación logrados con la nueva instalación, conformando una planilla/plano de chequeo.

D. Se controlará el tiempo (duración) de encendido de los artefactos de emergencia, cuando son alimentados por sus baterías, de acuerdo a lo solicitado.

Los instrumentos serán provistos por el Contratista y se presentará a TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, comprobantes de la homologación actualizadas, por autoridad competente.

Todos los resultados, tomados en presencia de la Inspección de obra, se volcarán en planillas en programa Excel, a aprobar por la misma Inspección.

Artículo XXIII°. Documentación Adjunta

1. Planilla de Cotización
2. Planos de anteproyecto

Matias Kielak
Gerente de línea
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operaciones

Gustavo Quintana
Sub. Gre. de Infraestructura
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

Arq. Luciano E. Lazaro
Coordinador
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria