

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMA OS-0030** Revisión: 01
		Fecha: 08/2016
		Página 1 de 47



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

READECUACIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE

LINEA MITRE

Arq. Daniel Flori

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
FFCC MITRE

ING. PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	LMT-QC-0030
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 2 de 47

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1° - Objeto 6

Artículo 2° - Alcance de los Trabajos 6

Artículo 3° - Sistema de Contratación 7

**Artículo 4° - Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias
Administrativas 7**

Artículo 5° - Plazo de Obra 8

Artículo 6° - Normas y Especificaciones a Considerar 8

Artículo 7° - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo 9

Artículo 8° - Metodología de Trabajo 9

Artículo 9° - Horario de Trabajo 9

Artículo 10° - Control de los Trabajos 10

Artículo 11° - Conocimiento de la Obra 10

Artículo 12° - Manejo de Obra 11

12.1. Obrador y Depósito 11

12.2. Manejo de Materiales 12

12.3. Marcas de Materiales 12

12.4. Trámites, Gestiones y Permiso 12

12.5. Iluminación y Fuerza Motriz 12

12.6. Autorización de los Trabajos 13

12.7. Acta de Constatación 13

12.8. Responsabilidad por Elementos de la Obra 14

12.9. Andamios 14

12.10. Protección del Entorno 14

Arq. Daniel Fiori

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
ING. PABLO STEPANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

Leonardo López Boglietti
Obras e Ingeniería

Ing. PAOLO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	
		Revisión: 01
	Fecha: 08/2016	
Página 3 de 47		

Artículo 13°.	- Representante Técnico.....	15
Artículo 14°.	- Limpieza de Obra	15
14.1.	Limpieza periódica de obra	15
14.2.	Limpieza final de obra.	15
Artículo 15°.	- Documentación de Final de Obra	16
Artículo 16°.	- Garantía Técnica y Vicios Ocultos	16
16.1.	Recepción provisoria.....	16
16.2.	Recepción definitiva	17
Artículo 17°.	- Medición y Certificación.....	17
Artículo 18°.	- Descripción de los Trabajos	18
18.1.	Tareas Previas.....	18
18.1.1.	Cartel de Obra, Obrador y baños químicos	18
18.1.2.	Limpieza, Desmote, Demoliciones, Vallado y Señalización	19
18.1.3.	Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo	19
18.2.	Replanteo.....	19
18.3.	Precauciones y medidas a adoptar	20
18.4.	Excavaciones	20
18.5.	Fundaciones	21
18.6.	Estructuras y características	22
18.7.	Contrapisos y Carpetas.....	22
18.8.	Paneles de cerramiento.....	23
18.8.1.	Emplacado exterior.....	23
18.8.2.	Emplacado interior	24

Arq. Daniel Fiori

Leonardo López Fodda
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZI
COORD. GRAL DE MAT. RODANTE
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
FERT MITRE
ING. PAOLO STEPANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	LMT-OC-0030
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 4 de 47

18.8.3. Características generales 24

18.9. Cubierta 24

18.10. Desagües pluviales 25

18.11. Divisiones interiores: Tabiques simples en
placa de roca de yeso 25

18.12. Cielorrasos suspendidos 26

18.12.1. Cielorraso suspendido con placas desmontables 26

18.12.2. Cielorraso suspendido junta tomada 27

18.13. Solados 28

18.13.1. Solado Cementicio 28

18.13.2. Solados de Laboratorio, oficinas y pasillos 28

18.13.3. Solado porcelánico 29

18.13.4. Umbrales 29

18.14. Pintura 29

18.14.1. Normas generales 29

18.14.2. Descripción: 30

18.15. Carpinterías 31

18.15.1. Descripción: 31

18.15.2. Provisión y colocación de carpinterías 31

18.16. Instalación sanitaria 32

18.16.1. Ejecución de zanjas: 33

18.16.2. Red Cloacal: 33

18.16.3. Provisión de Agua Fría y Caliente: 34

18.16.4. Artefactos y Accesorios: 35

Arq. Daniel Fiori

Leonardo Lopez Poggio
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO PONCE
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
C/ MITRE

ING. PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	
	LMT-OC-0030	
	Revisión 01	
		Fecha: 08/2016
		Página 5 de 47



18.16.5. Revestimientos	37
18.17. Instalación Eléctrica	37
18.17.1. Normas y Reglamentos.....	37
18.17.2. Alcance de la Obra	38
18.17.3. Trabajos a Ejecutar.....	38
18.17.4. Ingeniería.....	39
18.17.5. Documentación Conforme a Obra.....	39
18.17.6. Descripción General Instalaciones de Iluminación, Tomas, etc.....	39
18.17.7. Iluminación de Emergencia e Indicadores de Salida.....	40
18.17.8. Iluminación Exterior	41
18.17.9. Materiales de Instalación	41
18.17.10. Tablero de Distribución Material Rodante (TDMR)	43
18.17.11. Puesta a tierra	45
18.17.12. Ensayos.....	46
18.18. Instalación de Aire Comprimido	47
<i>Artículo 19°.</i> Documentación Adjunta.....	47
19.1. Bienes de uso.....	47

Arq. Daniel Fiori

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

ING. PABLO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ING. PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Ferrocarril Mitre S. E.

ADRIANA PONCE
GERENTE LINEA MITRE
FFC MITRE

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA		
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE		LMF-OC-0030
			Revisión 01
			Fecha: 08/2016
			Página 6 de 47

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo 1° - Objeto

El objeto de la presente Especificación Técnica es el de establecer las condiciones y lineamientos necesarios para realizar la readecuación del laboratorio de control de calidad y ampliación de dependencias para personal de supervisión en el edificio de material rodante, sito en la playa Victoria de la Línea Mitre.

Artículo 2° - Alcance de los Trabajos

La descripción del alcance de las tareas a desarrollar por La Contratista que se realiza a continuación no es taxativa, debiendo ésta llevar a cabo las tareas enumeradas en la presente y toda otra no mencionada, pero necesaria para poder concretar los trabajos descriptos.

El alcance de los trabajos es el siguiente a saber:

- Tareas preliminares.
- Desmonte y limpieza del terreno.
- Ingeniería ejecutiva y de montajes.
- Ejecución de platea de fundación según cálculo.
- Ampliación del sector, ejecución de vestuarios, office y comedor para el personal (con sistema de construcción en seco tipo Steel framing).
- Ejecución de cubierta de chapa y cielorrasos suspendidos tipo Durlock o similar.
- Ejecución de Instalación eléctrica.
- Ejecución de instalaciones sanitarias incluyendo provisión y montaje de cañerías, desagües, griferías, artefactos sanitarios, solados, revestimientos, etc.
- Ejecución de cerramientos (con construcción en seco tipo Durlock o similar).
- Ejecución de cielorrasos suspendidos tipo Durlock o similar.
- Provisión y montaje de nuevo termotanque.
- Reubicación y reinstalación de termotanque existente.
- Reubicación y reinstalación de tanque cisterna y su sistema de bombeo.
- Readecuación de tendidos de cañerías de agua existentes.
- Apertura de vanos en mamposterías existentes para la integración de ambientes.

Arq. Daniel Fiori

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
FFCC MITRE

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

ING. PAULO POMPOZZI
COORD. GERAL DE MAT. RODANTE

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ING. PABLO STEPANOWZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA		
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE		

- Provisión e instalación de nuevas carpinterías.
- Ejecución de un nuevo toilette (incluye provisión e instalación de artefactos, grifería, etc.)
- Ejecución de armarios con construcción en seco y puertas corredizas de madera.
- Readecuación de solados existentes.
- Puesta en valor de carpinterías metálicas existentes.
- Pintura general.
- Limpieza de obra.

Los trabajos incluyen la provisión de mano de obra, herramientas, equipos y todos los materiales necesarios para la correcta y completa ejecución de los mismos, de acuerdo a las reglas del buen arte, y a total conformidad de la Inspección de Obra, respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes, incluyendo además aquellos elementos, accesorios o tareas que aún sin estar expresamente especificados o indicados en los pliegos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de la obra.

La calidad de los materiales, como así también sus características técnicas, quedan establecidas en el presente pliego.

Ante diferencias de criterio con la Contratista, será Trenes Argentinos Operaciones, quien determinará, a través de su Inspección de Obra, la decisión a poner en práctica.

Artículo 3°. - Sistema de Contratación

Los trabajos serán contratados por el sistema "Ajuste Alzado" con alcance llave en mano, por lo que una vez adjudicados los mismos, 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.

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
FFCC MITRE

Arq. Dep. de Ingt. E. 4°. - Requisitos de la Oferta Técnica y Exigencias Administrativas

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

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ING. PABLO STEPANCZAK
Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA			
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE			Revisión 01
				Fecha: 08/2016
				Página 8 de 47

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

Toda documentación emitida por la Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Ingeniero o Arquitecto matriculado, caso contrario la documentación carecerá de validez.

Artículo 5°. - Plazo de Obra

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos será de ciento veinte (120) días corridos, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".

Artículo 6°. - Normas y Especificaciones a Considerar

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

- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Normativas del E.N. R. E. (Ente Nacional Regulador de la Electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587 y Decretos 351/79 y 911/96
- Ley general de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias.
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones. RITO.
- NTGVO (OA) 003.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).
- Reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC aprobados por Resolución N° 247/2012

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 según pliegos de contrato. A todos los efectos, las normas citadas se consideran como formando parte del presente

Arq. Daniel Pion

Ing. PAULO POMPOZZI

COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ADRIAN F. PONCE
 COORD. LINEA MITRE
 FFCC MITRE
 ING. PABLO STEPANCZAK
 Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Operadora Ferroviaria S. E.

Leonardo Lopez Foglia
 Obras e Ingeniería

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA			
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE			Revisión 01
				Fecha: 08/2016
				Página 9 de 47

Pliego y de conocimiento de la Empresa Contratista. Su cumplimiento será exigido por la Inspección de Obra.

Artículo 7°. - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo

Se tomarán todas las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros u otras personas relacionadas 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 cuyas visitas deberán quedar plasmadas en una planilla que estará a disposición en el obrador, tanto para la Inspección de obra, como para personal de Higiene y Seguridad de Trenes Argentinos Operaciones.

Se dispondrá de todos los elementos de protección personal (cascos, botines de seguridad, bandoleras, guantes, gafas, arneses con cabo de vida, 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 Trenes Argentinos.

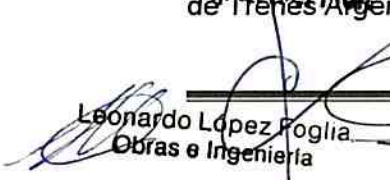
Artículo 8°. - Metodología de Trabajo


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

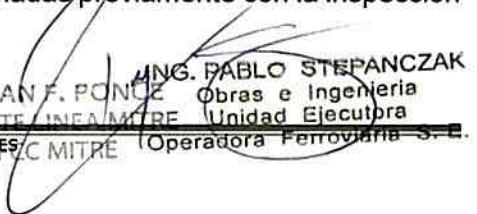
Se garantizará la continuidad de los servicios ferroviarios, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad.

Artículo 9°. - Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno y/o nocturno de lunes a viernes y de ser necesario, en ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la inspección de Trenes Argentinos Operaciones.


Leonardo Lopez Foglia
 Obras e Ingeniería


Ing. PAULO POMPOZZI
 COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE


ING. PABLO STEPANCZAK
 Obras e Ingeniería
 GERENTE LINEA MITRE Unidad Ejecutora
 Operadora Ferroviaria S.A.

ADRIAN F. PONCE
 GERENTE LINEA MITRE

MIC MITRE
 Operadora Ferroviaria S.A.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA		
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE		

Artículo 10°. - Control de los Trabajos

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

Producirá a expresa solicitud de la Inspección toda la información que ésta considere 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 la Inspección constatar 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 podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo de la Contratista el costo correspondiente.

Las comunicaciones entre la Contratista y la Inspección se realizarán por medio del libro de "Notas de Pedido", y entre la Inspección de Obra y la Contratista por medio del libro de "Ordenes de Servicio", ambos libros serán provistos por la Contratista, estarán conformados por folios triplicados numerados correlativamente y permanecerán a disponibilidad de la Inspección de Obra.

Artículo 11°. - Conocimiento de la Obra

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

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

El Oferente deberá tomar las previsiones necesarias a los efectos de adquirir 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 la oferta.

Arq. Daniel Flori

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

ING. PAUL C. POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONTE
GERENTE LINEA MITRE

ING. PABLO STEPANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.A.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA		
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE		

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

Artículo 12°. - Manejo de 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 a intervenir.

12.1. Obrador y Depósito

La Contratista preverá el montaje del obrador y depósito que el desarrollo de la obra requiera. Obligándose a mantenerlo en buenas condiciones de conservación y limpieza.

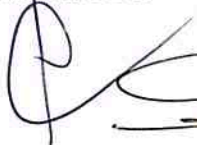
El costo de la provisión y/o construcción del obrador y depósito provisionales estará a exclusivo cargo de la Contratista, que deberá presentar a la Inspección de Obra la documentación de detalle que permita su evaluación y eventual aprobación previa.

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 única responsable de la seguridad en todos los ámbitos destinados a obradores y depósitos. El depósito de materiales contará con un área especial destinada al guardado de materiales originales retirados de la obra (carpinterías, etc.) que deban ser intervenidos y/o recolocados durante los trabajos. Siendo plena y única responsable por la salvaguarda de los elementos y materiales allí colocados y haciéndose cargo de su reposición, al margen de las multas que pudieran corresponderle.

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

Arq. Daniel Fiori



Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
EPC MITRE

ING. PABLO STEPANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. R.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	
	LMT-OC-0030	
	Revisión 01	
		Fecha: 08/2016
		Página 12 de 47



12.2. Manejo de Materiales

Todos los materiales a utilizarse en los trabajos mencionados, 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.

12.3. Marcas de Materiales

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

En los casos en que en el presente pliego se mencionan marcas, se hace al solo efecto de señalar las características generales y tipologías de referencia del objeto pedido. La Contratista podrá ofrecer artículos de calidad superior, de marcas alternativas, quedando la última decisión respecto a la aprobación de los materiales a cargo de la Inspección de Obra. En aquellos casos en que existan razones técnicas debidamente fundadas respecto a la elección de una marca en particular, la Contratista deberá proveer la marca especificada.


12.4. Trámites, Gestiones y Permiso

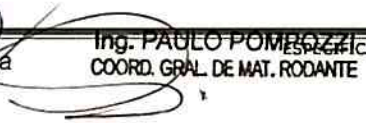
En cumplimiento del Decreto 1063/82, en caso de corresponder, el Comitente realizará las gestiones necesarias para la presentación y aprobación previa de los trabajos ante la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos.

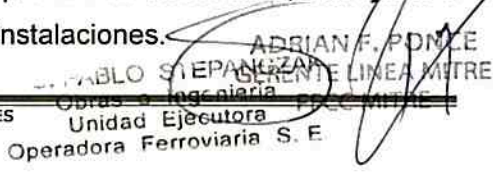
Por su parte, la Contratista realizará las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de Telefonía, Electricidad, Gas y otros para el retiro y/o reacomodamiento de las redes del edificio a intervenir.

12.5. Iluminación y Fuerza Motriz

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y/o de los subcontratistas, serán costeados por La Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionarias necesarias, con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.


Leonardo López Foglia
 Obras e Ingeniería


Ing. PAULO POMBOZZI
 COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE


PABLO S. EPANDEZA
 Unidad Ejecutora
 Operadora Ferroviaria S. E.

ADRIAN F. PONCE
 COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA		
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE		<i>Revisión 01</i>
			<i>Fecha: 08/2016</i>
			<i>Página 13 de 47</i>

La Contratista deberá proveer los tableros de obra (Gabinete metálico, con pedestal-soporte metálico, IP65, con las protecciones adecuadas a cada circuito; mínimo cinco circuitos por tablero, con conexión a tierra, con jabalina provisoria; salidas con borneras. De utilizarse tomacorrientes, el conjunto de toma y su ficha, serán estancos). Todo el material será normalizado y deberá aprobarse previo a su uso, por la Inspección de obra.

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.

12.6. Autorización de los Trabajos

Al comenzar los trabajos, la Contratista presentará la documentación de detalle (planos de montaje, 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 sean expresamente aprobados por la Inspección de Obra, la Contratista podrá iniciar los trabajos de que se trate.

12.7. 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, ésta deberá realizar un relevamiento del estado de conservación de las instalaciones existentes. Contará con los planos, croquis, memorias descriptivas y/o fotografías que se requieran para dar cuenta de las situaciones encontradas.

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

Arg. Daniel Fiori

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
FFCC MITRE

ING. PABLO STERANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora

Ing. PAULO POMPOZZI

COORD. GRAL. DE MAINTENIMIENTOS TÉCNICAS PARTICULARES

Operadora Ferroviaria S. E.

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-06-0030
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 14 de 47

12.8. Responsabilidad por Elementos de la Obra

La Contratista será responsable por la totalidad de las instalaciones existentes en el edificio a ampliar y los elementos 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.

12.9. Andamios

Para la realización de los trabajos que requieran el uso de andamios, se utilizarán de tipo fijo 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.

12.10. 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 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, calcáneos y los umbrales existentes en la obra, que se protegerán convenientemente del polvo y la abrasión, 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 cubiertas 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.

Arg. Daniel Flori

Leonardo López Follia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL DE MAT. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
EECC MITRE
ING. PABLO STERANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA		
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE		

Artículo 13°. - Representante Técnico

El representante Técnico de la Contratista en la obra deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

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

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

Artículo 14°. - Limpieza de Obra

14.1. Limpieza periódica de obra

Es obligación de La Contratista mantener permanentemente la Obra y el obrador libre de residuos y con una limpieza adecuada a juicio de la Inspección, evitándose así inconvenientes al personal operativo y 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.

14.2. Limpieza final de obra.

Se realizará con eficacia la limpieza final de obra retirando todas las máquinas, herramientas, vallados, cercos, carteles, etc. y restableciendo las zonas aledañas intervenidas a su 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 resulten de utilidad serán depositados en predios de Trenes Argentinos 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 de la Contratista.

Arq. Daniel Flori

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE

PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	LMT-DC-0030
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 16 de 47

Artículo 15°. - 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 dos copias en papel firmadas por el profesional correspondiente y en formato digital mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en planos conforme a obra, que constarán de dimensiones, tipo y código de materiales utilizados. Ésta documentación deberá ser firmada por el profesional matriculado.

Artículo 16°. - 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 cualquier otra 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.

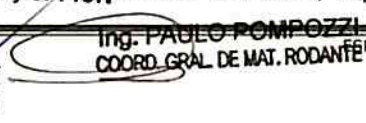

El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de seis (6) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Durante este período, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por la Contratista a su costa. Si la Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen en algún defecto de fabricación, ejecución o instalación, se entenderá que hay vicio 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, Trenes Argentinos tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a la Contratista por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva la Contratista será responsable en los términos de los Art. N° 1273, 1274, 1275 y 1277 del Código Civil y Comercial de la Nación aprobado por la Ley N°26.994, vigente desde el 1° de agosto de 2015.

16.1. Recepción provisoria

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre la Contratista y la Inspección de Obra para:

mediar defectos, imperfecciones o vicios aparentes en la ejecución de los trabajos


Ing. PAULO POMPOZZI
 COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIANO BONIFAZI
 OBRAS E INGENIERIA
 UNIDAD EJECUTORA

PABLO STEPANOZZI
 OBRAS E INGENIERIA
 UNIDAD EJECUTORA

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	
	LMT-OC-0030	
	Revisión 01	
		Fecha: 08/2016
		Página 17 de 47



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".

16.2. Recepción definitiva

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

Artículo 17°. - Medición y Certificación

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

- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicara el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Acta de medición:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicara el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Informe Mensual:** descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición, acompañado por el correspondiente relevamiento fotográfico que ilustrará el estado de la infraestructura antes y después de la ejecución de los trabajos certificados.
- **Curva de Avance:** gráfico comparativo entre trabajo proyectado y trabajo ejecutado.
- **Otra información complementaria:** En caso de corresponder se deberá adjuntar al informe: Ensayos/certificados de calidad, etc.

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.

Arq. Daniel Flori

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
EECC MITRE

ING. PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Operadora Ferrovial S. E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA		
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE		

Artículo 18°. - Descripción de los Trabajos

Para los sectores sanitarios y de vestuario, como para el office comedor y la sala de tanques y bombas; se ejecutará una ampliación de aprox. 90 m² a materializarse mediante sistema constructivo tipo Steel Framing, con platea fundacional de H°A°, paneles de estructura de acero liviano y cerramiento de placas cementicias y de yeso, con cubierta de chapa a un agua para una altura de + 2.40 m, desde el nivel de piso terminado hasta su cielorraso. Su nivel de piso terminado será de + 0.15 m con respecto al nivel más alto del terreno natural en que se ubica (a determinar y verificar junto a la I. de O.).

Los sectores de oficinas y laboratorio con una superficie aproximada de 145 m² se readecuarán y redistribuirán mediante la ejecución de cerramientos y nuevos cielorrasos a materializarse con sistema constructivo en seco, tipo Durlock o similar, readecuación de solados, apertura de vanos para la integración de ambientes, ejecución un nuevo toilette y armarios con puertas corredizas, restauración a nuevo de carpinterías metálicas existentes, etc.

Sobre el total de la obra se ejecutará la pintura correspondiente y se suministrará e instalará el total de las carpinterías, artefactos eléctricos y sanitarios, muebles, racks, estanterías, etc. a fin de entregar la obra lista para su uso. (Se adjuntan planos de anteproyecto).

18.1. Tareas Previas

18.1.1. Cartel de Obra, Obrador y baños químicos

La Contratista deberá proveer y colocar un cartel de obra de 3.00 x 2.00 m, según diseño adjunto.

Antes del comienzo de la obra, se procederá a la instalación del obrador y de baños químicos para personal de obra y del FC.

Considerando las necesidades de la obra, la Contratista presentará el diseño del obrador, incluyendo características y todo otro elemento necesarios para la evaluación y consiguiente aprobación por parte de la Inspección de Obra; con que deberá contar, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores. Este contará con depósito, vestuario y locales sanitarios, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, pudiendo ser reemplazado por obrador rodante, con las mismas comodidades detalladas anteriormente, previa aprobación de la Inspección.

Arq. Daniel Fiori

Ing. PAULO POMPOZZI
 COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN E. PONCE **ING. PABLO STEPANCAK**
 GERENTE LINEA MITRE Obras e Ingeniería
 FFCC MITRE Unidad Ejecutora
 Operadora Ferrocarril S.E.

Leonardo López Foglia
 Obras e Ingeniería



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	LMT-00-0030★
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 19 de 47</i>

18.1.2. Limpieza, Desmonte, Demoliciones, Vallado y Señalización

Limpieza: Antes de iniciarse la obra, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, montículos de tierra, malezas, etc., que hubiere.

Desmonte: Si los hubiera, los árboles incluyendo sus raíces, serán retirados o conservados en buen estado, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra.

Demoliciones: Una vez consensuado con la Inspección de Obra se realizarán las demoliciones necesarias para la ejecución de las diferentes estructuras que conformarán la presente obra.

Para ello La Contratista deberá relevar la zona a intervenir y desarrollar el plano de demolición correspondiente.

El producido reutilizable será recolocado por la empresa Contratista, a su cuenta y cargo, donde la inspección de obras lo indique, el resto se retirará fuera del ámbito del FC.

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 de la Inspección de Obra, que 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 personal del FC. 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 las normativas y a las mejores prácticas en la materia.

18.1.3. Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo

La Contratista realizará el proyecto de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, eléctrico, sanitario y todos los estudios y cálculos necesarios para la ejecución de la obra en su totalidad. Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional Ingeniero o Arquitecto matriculado y representante técnico de la empresa contratista.

18.2. Replanteo

La Contratista realizará el replanteo de la obra, ubicando en puntos fijos los ejes de coordenadas, que permitan desarrollar la ejecución de las tareas en la obra. Para ello notificará con tres (3) días de anticipación a la Inspección de Obra para que ésta última se encuentre presente durante la

Arq. Daniel Fiori

Ing. PAULPO POMPOZZI
COORD. GNL. DE MAT. RODANTE
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LÍNEA MITRE
ING. PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA			
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE			LMT-OC-0030 <small>Nº Proyecto</small>
				<i>Revisión 01</i>
				<i>Fecha: 08/2016</i>
			<i>Página 20 de 47</i>	

ejecución del mismo. Todos los elementos, equipos y personal necesarios para el replanteo serán provistos por la Contratista a su costo y cargo.

Errores de replanteo:

La presencia de la Inspección de Obra durante las tareas de replanteo, no libera a la Contratista de la responsabilidad sobre el relevamiento ejecutado, ante el supuesto caso de un trabajo mal trazado, o errores de medición, ubicación, etc., cualquiera sea el origen del mismo, deberá ser corregido o en caso contrario demolido y reconstruido por cuenta y costo de la Contratista.

18.3. Precauciones y medidas a adoptar

Previo al inicio de los trabajos la Contratista efectuará las exploraciones y sondeos necesarios para determinar la existencia en el subsuelo de instalaciones de servicios públicos y/o ferroviarios.

Se harán todas las averiguaciones que se crean convenientes a los efectos de ubicar cualquier obstáculo.

Trenes Argentinos Operaciones, Línea Mitre en el caso de poseerlos, proveerá los planos de instalaciones de señales y tendidos eléctricos propios. Caso contrario la empresa contratista deberá realizar los sondeos o cateos necesarios a los efectos de no dañar las instalaciones existentes, de generarse alguna alteración correrá por cuenta y cargo de la Contratista la normalización de la o las instalaciones afectadas.

18.4. Excavaciones

Se verificará la perfecta horizontalidad de los fondos de pozos o fondos de cimientos, que quedarán limpios de todo desecho, sin agua ni derrames de tierra al momento de la ejecución de los trabajos de fundación. Se incluye dentro del alcance la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenaje, la conservación y/o reparación de instalaciones existentes, el relleno de las excavaciones y su compactación, el retiro y transporte de los materiales producidos fuera de los límites del FC y todas las eventualidades inherentes a esta clase de trabajos.

Se ejecutarán las excavaciones de acuerdo a los niveles y dimensiones señalados en los planos de proyecto a realizar y en base a las recomendaciones del estudio de suelos, memorias de cálculo, etc.


Las excavaciones destinadas a fundaciones, colocación de cañerías, etc. no se efectuarán con demasiada anticipación, se llegará a una profundidad cuya cota no supere los diez centímetros a la

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
 GERENTE LÍNEA MITRE
 FFCC MITRE

ING. PABLO STEPANCAK
 Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Operadora Ferroviaria S. E.

Leonardo López,
 Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
 GRAL. DE MAT. RODANTE

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA			
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE			Revisión 01
				Fecha: 08/2016
				Página 21 de 47

cota de fundación definitiva. La excavación remanente se practicará inmediatamente antes de efectuarse la construcción.

Al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, se eliminará toda posibilidad de daño, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a las edificaciones o instalaciones próximas.

Si durante el movimiento de suelos se produjeran asentamientos en las construcciones linderas, la Contratista deberá realizar sobre los mismos las tareas necesarias para subsanar los daños causados (eliminación de fisuras, recalce de las fundaciones, trabajos de albañilería, pintura, etc.), a exclusivo costo.

Para evitar el derrumbe de las excavaciones, se efectuaran apuntalamientos, entubaciones o tablestacados de protección durante la ejecución de las obras.

Por la naturaleza de esta clase de excavaciones se extremarán las precauciones tendientes a evitar accidentes o peligro para el personal de las obras, se cumplirá estrictamente las leyes y disposiciones que rigen la ejecución de tales tareas.

Se tapanán todos los pozos una vez terminados realizando una adecuada señalización e iluminación.

Salvo especificación en contrario, el relleno de las excavaciones se efectuará con aporte de suelo seleccionado. Éste tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento y se efectuará llenando perfectamente los huecos entre las estructuras y el suelo firme mediante capas sucesivas de 0,20 m de espesor, apisonado por medios mecánicos y humedecidos convenientemente para producir el máximo asentamiento.

En la zona donde se construirán los locales hasta alcanzar el nivel determinado por proyecto. Se nivelará el terreno de manera de crear pendientes que alejen el agua del edificio.

18.5. Fundaciones

- Excavación del terreno retirando suelo vegetal (mínimo 0.40 m) y posterior reemplazo con tosca debidamente compactada (Espesor según estudio de suelos a realizar, mínimo 0.30 m en capas de 5 cm), éste relleno debe incluir un perímetro exterior de no menos de 60 cm ancho, a modo de vereda perimetral de la platea.
- Replanteo de vigas perimetrales y coincidentes con ejes de paneles portantes según cálculo y ubicación de desagües cloacales.

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO ROMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE

ING. PABLO STEFANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	
	Página 22 de 47	

- Incorporación de manto impermeable (film de polietileno de 200µm).
- Presentación de armadura inferior y superior con sus correspondientes separadores.
- Hormigonado de platea de 90 m² (aprox., más vereda perimetral). Espesor y armadura según cálculo, pero no inferior a 0,10 m con doble malla metálica de Ø 6 cada 0,15 m en ambos sentidos, hormigón de calidad no inferior a H17.

18.6. Estructuras y características

Toda la estructura metálica deberá responder y dar cumplimiento a las normas vigentes contenidas en el Código de Edificación de la C.A.B.A. Por consiguiente los análisis de cargas y sobrecargas, las tensiones de cálculo, el dimensionamiento de los elementos estructurales, los materiales a utilizar, etc. deben ser realizados ajustándose a la norma municipal y con arreglo a lo prescripto en los reglamentos y recomendaciones CIRSOC serie 100 sobre carga dinámica de vientos y serie 303 sobre cálculo y ejecución de estructuras livianas de acero.

Corresponde a la Contratista la realización del cálculo de la estructura metálica y la confección de los planos de detalle que fueran necesarios.

Ésta someterá a la aprobación por parte de la Inspección de Obra, los cálculos estáticos de la estructura resistente, sobre la base de las normas enunciadas. A tal efecto asume la responsabilidad integral y directa del cálculo y preparación de planos de detalle designando como responsable técnico a un profesional universitario matriculado de competencia acorde con la obra.

La memoria de cálculo deberá consignar: planilla con análisis de carga y planillas de cálculo de todos los elementos estructurales; todo ello será acompañado de los planos esquemáticos correspondientes para la totalidad de la estructura resistente, respetando la distribución, detalles constructivos y dimensiones máximas y/o mínimas indicadas.

Queda expresamente establecido que la presentación por parte de la Contratista y su representante técnico del cálculo y dimensionamiento de la estructura no los exime, de la responsabilidad por el comportamiento de la misma ante las solicitudes de carga, sea por diferencias de cálculo, vicios de fabricación y/o montaje, materiales deficientes, etc.

18.7. Contrapisos y Carpetas

Los espesores y pendientes serán los que surjan del proyecto ejecutivo, con un mínimo de 10 cm y los ajustes necesarios para mantener los niveles de proyecto replanteados en obra.

Arq. Daniel Flori

ADRIAN F. PONCING, PABLO STEPANCAK
 GERENTE INGENIERIA OBRAS E INGENIERIA
 FEESC-MITIA Unidad Ejecutora

ING. PAUL POMPOZZI
 COORD. GRAL. DE OBRAS RODANTE
 INGENIEROS TECNICOS PARTICULARES

Operadora Ferroviaria S. E.

Leonardo López Foglia
 Obras e Ingeniería

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	
	LMT-QC-0030 ★ Revisión 01	
	Fecha: 08/2016	
Página 23 de 47		

Previa ejecución de los contrapisos y carpetas y a la ejecución de las fajas de nivel, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de comenzar.

Se deberá mantener la humedad a fin de asegurar un correcto curado hasta el completo fragüe del contrapiso.

El hormigón de los contrapisos se efectuará con una mezcla de cemento, arena y cascotes de ladrillo en relación (1:4:6).

Las carpetas serán perfectamente lisas y niveladas. Previo a su aplicación, se procederá a limpiar esmeradamente y a fondo las superficies que reciban la misma, liberándolas de toda adherencia floja y materiales extraños (grasa, polvo, residuos, pinturas, etc.) y luego se les aplicará una lechada de cemento puro diluido en agua.

Se ejecutarán en tres capas consecutivas, 1ª capa de 2 cm (1:3), 2ª capa de 5mm (1:2) y 3ª capa llaneada con cemento puro.

18.8. Paneles de cerramiento

Se realizarán con estructura metálica compuesta por soleras PGU y montantes PGC, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, fabricados según norma IRAM IAS U 500-214, con espesor mínimo se chapa 0.89 mm más recubrimiento. Las soleras PGU se fijarán a la platea de fundación mediante anclajes químicos con varilla roscada, colocados con una separación máxima de 1.00 m. Previo al montaje de los paneles sobre la platea se colocará un sellador para la junta Acero- hormigón. La estructura se completará colocando montantes PGC con una separación entre ejes de 0.40 m, utilizando las soleras PGU como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autoperforantes de acero tipo T1 punta mecha, con cabeza tanque y ranura en cruz.

Los paneles se rigidizarán mediante flejes colocados en forma diagonal en ambos sentidos (Cruz de San Andrés) o placas de OSB.

18.8.1. Emplacado exterior

Una vez rigidizada la estructura se cubrirá del lado exterior con una barrera de agua y viento del tipo Tyvek de Dupont o calidad similar y finalmente placa cementicia tipo Superboard o similar, cuyas juntas se tomarán con cinta tramada de fibra de vidrio, se enmasillarán, liján y pintarán.

Arg. Daniel Flori

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GEN. DE MAT. RODANTE

ADRIAN E. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
FFCC MITRE

ING. PABLO STEPANCAZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-OC-0020
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 24 de 47

18.8.2. Emplacado interior

Luego de ejecutar las instalaciones (agua, electricidad, etc.) se colocará una aislación de lana de vidrio (espesor mínimo 50 mm) con lámina de aluminio a modo de barrera de vapor y por último se revestirá el panel con placas de roca yeso aptas para ambientes húmedos tipo línea verde de Durlock o similar que finalmente se enmasillarán, lijrán y pintarán.

18.8.3. Características generales

Para evitar el ascenso de humedad por capilaridad, se dejará una separación de 15 mm entre las placas y el piso, a rellenar con espuma poliuretánica impregnada con bitumen, que luego se cubrirá con zócalos plásticos adecuados a tal fin.

Las juntas entre placas estarán conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placa como en cada una de ellas.

Las juntas verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles montantes sin excepción.

El emplacado de paneles con aberturas se realizará con cortes de placa en L evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas.

Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25 o 30 cm en el centro de la placa y de 15 cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1 cm del borde.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada o de malla de fibras de vidrio autoadhesiva (según corresponda) y masilla acorde a cada caso, aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa, que dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 recibirán dos manos de masilla, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas).

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá colocar sellador y banda de material elástico en todo el perímetro del tabique.

18.9. Cubierta

Será de chapa a un agua, compuesta de estructura metálica de perfiles de hierro laminado galvanizados, aislación y chapas onduladas del tipo Cincalum N°. 25 fijadas con tornillos auto perforantes con arandela zincada y guarnición de goma; para una altura de + 2.40 m, desde el nivel de piso terminado hasta su cielorraso. Tendrá una pendiente del 20% mínimo





Leonardo López Foglia
 Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPA
 COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
 GERENTE LINEA MITRE

PABLO STERANCZAK
 Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora

Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-OC-0040
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 25 de 47

El encuentro entre la cubierta de chapa y el muro de carga existente se realizará mediante el uso de zinguería en dos piezas, que a la vez de permitir la libre dilatación y/o movimientos del techo sin generar fisuras; cumplirá la función de escurrir el agua de lluvia proveniente del muro de carga superior.

La pieza de zinguería superior en forma de V, estará embutida en el muro de carga aplicando en su cara superior una emulsión asfáltica en frío, con arena espolvoreada a modo de mordiente, para que adhiera la mezcla hidrófuga de relleno. Debajo de ésta se encastrará la zinguería inferior en forma de babeta que escurrirá sobre las chapas de cubierta.

Tanto entre piezas de zinguería como entre éstas y las chapas acanaladas de cubierta se utilizarán molduras selladoras lisas o conformadas (según corresponda) del tipo Compriband o calidad similar.

18.10. Desagües pluviales

Se deberán construir la totalidad de las canaletas, embudos y bajadas pluviales, de características compatibles a los cerramientos.

Todo ello en secciones acorde a la superficie a desaguar y al proyecto y cálculo a realizar por La Contratista que determinará la capacidad pluvial para poder eliminar sin inconvenientes las lluvias y líquidos de los sectores que sirven, en su proyecto e ingeniería.

Toda la zinguería (babetas, cenefas, canaletas, bajadas, etc.) se realizará en chapa galvanizada N° 25. Se deberá presentar proyecto del conjunto y detalle, para su aprobación.

18.11. Divisiones interiores: Tabiques simples en placa de roca de yeso

Se realizarán con estructura metálica compuesta por soleras de 70 mm y montantes de 69 mm, de chapa de acero cincada por inmersión en caliente, fabricados según norma IRAM IAS U 500 – 243, con espesor mínimo se chapa 0.50 mm más recubrimiento. Las soleras de 70 mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon N°8 con tope y tornillos de acero de 22 x 40 mm colocados con una separación máxima de 0.60 m. Dicha estructura se completará colocando montantes de 69 mm con una separación entre ejes de 0.40 m, utilizando los perfiles solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autoperforantes de acero tipo T1 punta mecha, con cabeza tanque y ranura en cruz.

Se colocará en el interior del tabique, lana de vidrio de 50mm de espesor.

Arq. Daniel Flor;

Leonardo López Foglia - Ing. PAULO BEMPOZZI - ADRIAN F. PONI - ING. PABLO STEPANCAK
 Obras e Ingeniería - COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE - GERENTE LINEA MITRE - Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-06-0035
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
<i>Página 26 de 47</i>		

Sobre ambas caras de esta estructura se colocará una capa de placas de roca de yeso (Durlock o calidad equivalente) de 15 mm de espesor, fijándolas mediante tornillos autopercutor de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura cruz.

Se dejará una separación de 15 mm entre placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas entre placas estarán conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placa como en cada una de ellas.

Las juntas verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles montantes sin excepción.

El emplacado de paredes con aberturas se realizará con cortes de placa en L de modo de evitar que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas.

Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25 o 30 cm en el centro de la placa y de 15 cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1 cm del borde.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada o de malla de fibras de vidrio autoadhesiva y masilla aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de masilla.

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá colocar sellador y banda de material elástico en todo el perímetro del tabique.

18.12. Cielorrasos suspendidos

18.12.1. Cielorraso suspendido con placas desmontables

Toda la superficie del laboratorio, sala de tanques y comedor estará cubierta por un cielorraso desmontable, realizado con estructura metálica compuesta por perfiles largueros y travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24 mm de ancho y 32 mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20 x 20 mm, prepintados en color blanco.

Los perfiles perimetrales se fijarán a las paredes, mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 22 x 45 mm, los perfiles largueros se ubicarán en forma paralela al lado

Ing. Pablo Flore

Leonardo López
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. BO...
ING. PABLO STEPANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
FFCC MITRE Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-OC-0030
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
Página 27 de 47		

menor, suspendidos del techo mediante varillas con nivelador, colocados con una separación de 0.62 m. La estructura se completará colocando perpendicularmente a los largueros, los perfiles travesaños, con una separación entre ejes de 0.62 m, de manera que queden conformados módulos de 0.62 x 0.62 m.

Sobre la estructura se apoyarán las placas de roca de yeso de borde recto y superficie vinílica, del tipo Durlock modelo Deco Vinyl, textura fina, de 0,605 m x 0.605 m x 7 mm de espesor, se podrá elegir y colocar una marca alternativa siempre que conserve igual calidad o superior.

Las carpinterías exteriores deberán estar colocadas con sus vidrios y el techo deberá garantizar impermeabilidad antes de comenzar los trabajos de instalación.

Todo trabajo húmedo al igual que los de Instalación eléctrica sobre el nivel de cielorraso debe estar finalizado y/o seco antes de instalar el mismo.

18.12.2. Cielorraso suspendido junta tomada

En sectores sanitarios y vestuario, se construirán cielorrasos suspendidos con junta tomada; una vez ejecutadas, conectadas y probadas todas las instalaciones distribuidas sobre el nivel del mismo.

El instalador deberá entregar el cielorraso limpio y sin daño, siendo responsable por la inspección de pleno antes de colocar el sistema de cielorraso y notificará a la Inspección de Obra, de cualquier defecto que pueda causar daño al cielorraso para garantizar una instalación correcta y duradera.


No se aceptarán recortes inferiores a la mitad de la placa. Todas las juntas y sistemas de sostén expuestas estarán perfectamente alineadas.


Según las dimensiones de los locales se deberán prever juntas de dilatación para permitir el libre movimiento del cielorraso.

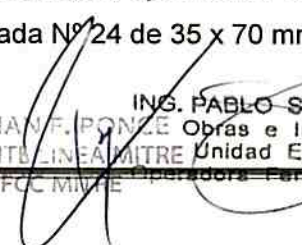
El margen de tolerancia máximo aceptable en cuanto a diferencia de nivelación del cielorraso será de 1/8" en 12'.

Se tendrá en cuenta la realización de buña perimetral en el encuentro de paredes y cielorraso.

Se fijará a la estructura mediante tornillos auto perforantes 3/16 x 3/4, y con riendas en perfiles C 35 mm, electro cincados. La separación entre riendas será igual a 1200 mm como máximo. A ellas se fijarán mediante tornillos empavonados o galvanizados auto perforantes, tipo Parker con cabeza Philips, chapa y frezada, maestras U estándar de chapa galvanizada N° 24 de 35 x 70 mm.


Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería


Ing. PAULO POMPOZZI
SUPERVISOR DE OBRAS E INGENIERÍA
EJECUTORA DE OBRAS E INGENIERÍA
EJECUTORA DE OBRAS E INGENIERÍA


ING. PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferrovial S.A.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	LMT-OC-0030
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 28 de 47

La separación entre ejes no será mayor a 80cm, por debajo de los perfiles maestros se atornillarán en forma horizontal perfiles secundarios del mismo tipo que los descriptos con una separación máxima de 40 cm entre ejes.

Se utilizarán para emplacar, placas de roca de yeso de 9,5 mm de espesor para uso en locales húmedos (placa verde), fijadas con tornillos de 1" empavonados o galvanizados auto perforantes, tipo Parker con cabeza trompeta y ranura Philips, cada 30 cm máximo a la estructura de perfiles secundarios.

La unión entre placas se realizará con masilla ad hoc en la longitud total de las juntas, la que además de unir la junta servirá para pegar cinta de papel de celulosa de 50 mm que se aplicará sobre ellas.

Se dará una terminación con sucesivas manos de masilla, alisado con cuchilla de enduir.

Finalmente se masillarán todas las depresiones originadas por los tornillos y luego se hará un enduido total del cielorraso.

Para ambos casos:

El sistema de cielorraso no deberá ser utilizado para soportar otros materiales con la posible excepción de aislante térmico del espesor, densidad y tipo recomendado por el fabricante.

Los artefactos de iluminación que superen los 25 kg deberán tener sujeción independiente.

18.13. Solados

18.13.1. Solado Cementicio

En la nueva sala de tanques y bombas el solado será alisado cementicio ferrocementado con terminación llaneada.

Deberán materializarse juntas de dilatación conformando paños aproximadamente cuadrados con una distancia máxima entre ellas de 3 m, poseerán un espesor máximo de 20 mm y mínimo de 10 mm, y se rellenarán con mastic poliuretánico de primera calidad tipo Sikaflex 1-A o similar.

18.13.2. Solados de Laboratorio, oficinas y pasillos

Se reacondicionarán a nuevo mediante la aplicación de piso autonivelante y pintura epoxi tipo Durfloor o calidad similar.

Para ello se eliminarán manchas superficiales de todo tipo, eliminando grasa o cera con limpiador acorde. Se rellenarán fisuras e imperfecciones y se aplicarán en etapas: imprimación, capa niveladora autonivelante y manos finales de pintura epoxi.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	LMT-OC-0050
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 29 de 47

18.13.3. Solado porcelánico

En los sectores de office comedor, sanitarios y vestuario, se colocará solado tipo Canazei Granito Pisodur de San Lorenzo o calidad similar gris de 30 x 30 cm y zócalos sanitarios con sus correspondientes accesorios esquineros y rinconeros del mismo material h 10 cm; de modo tal de presentar superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que indique la Inspección en cada caso. Los recortes se realizarán a máquina, quedando prohibida la colocación de piezas cortadas a mano.

En los sectores húmedos (duchas, anteduchas, etc.) se colocará Canazei Granito Antideslizante de San Lorenzo o calidad similar gris de 30 x 30 cm.

Tanto los solados como los zócalos serán colocados con mezcla adhesiva Klaukol o equivalente, aplicada con llana dentada de 0,5 cm, previa ejecución de carpeta con mortero 1:3 (cemento, arena).

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

18.13.4. Umbrales

Serán del tipo granítico gris mara de 1" de espesor, las dimensiones se establecerán conjuntamente con la inspección de obra. Se colocará en los accesos a los distintos sectores.

18.14. Pintura

Se pintarán todos los locales de la obra ejecutada, de acuerdo al tratamiento que merezca cada superficie en particular. En este ítem está incluido pintar los paramentos exteriores, interiores y cielorrasos, todas las carpinterías nuevas, etc.

18.14.1. Normas generales

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de su pintura y no se utilizarán pinturas espesas para tapar poros, grietas etc.

La última mano se dará después que todos los otros gremios hayan terminado sus trabajos.

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

Se tomarán las precauciones necesarias para no manchar o dañar otras estructuras tales como pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos de iluminación, sanitarios, etc., pues en el caso en que esto ocurriera, se realizará la limpieza o reposición de los elementos dañados.

Arq. Daniel Fiori

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PABLO POMPOZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE GENERAL
FCC MITRE
ING. PABLO STEPANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-06-0030
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 30 de 47</i>

Se efectuará una limpieza y retoque general de modo que en los trabajos no se observen salpicaduras, derrames, u otro tipo de imperfecciones que evidencien desprolijidad en la ejecución.

Los materiales a emplear serán de la mejor calidad en su tipo y marca, se llevarán a obra en sus envases originales y cerrados.

18.14.2. Descripción:

18.14.2.1. Esmalte sintético en carpintería metálica

A excepción de la carpintería de aluminio prepintado, los elementos metálicos (puertas, rejas, estructuras de techo, etc.) llegarán a obra sin pintar.

Se procederá a retirar la base con la que vienen los elementos de fábrica, mediante tratamiento de cepillado, lijado y sopleteado con aire a presión hasta obtener una superficie limpia, la que a posterior se tratará con desengrasante y desoxidante.

Se aplicarán dos manos de antioxido de base de cromato de zinc de un espesor de mínimo de 40 micrones cada mano.

Posteriormente, se le aplicarán dos manos de esmalte sintético color Gris RAL 7024 (Sintético), Alba o similar de un espesor mínimo de 20 micrones cada mano.

18.14.2.2. Paredes interiores

Se dará una mano de fijador ANDINA o calidad equivalente diluido con agua, en proporción 3/1.

Se aplicarán las manos de pintura al látex acrílico para interiores color blanco, Alba o similar que fueran menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

18.14.2.3. Paredes exteriores

Se dará una mano de fijador ANDINA o calidad equivalente diluido con agua, en proporción 3/1.

Se aplicarán las manos de pintura impermeabilizante para frentes Color Estaño Pulido – 30yy 33/047 (Látex), Dessutol o similar que fueran menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

18.14.2.4. Cielorrasos

Se aplicarán las manos de pintura al látex para cielorrasos color blanco, Alba o similar que fueran menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

Arq. Daniel Fiori

ADRIAN F. PONING. PABLO STEPANCAK
GERENTE UNIDAD EJECUTORA Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S. E.

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO BOMMEZANI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-SC-0070
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
Página 31 de 47		

18.15. Carpinterías

18.15.1. Descripción:

Estos trabajos comprenden la fabricación, provisión y colocación de todas las carpinterías metálicas, barandas, rejas, escaleras metálicas, etc. de la obra.

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.

Las estructuras de carpintería, se dimensionarán para resistir adecuadamente las cargas de cálculo que resulten de analizar su peso propio y el de los materiales que se incorporen (vidrios, etc.)

Para la protección en obra de la carpintería, ésta será recubierta con cintas adhesivas, etc. Posteriormente a su colocación en obra, se mantendrá vigilancia y el cuidado necesario para evitar daños a su superficie que pudieran ser ocasionados por la ejecución de rubros de obra adyacentes a la carpintería.

18.15.2. Provisión y colocación de carpinterías

Se proveerán y colocarán las carpinterías metálicas y de madera que a continuación se detallan:

- **P1.** Una (1) puerta doble contacto, marco y hoja de chapa calibre BWG N° 18 de 0,90 x 2,00 m, inyectada con poliuretano expandido, con cerradura doble paleta y con manija doble balancín bronce platil. Deberá poseer barral anti pánico y cumplirá con las normas en vigencia referidas a salidas de emergencia y protección contra incendios.
- **P2.** Cinco (5) puertas, marco y hoja lisa de chapa calibre BWG N° 18 de 0,80 x 2,00 m, con cerradura de doble paleta y con manija doble balancín bronce platil.
- **P3.** Una (1) puerta placa para pintar, marco de chapa calibre BWG N° 18 de 0,70 x 2,00 m, con cerradura y con manija doble balancín bronce platil.
- **P4.** Dos (2) puertas, de acceso a retretes de 0,60 x 1,60 m. con jambas metálicas chapa N°18 y hoja placa para pintar. Se entregará con doble manija fija y cerradura libre / ocupado.

Arq. *[Firma]*

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN E. PONCE
GERENTE UNIDAD EJECUTORA

ING. PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - COMITRE



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-OC-0030
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
	Página 32 de 47	

- **P5.** Una (1) puerta doble contacto, marco y doble hoja de chapa calibre BWG N° 18 de 0,90 x 2,00 m c/u, inyectadas con poliuretano expandido, con cerradura doble paleta y con manija doble balancín bronce platil. Deberá poseer barral anti pánico y cumplirá con las normas en vigencia referidas a salidas de emergencia y protección contra incendios.
- **P6.** Un (1) portón corredizo con marco y hoja metálica de 2,00 x 2,50 m, realizado con tubo estructural cuadrado 40 x 40 esp. 2 mm y cerramiento en chapa N° 14 (2 mm), con pasadores y cerrojos para candado. Con riel de colgar superior y guía V invertida inferior tipo Roma o similar.
- **P7.** Tres (3) puertas doble hoja de madera fenólica, corredizas de aprox. 1,20 x 2,40 m c/u, esp. 18 mm, para armarios de pasillo, con pasadores y cerrojos para candado. Con riel de colgar doble superior y guía U inferior tipo Roma o similar.
- **V1.** Tres (3) ventanas, marco y hojas corredizas de aluminio línea Módena de 1.00 x 2.00 m, con cristales laminados 3+3 mm de espesor y contravidrio metálico, proveer con cortinas interiores tipo "Miniband" o calidad similar y rejas de seguridad exterior de hierro tipo malla Shulman, bajo aprobación de la Inspección de Obras.
- **V2.** Nueve (9) ventiluces, marco y hojas a corredizas de aluminio línea Módena de 0.40 x 0.60 m, con vidrio armado de 6 mm de espesor y contravidrio metálico, proveer con reja de seguridad exterior de hierro tipo malla Shulman, bajo aprobación de la Inspección de Obras.

18.16. Instalación sanitaria

Se ejecutarán los planos de proyecto de la instalación sanitaria a normalizar, para ello se tendrá en cuenta la ubicación de artefactos correspondientes, etc. Dentro de esta provisión de instalación sanitaria se proveerán, montarán y ejecutarán:

- Cañerías y accesorios para desagües a conectar a sistema existente.
- Cañerías y accesorios para agua fría y caliente.
- Artefactos sanitarios, bachas, mesadas, griferías y accesorios de conexión.
- Conexión de Termotanques, Tanques de reserva y cisterna.
- Reinstalación de Electrobomba.

Estén o no previstos en el presente Pliego, se encuentran incluidas la provisión de cualquier accesorio y/o trabajo complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GEN. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
FABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	LMT-OC-8038
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 33 de 47</i>

y su buena terminación, al igual que la obligación de llevar a término cuanto trámite sea necesario para la aprobación, habilitación y puesta en marcha de las instalaciones a ejecutar.

18.16.1. Ejecución de zanjas:

La ejecución de zanjas y excavaciones para colocación de cañerías, construcción de cámaras, bocas de desagüe, etc., se ejecutarán en los anchos y profundidades necesarios para alcanzar los niveles necesarios. Los fondos de las mismas estarán perfectamente nivelados y apisonados.

En los casos de exceso de excavación, terreno inconsistente, o cuando así lo determinase este pliego o la Inspección de Obra, se efectuarán los rellenos con hormigón pobre a base de cemento, arena y cascotes en proporción 1:4:6 hasta alcanzar o reponer los niveles necesarios.

18.16.2. Red Cloacal:

La instalación cloacal de las nuevas construcciones desaguará en el sistema existente con interposición de cámaras de inspección y séptica a construir.

18.16.2.1. Cámara de Inspección:

Se construirá de 0,60 m x 0,60 m de luz libre interna. Para facilitar el desagüe de los líquidos, se dará a la base de la cámara, un desnivel de 0,05 m entre la cañería de entrada y la de salida. Las cañerías que convergen a la cámara, estarán perfectamente empotradas con las paredes de la misma, a efectos de evitar filtraciones. Dentro del recinto de la cámara y en correspondencia entre los caños de entrada con los de salida, se construirán canaletas o cojinetes de forma semicircular, del mismo diámetro que las cañerías y de una altura mínima superior a estas. Las cámaras de inspección tendrán además de la tapa movable, colocada al nivel de terreno, otra que se denomina contratapa, construida de H^ºA^º, de una sola pieza, de medidas aproximadas de 0,58 x 0,58 x 0,05 m, dicha contratapa se apoya en una saliente o diente, que se construye en todo su perímetro, en las paredes de la cámara, a una distancia, contando desde el nivel del piso o tapa de 0,30 m aproximadamente.

18.16.2.2. Cámara Séptica:

Se instalará una cámara séptica de capacidad adecuada, con tapa sellada con mortero a la cal y perfectamente enrasada con el nivel de piso. El espesor será de 0,10 m como mínimo llevará una armadura de Ø 8 cada 20 cm. La entrada de los efluentes, se hará por intermedio de un codo de PP, Ø 110mm, sumergido 0,10 m del máximo nivel; de líquido; la salida se hará con un ramal "TE" de PP Ø 110mm el que se prolongará 0,50 m bajo el nivel previsto. Entre el caño de entrada y

Arq. Daniel Fiori

ADRIAN F. PONCE

ING. PABLO STERANCZAK

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMERAI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

FFCC MITRE

Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferrovial S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-OC-0036
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
Página 34 de 47		

salida, habrá un desnivel de 0,05 m como mínimo. Las conexiones con las cámaras de inspección y con el pozo absorbente se harán mediante canos de PP Ø 110mm.

18.16.2.3. Ventilaciones:

La cañería principal se ventilará desde la cámara de inspección con cañería de PP de Ø 63 mm. El remate de los caños de ventilación será con un sombrerete de PP. Esta cañería estará alejada como mínimo, 4 m de toda puerta, ventana, tanque de agua, etc. y a 2 m por encima de estos.

18.16.2.4. Desagües primarios y secundarios:

Comprende el conjunto de cañerías de desagüe cloacal, accesorios, cámaras de inspección, bocas, empalmes, piezas especiales, etc., desde los cierres hidráulicos hasta su empalme la cañería troncal.

Se emplearán cañerías y accesorios de Polipropileno sanitario de tipo aprobado, marca Awaduct o equivalente y cumplirán con Normas IRAM N°13476-1 y 13476-2, ISO 7671, 9002 y DIN 4060.

En el traslado, acopio, manipulación y colocación de cañerías se tendrá especial cuidado para prevenir su exposición a los rayos solares, golpes y cargas mecánicas por estibaje indebido, y se dejarán las cuplas de dilatación correspondientes que permitan su libre movimiento y articulación entre los diferentes tramos, sin que se generen tensiones indebidas sobre las mismas.

La unión entre caños y/o accesorios se realizará con el material perfectamente limpio y mediante el uso de solución deslizante Awaduct o equivalente sobre el O' ring M.O.L. de doble labio y el extremo a acoplar.

Todos los tramos horizontales se ejecutarán con las pendientes necesarias para su óptimo desagüe. Los tramos para los que no se hayan especificado pendiente, de todas formas tendrán una comprendida entre los límites reglamentarios, aún en el caso de longitudes menores a los 4 m.

Las tapas de las piletas de piso serán de acero inoxidable.

Una vez concluida la instalación se efectuará una prueba a cañería llena durante 4 horas, luego de la cual se procederá al tapado de la misma.

18.16.3. Provisión de Agua Fría y Caliente:

Las nuevas instalaciones se conectarán a los tanques elevados del edificio principal.

Arq. Daniel Fiori

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GEN. DE MAT. RODANTE

ADRIANE POZZI

ING. PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

FFCC M.T.P.E.

Operadora Ferroviaria S. E.

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-OC-0090
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 35 de 47



Se encuentra incluida la provisión de cualquier otro trabajo complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y la buena terminación de la instalación, estén o no previstos en el presente pliego.

La cañería de alimentación principal se ejecutará embutida, con cañería y accesorios de termo fusión tipo "Acqua System" o similar. Las cañerías de bajada, ejecutadas con el mismo material, estarán conectadas a un tubo colector que poseerá válvula de drenaje y llaves de paso independientes del tipo esclusa. En ambos casos y en los lugares donde queden expuestas a la intemperie serán protegidas en la forma indicada por el fabricante. Su diámetro será calculado en función a la pérdida de presión por rozamiento y de acuerdo al consumo de los artefactos; no obstante la misma no será menor a Ø 20 mm. La instalación se embutirá totalmente y antes de proceder a tajarla, se la probará, llenándola con agua durante 48 horas para verificar su estanqueidad.

18.16.4. Artefactos y Accesorios:

Se colocarán los artefactos y accesorios que se describen a continuación:

En sector sanitario y vestuario:

- Una (1) mesada de granito gris mara de 1" de espesor de 1,30 x 0,60 m con trasforo y dos bachas de embutir, tipo ovalo de acero inoxidable de 0.55 x 0.40 x 0.18 m; con zócalos laterales de 5 cm y frentín de 10 cm. Incluye griferías monocomando. Los desagües de las bachas serán de caño rígido de acero inoxidable.
- Dos (2) jaboneras, seis (6) perchas simples, dos (2) portarrollos, todos de losa color blanco, de embutir.
- Un (1) espejo Float de 6 mm de espesor de 1,30 x 0,90 m colocado pegado con silicona neutra y ganchos.
- Tres (3) mingitorios ovales, marca FERRUM o similar, con depósitos de embutir automático.
- Dos (2) placas divisorias de granito gris mara de 1" embutidas en pared, de 0,40 x 1,00 m.
- Dos (2) inodoros cortos con mochila, marca FERRUM, línea Bari o similar, provistos con asiento de madera laqueada.
- Tres (3) juegos de grifería para duchas monocomando de embutir sin transferencia.
- Una (1) cañilla de servicio ½" bronce, cierre ¼ de giro

Arq. **Daniél Fiori**

ADRIANO F. PINO PABLO STEPANCZAK

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ing. **PAULO POMPOZZI**
COORD. GRAL DE MAT. RODANTE

FFCC MITAE

Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-SC-0020
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 36 de 47



En office comedor de personal:

- Una (1) mesada de granito gris mara de 1" de espesor de 3.00 x 0.60 m con trasforo y bacha doble de acero inoxidable de embutir, con zócalos laterales de 5 cm y frentín de 10 cm. Incluye griferías monocomando.
- Un (1) mueble bajo mesada de 3,00 x 0,55 x 0,83 m con banquina, cinco puertas y tres cajones.
- Un (1) mueble alacena de 3,00 x 0,30 x 0,60 m con seis puertas.
- Una (1) canilla de servicio ½" bronce, cierre ¼ de giro

En sala de tanques:

- Un (1) termotanque eléctrico monofásico de alta recuperación de 1000 L de capacidad de 6 Kcal/h, tipo Tameco o calidad equivalente.

En Laboratorio:

- Una (1) mesada de granito gris mara de 1" de espesor de 4.00 x 0.60 m con trasforo y bacha doble de acero inoxidable de embutir. Incluye grifería monocomando.
- Un (1) mueble bajo mesada de 4,00 x 0,55 x 0,83 m con banquina, seis puertas y seis cajones.
- Una (1) mesada de granito gris mara de 1" de espesor de 2.30 x 0.60 m.
- Una (1) base metálica para mesada de 2,30 x 0,55 x 0,83 m.
- Una (1) campana de extracción de 1,30 x 0,65 tipo rinconera
- Un (1) extractor axial de Ø 0,40 m y motor monofásico de ½ Hp.

En Toilette:

- Un (1) inodoro corto con mochila, marca FERRUM, línea Bari o similar, provistos con asiento de madera laqueada.
- Un (1) lavatorio con columna, marca FERRUM, línea Bari 1 agujero, o similar.
- Una (1) jabonera, dos (2) perchas simples, un (1) portarrollos, todos de losa color blanco, de embutir.

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GEN. DE MTR. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MTR
ING. PABLO STERANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-OC-0000
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 37 de 47

- Un (1) espejo Float de 6 mm de espesor de 0,80 x 0,90 m colocado pegado con silicona neutra y ganchos.

En todos los casos, todos los artefactos serán provistos con su respectiva grifería monocomando, de la línea FV Smile (o calidad equivalente a aprobar por la Inspección de Obra) y los desagues a la vista, serán de caño rígido de acero inoxidable.

18.16.5. Revestimientos

Se colocarán cerámicas esmaltadas "San Lorenzo" de 20 x 20 cm, color blanco mate, en las paredes de los sanitarios y vestuario hasta una altura de 2,10 m y entre mesada y alacena del office de comedor.

Se utilizará para tal fin mezcla adhesiva Klaukol o equivalente, aplicada con llana dentada de 0.5 cm.

En los encuentros angulares de cerámicas se colocarán guardacantos de P.V.C. del tono de las cerámicas.

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

18.17. Instalación Eléctrica

18.17.1. Normas y Reglamentos

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

- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina (Última Edición, Marzo 2006)
- Reglamentos de la Compañía de Electricidad correspondiente, (EDENOR).

Además de la ejecución de las tareas y provisiones específicas de la instalación eléctrica, la Contratista deberá incluir dentro de sus costos, los agregados y adecuaciones que deban efectuarse al proyecto; así como las obras que fuera necesario realizar para cumplimentar las exigencias reglamentarias, normas y disposiciones técnicas aplicables, y la Reglamentación de instalaciones eléctricas en inmuebles (Última Edición – Marzo 2006); aun cuando no estuviesen perfectamente explícitas en los planos y/o especificaciones técnicas y/o no se encuentren previstas en el anteproyecto de licitación y deban ser corregidos.

La Contratista deberá designar un profesional matriculado de la categoría y en la disciplina, registrado ante el COPIME, con antecedentes e idoneidad, a plena satisfacción de la Inspección de

Leonardo López Foglia

Arq. Daniel Fiori

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ADRIAN MITRE
GERENTE OBRAS E INGENIERIA

ING. PABLO STEPANCAK

Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-06-0930
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 38 de 47

Obra.

Éste actuará en carácter de responsable de la Contratista en el rubro, ejerciendo el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, etc. y las indicaciones de la Inspección.

Los documentos a presentar por la Contratista incluirán los planos y planillas necesarios/as y suficientes para la correcta interpretación de las obras a realizar, a criterio de la Inspección de obra.

18.17.2. Alcance de la Obra

La Contratista efectuará su Ingeniería ejecutiva completa, cálculos de conductores, tableros, iluminación, tomacorrientes, etc., quedando todo sujeto a la aprobación de la Inspección de obra.

Ante diferencias de criterio con la Contratista, será Trenes Argentinos Operaciones, quien determinará, a través de su Inspección de Obra, la decisión a poner en práctica.

En caso de diferir con el propuesto en el presente pliego, el material propuesto por La Contratista, será considerado de la calidad exigida, a sólo criterio de la Inspección de Obra, sin excepciones.

18.17.3. Trabajos a Ejecutar

Todos los trabajos serán ejecutados según las reglas del arte, de acuerdo a las especificaciones presentes y serán de primera calidad.

No se podrán aplicar métodos o sistemas de trabajo que a juicio de la Inspección no aseguren la realización satisfactoria de los trabajos y la protección de vidas humanas, por lo que la Inspección de obra podrá disponer su inmediata suspensión, coordinar su modificación, etc. todo lo que constituirá una obligación para la Contratista.

Asimismo no se podrán aplicar métodos o sistemas de trabajo que, a juicio de la Inspección no aseguren el normal desenvolvimiento de las tareas que ejecute personal ferroviario en el sector afectado por las obras. Los programas deberán ser coordinados con la Inspección de Obra.

Se deberá tener en cuenta que aquellas tareas que se desarrollen en áreas operativas, deberán coordinarse con la empresa en cuanto al modo y secuencia de los trabajos a desarrollar, para no afectar la operatividad, minimizar las interferencias y previendo las medidas a tomar.

La Contratista, presentará muestras a la Inspección de Obra, de cada uno de los materiales a ser utilizados, para su previa autorización. Los materiales que no se encuentren de acuerdo al presente

Arq. Daniel Fiori

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE GENERAL
FFCC MITRE
ING. PABLO STEPANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	LMT-OC-0030
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 39 de 47

pliego a criterio de la Inspección, deberán ser retirados y cambiados por los aceptados y de haberse instalado, se desmontarán y reemplazarán.

18.17.4. Ingeniería

La Contratista confeccionará toda la ingeniería necesaria para el correcto desarrollo y terminación de la obra. Dicha documentación básica, deberá presentarse en escala visible, (dentro de los veinte días de firmada el Acta de Inicio de los trabajos) la misma será estudiada y deberá ser aprobada por la Inspección de Obra, antes de iniciar los trabajos:

- Cálculos de iluminación del Laboratorio, comedor, sala de tanques y sectores sanitarios y vestuario.
- Proyecto y esquemas unifilares, funcionales y topográficos de tableros. Memorias de cálculo de las protecciones principales de los mismos; puesta a tierra general.
- Proyecto y planos de instalación de tendidos de bandejas portacables a instalar, Iluminación general y de emergencias, Tomacorrientes y Fuerza Motriz y detalles de montaje que sean requeridos, en general.
- Memoria de cálculo de conductores troncales a tableros, caída de tensión y consumos principales de los mismos.
- Carpeta de presentación de materiales propuestos para utilizar, con sus especificaciones técnicas, para su aprobación por la I. de O.

El incumplimiento de esta exigencia por parte de la Contratista, impedirá por sí solo, el comienzo de las tareas en obra.

18.17.5. Documentación Conforme a Obra

La Contratista, presentará para su aprobación, los planos y demás documentación conforme a obra con la finalización de la misma.

Se deberán presentar tres carpetas con la documentación completa y los CD correspondientes.

No se otorgará la Recepción Provisoria, sin haberse recibido la mencionada documentación, a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

18.17.6. Descripción General Instalaciones de Iluminación, Tomas, etc.

Dentro de las tareas a realizar en este rubro, se encuentra la instalación eléctrica del sistema de iluminación normal, de emergencia y de tomacorrientes para la ampliación y adecuación a realizar.

Leonardo López Foglia Arq. Daniel Flori
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GEN. DE MAT. RODANTE

GERENTE GENERAL PABLO STEPANCIK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-OC-0030
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
	Página 40 de 47	

Para definir la distribución de artefactos, se realizarán los cálculos de iluminación correspondientes, mediante software a tal efecto. No se aceptarán cálculos manuales.

Se instalarán artefactos para aplicar estancos, tipo Philips, Lucciola, Lumenac, o calidad superior, de 2 x 36 o 58W, de acuerdo al cálculo de iluminación, con lámparas fluorescentes tipo T5, luz día.

Los niveles de iluminación requeridos, serán de:

- Dependencias en general: 150 lux a NPT.
- Exterior: 20 lux, a NPT.

Se instalarán circuitos monofásicos para la iluminación general, de iluminación sobre mesadas, de emergencia y de tomas, cada uno con su cañería y encendido, mediante llaves termomagnéticas alimentados del nuevo tablero a instalar, a denominarse: "Tablero de Distribución Material Rodante" (TDMR).

Los circuitos de iluminación y/o tomacorrientes, se tenderán por cañerías de acero semipesado (mín. Ø 3/4"), con cajas también semipesadas, tipo IRAM 62005 embutidas y por sobre el cielorraso suspendido de acuerdo a las recomendaciones de la AEA y las reglas del buen arte.

En todos los casos, se utilizarán conectores para la unión entre caños y cajas. Entre caños se utilizará exclusivamente cuplas roscadas.

En caso de las instalaciones a la vista, se instalará, cañería de hierro galvanizado tipo Daisa, de Ø 3/4", con todos sus accesorios y utilizando soportes tipo silleta de montaje de Samet tipo G-07 o equivalente y grampas media omega cincadas, tipo Samet G-02 o equivalente. Las cajas de paso y derivación exteriores a utilizar, serán de fundición de aluminio, tipo Conextube, de 100 x100 mm, con tapa atornillada y burlete de neopreno.

Los cables a utilizar dentro de las cañerías serán unipolares, aislación XLPE, 750V (LS0H) tipo Prysmian Afumex, o calidad equivalente, a criterio de la Inspección.

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

Los tableros a utilizarse, serán aprobados previamente a su instalación, por la Inspección de Obra.

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

18.17.7. Iluminación de Emergencia e Indicadores de Salida

La contratista proveerá e instalará artefactos de iluminación de emergencia tipo Atomlux, modelo 2028 con led o calidad no inferior, en circuitos independientes.

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Arg. Daniel Flori

ESPECIFICACIONES PARTICULARES
ING. PABLO POMPOZ
COORD. GAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN E. PONCE
GERENTE DE OBRAS E INGENIERIA
ING. PABLO STEPANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-08-0039
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 41 de 47



En sala de tanques un artefacto y en sala de estar comedor, laboratorio y sector sanitario, dos (mínimo) por ambiente, a verificar proyecto por la Inspección de Obra.

A su vez se instalarán indicadores de SALIDA sobre las puertas de tal fin, tipo Atomlux, modelo 9905 con led o calidad superior.

18.17.8. Iluminación Exterior

La Contratista instalará artefactos tipo tortuga de fundición de aluminio, estancos, para lámpara de 20W, bajo consumo, en el perímetro del edificio.

Toda la canalización será embutida. Los circuitos, serán encendidos por programador horario y contactor, desde el TSC.

Sobre el portón corredizo a ejecutar, se instalará un reflector tipo Lumenac, modelo Max 2, o calidad superior, a criterio de la Inspección, con lámpara de mercurio halogenado HPIT 400W, con equipo, completo. Será alimentado desde circuito equilibrado, encendido desde el laboratorio, instalando en un gabinete para tal fin, con una llave manual-o-automática, para encender indistintamente la luminaria de forma manual o por fotocélula y contactores.

18.17.9. Materiales de Instalación

18.17.9.1. Conductores

Para cableado por cañerías en general, se utilizará cable unipolar normalizado LS0H, tipo Prysmian Afumex, Cimet, IMSA, o Indelqui, aislación 750V, según norma IRAM 62267.

Los conductores se instalarán con colores codificados, para su mejor individualización, 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.

El tablero TDMR y los tableros TSC y TST, serán alimentados mediante cables tetrapolares, según IRAM 62266, tipo Prysmian Afumex (LS0H) 1,1 kV, a calcular por la Contratista en función de la carga total de los tableros, más un 30% de reserva, desde el tablero general del taller (a ubicar), a su vez desde la barra de tierra de este último, se tenderá un cable troncal general de tierra, tipo IRAM 62267 aislación 0,75 kV, verde/amarillo al cual se conectarán derivando, las partes metálicas de artefactos, caños, cajas, etc., de sección mínima, igual al neutro de la instalación.

Arq. Daniel Fiori

[Signature]

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GEN. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE
ING. PABLO STEPANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

[Signature]
Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

FFCC MITRE

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	
	LMT-06-0035	
	Revisión 01	
		Fecha: 08/2016
		Página 42 de 47



Para esto, la Contratista deberá replantear las instalaciones existentes del taller, en el sector correspondiente, efectuar el anteproyecto y ponerlo a consideración de la Inspección de Obra, antes de iniciar cualquier tarea en obra.

Los cables de alimentación a termotanques, etc., serán tipo Prysmian Afumex (LS0H) a calcular. Estos cables serán prolijamente instalados (utilizando precintos, etc.).

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.

Todas las secciones de cables troncales a instalar, deberán estar calculadas y aprobadas por la Inspección de Obra, antes del comienzo de las tareas.

18.17.9.2. Cañerías

Se usará cañería de acero semipesado, de Ø 3/4" mínimo, con accesorios también fabricados conforme a normas IRAM-IAS U 500 2005.

Para instalaciones a la vista, se utilizará caño de hierro galvanizado tipo Daisa, de Ø 3/4" mínimo, en interior o exterior, con cajas y accesorios de la misma línea.

Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra respecto a su eje y escariados. Las cañerías a la vista se colocarán paralelas o perpendiculares con las líneas del edificio.

18.17.9.3. Cajas para instalación a la vista y embutidas

Las cajas para brazos y centros serán octogonales grandes, de 90 mm de diámetro para hasta cuatro caños y/u ocho conductores. Para acometidas de mayor cantidad de caños y/o conductores las cajas serán cuadradas de 100 mm de lado.

Las cajas para llaves o tomacorrientes serán rectangulares de 100 x 55 mm para hasta dos caños y/o cuatro conductores y cuadradas de 100 mm de lado, con tapa de reducción rectangular para mayor número de caños y/o conductores.

En todos los casos, salvo indicación especial de la Inspección, las cajas para llaves, se colocarán a 1,20 m sobre el nivel de piso terminado y a 15 cm de la jamba de la puerta del lado que ésta se

Leonardo López Foglia
Leonardo López Foglia
 Obras e Ingeniería

Arq. Daniel Fiori

Ing. PAULO POMPOZZI
 COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIANIE PONCE
 INGENIERO EN OBRAS E INGENIERIA
 GERENTE LÍNEA MITRE Unidad Ejecutora
 FFCC MITRE Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-OS-0080
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 43 de 47

abre. Las cajas para tomacorrientes se colocarán a 0,40 cm sobre el nivel piso terminado, y a 1,20 m en los locales con revestimiento sanitario.

18.17.9.4. Llaves de efecto

Serán normalizadas, según IRAM 2071 (mínimo), de embutir, tipo Cambre, línea siglo XXI o calidad superior, con accionamiento a tecla y una capacidad mínima de 10 A. Las tapas serán color marfil, para uso en los módulos anteriores.

18.17.9.5. Tomacorrientes

Serán de la misma línea, de embutir, normalizados, según IRAM 2071, con una capacidad mínima de 10 A, y contarán con el borne reglamentario de tierra. Las tapas serán color marfil, para uso en los módulos anteriores.

18.17.10. Tablero de Distribución Material Rodante (TDMR)

El tablero estará conformado por una caja, cerrada en todos sus lados, con acceso por una puerta abisagrada con cerradura a tambor, la que cerrará sobre marcos laberínticos, provistos de burletes de neopreno.

Se construirá en chapa D.D. N°16 y protegido por antioxido epoxi y pintura horneada, con una placa en su fondo interior de chapa D.D. N°14, sujeta a la estructura mediante tornillería, en la cual se montarán todos los elementos que se indiquen, los que deberán conservar una distancia mínima de 100 mm de las paredes del gabinete.

Se utilizará equipamiento de primera calidad, marca Telemecanique, Siemens o Moeller, especificándose detalladamente el mismo en la documentación de la oferta y planos unifilares, funcionales y topográficos a entregar a la Inspección de Obra para su aprobación previa.

Se montarán tres ojos de buey, rojos, en 12 V, para indicación de presencia de tensión, en el tercio superior de la contratapa calada del tablero.

El cableado de salida a los consumos, se efectuará mediante bornes componibles tipo "Zoloda", montados sobre riel DIN, al igual que la totalidad de los disyuntores diferenciales, llaves termomagnéticas, etc.

Los cables de conexionado de distribución (unipolares, tipo Prysmian Afumex, color negro), se llevarán en forma prolija, en canaletas ranuradas especiales, tipo Zoloda, línea industrial CK (ocupación máxima: 50%).

Arq. Daniel Fiori

ADRIAN F. BONCE

ING. PABLO STEPANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	LMT-OC-0000
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	Revisión 01
		Fecha: 08/2016
		Página 44 de 47

El total de los elementos con partes vivas accesibles se cubrirá con una contratapa calada que deje a la vista solo las manijas de los interruptores; junto a cada interruptor se colocará una placa grabada en acrílico con las leyendas que identifiquen al circuito al que alimentan (número y denominación del circuito).

El tablero se embutirá en la pared a una altura de 1,80 m desde su borde superior a piso terminado. El frente tendrá el marco formado por un reborde de la misma caja o fijado a la caja por soldadura sin junta aparente y sobre dicho marco se asegurará la puerta mediante bisagras desmontables.

Para la conexión de los circuitos de salida, se dispondrá un distribuidor de barras tipo Elent, o equivalente, de Cu electrolítico 99.9%, niqueladas, roscadas, para terminales tipo ojal que permiten dos terminales por tornillo (imperdibles), los tornillos son de cabeza mixta (Phillips y ranura simple), que admite cualquier tipo de destornillador.

Tanto los circuitos para equipos de aire acondicionado, así como termotanques y anafes, serán individuales y llevarán, cada uno, protección por interruptor termomagnético y disyuntor

El TDMR, deberá ser conectado a la tierra general del taller y poseerá además su propia jabalina tipo Copperweld (ver ítem Puesta a tierra)

Se deberá prever un espacio del 30% para reserva, sin equipar.

Deberá proveer pegado a la contratapa del tablero un receptáculo en acrílico transparente, para contener el diagrama unifilar (versión CAO aprobado por la Inspección de Obra).

18.17.10.1. Tableros Eléctricos seccionales

Se instalarán dos (2) tableros seccionales:

- Tablero Seccional Comedor (TSC)
- Tablero Seccional Tanques (TST)

Estos tableros seccionales, se alimentarán desde una salida con su protección desde el tablero TDMR.

Los tableros seccionales serán completos, metálicos, equipados con interruptor termomagnético de entrada, embarrado tipo Elent o equivalente, salidas a circuitos con disyuntores diferenciales y termomagnéticas, por circuito monofásico o trifásico, a definir según el equipamiento lumínico, de tomacorrientes monofásicos o trifásicos y fuerza motriz calculado o indicado por la Inspección de Obra.

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Daniel Fiori

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIANO PÉREZ

ING. PABLO STERANCZAK
Obras e Ingeniería

Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

FFCC MTR E



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-OC-0030
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
	Página 45 de 47	

Las características generales de estos tableros, coincidirán con las del TDMR. El espacio de reserva a prever, será de un 30% como mínimo.

Serán alimentados mediante cables tipo LS0H, de Prysmian Afumex o equivalente, tendidos por cañerías semipesadas desde el TDMR y serán conectados a la tierra general del mismo, mediante cable aislado tipo Sintenax Valio y grampa tipo paralela (sección mínima 10mm²).

En todos los casos, las capacidades de las protecciones (térmicas, disyuntores, etc.) a emplear en la constitución de los tableros, resultará del cálculo y dimensionado previo a realizar por la Contratista y a presentar en el proyecto ejecutivo solicitado para su aprobación.

18.17.10.2. Gabinetes para Termomagnéticas

Los gabinetes de embutir para termomagnéticas deberán ser de primera calidad del tipo Genrod DIN para interior, contruidos en chapa de acero con puerta ciega o translucida conforme norma IRAM 62670 – 2006 y grado de protección IP30.

Las medidas mínimas serán el total de las llaves más el 20% de margen de seguridad que se obtendrá de los cálculos eléctricos a cargo de la Contratista.

Todas las masas metálicas quedarán puestas a tierra en particular la envolvente y la tapa.

Los gabinetes se instalarán en lo más próximo a la entrada de alimentación proveniente del TDMR.

La protección contra sobre intensidades para los conductores (fase y neutro) de cada circuito se hará con interruptores termo magnéticos automáticos de corte para la protección a sobrecarga y/o cortocircuito.

18.17.11. Puesta a tierra

El TDMR, los tableros seccionales, gabinetes y toda la instalación, serán conectados a la puesta a tierra general de la instalación del edificio, a cablear por bandejas existentes (o a tender en los sectores donde fuese necesario) y, como queda dicho, interconectados a la barra de tierra del Tablero General.

Los cables de tierra serán firmemente puestos conectados con terminales tipo ojal, a tierra en los TDMR, TSC y TST, en una barra especialmente montada.

Se instalará en las proximidades del TDMR, una jabalina tipo Copperweld de Ø 5/8" (mínimo), que se hincará directa y verticalmente en terreno natural, hasta una profundidad de 4,50 m como mínimo, en un sitio a indicar por la Inspección de Obra.

Leonardo Lopez Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PATRICIO PONCE
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE
ESPECIALIZADO EN TÉCNICAS PARTICULARES

ADRIANE PONCE
ING. PABLO STEFANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
FFCC VITRO Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	LMT-OC-0090
		Revisión 01
		Fecha: 08/2016
Página 46 de 47		

Las uniones que sean necesarias realizar entre secciones de jabalina hasta alcanzar la profundidad indicada, se ejecutarán con manguitos de acople. Contarán con perno para hincado y tomacable que acoplará el cable de tierra con la jabalina.

Antes de dar por terminada la puesta a tierra deberá medirse la resistencia, la cual no podrá superar en ningún caso 5 ohm. Si así sucediera se agregarán nuevos tramos a la jabalina o se realizará una nueva puesta a tierra hasta obtener, como máximo el valor indicado.

La puesta a tierra se terminará en una caja de inspección de 20 x 20 cm con tapa metálica, en la que se efectuará la conexión entre la jabalina y el cable de tierra del tablero.

El cable de conexión a tablero tendrá 10 mm² de sección como mínimo, e irá colocado dentro de caño galvanizado de Ø 1" nominal (mínimo).

La totalidad de la cañería metálica, 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 (calculado según AEA), que podrá ser único para ramales o circuitos que pasen por la misma caja de paso.

18.17.12. Ensayos

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

A- Una prueba de aislación, de la instalación general, con megóhmetro de 500 VCC.

En el caso de los circuitos de iluminación y tomas, se medirá cada conductor contra tierra y todos los conductores entre sí. El valor así medido no podrá ser inferior a 1 megohm. El instrumento, de primera calidad, será provisto por el Contratista, anotándose su marca y número de serie en la planilla de medición.

B- Se medirá el valor de la resistencia de puesta a tierra, como se dijera, que no deberá superar los 5 ohm. Se efectuarán mediciones en el TMR, en los tableros seccionales y en varios circuitos elegidos por la Inspección de obra, al azar.

El instrumento, de primera calidad, será provisto por el Contratista, anotándose su marca y número de serie en la planilla de medición.

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

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. MONCE
GERENTE DE OBRAS E INGENIERIA
FFCC MTR
ING. PABLO STEPANCAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRAS E INGENIERÍA - UNIDAD EJECUTORA	LMT-OC-0030
	OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 08/2016</i>
		<i>Página 47 de 47</i>

Todos los ensayos efectuados por la Contratista, deberán ser volcados en documentos (planos, planillas, etc.), certificados por su electricista (matriculado, ante el COPIME) y por su Representante Técnico.

18.18. Instalación de Aire Comprimido

La contratista deberá prolongar y/o trasladar y adaptar la instalación de aire comprimido existente a la nueva ubicación de los bancos de trabajo. Se instalarán un mínimo de seis bocas con sus correspondientes acoples rápidos y llaves de paso.

Artículo 19°. Documentación Adjunta

- Planilla de Cotización.
- Modelo de Plan de trabajo.
- Diagrama técnico de cartel de obra.
- Plano LMT-OC-0030 - PL 01 Situación actual.
- Plano LMT-OC-0030 - PL 002 Anteproyecto.
- Plano LMT-OC-0030 - PL 003 Anteproyecto (Inst. Eléctrica, Ilum. y Aire Comp.).
- Plano LMT-OC-0030 - PL 004 Anteproyecto (Vistas).

19.1. Bienes de uso

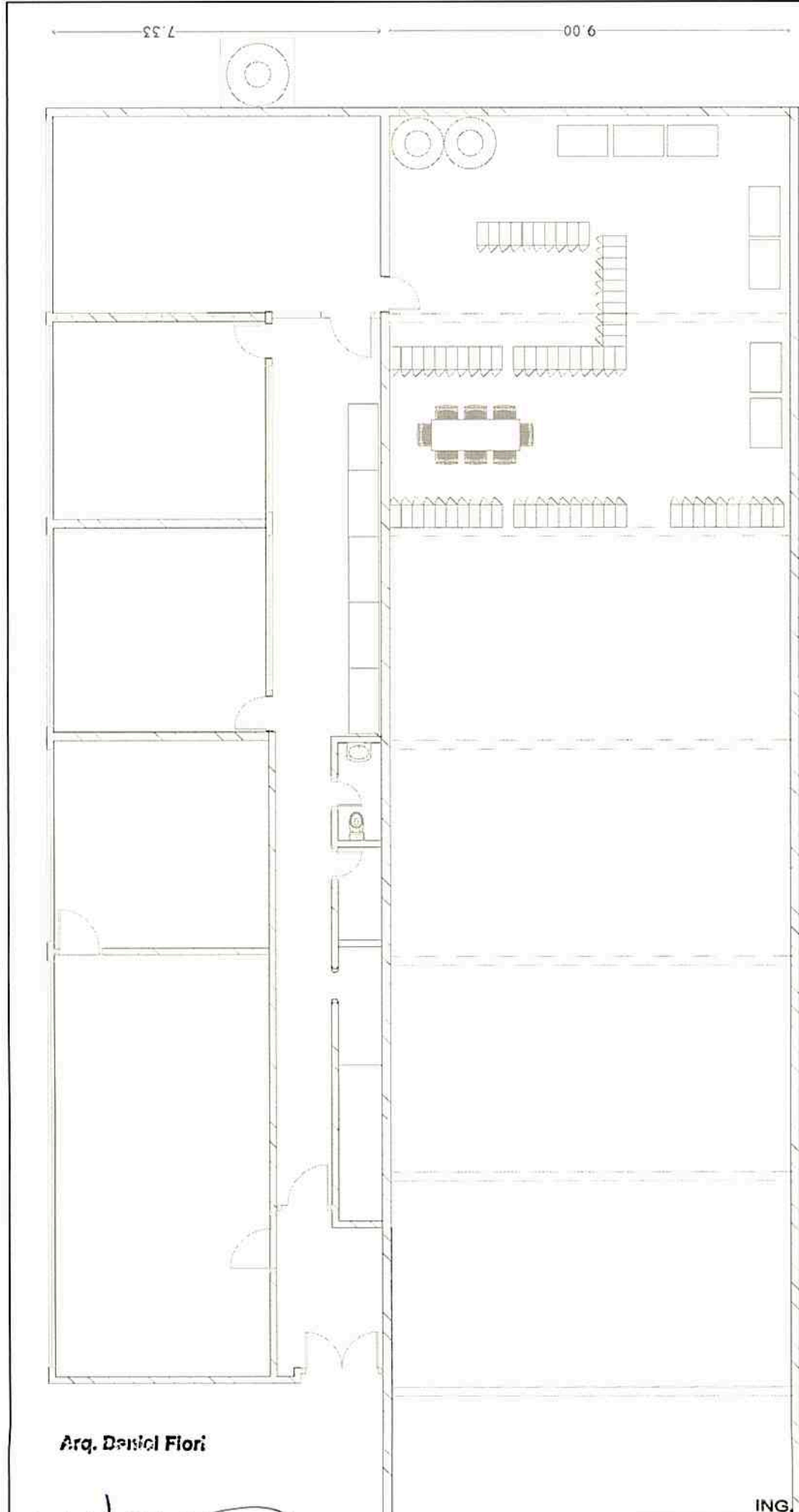
- Un (1) termotanque eléctrico monofásico de alta recuperación de 1000 L de capacidad de 6 Kcal/h, tipo Tameco o calidad equivalente.
- Un (1) extractor axial de Ø 0,40 m y motor monofásico de ½ Hp.

ARQ. DANIEL ENRIQUE FORI
COORDINADOR GEN.
SUB GERENCIA DE OBRAS E
INGENIERIA
LINEA MITRE.

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GEN. DE MAT. RODANTE

ING. PABLO STEPANCIK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
FFCC MITRE



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES
 Línea Mitre
 Medidas en "m"
 Plano N°:

OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE
 PLANO:

SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA UNIDAD EJECUTORA
 Fecha: 23/08/2016
 Dibujó: L. L. F.
 Proyectó: L. L. F.
 Revisó: .

Lo indicado en este plano se complementa con los pliegos de especificaciones técnicas particulares y generales. Las medidas consignadas en el mismo se deberán verificar in situ.

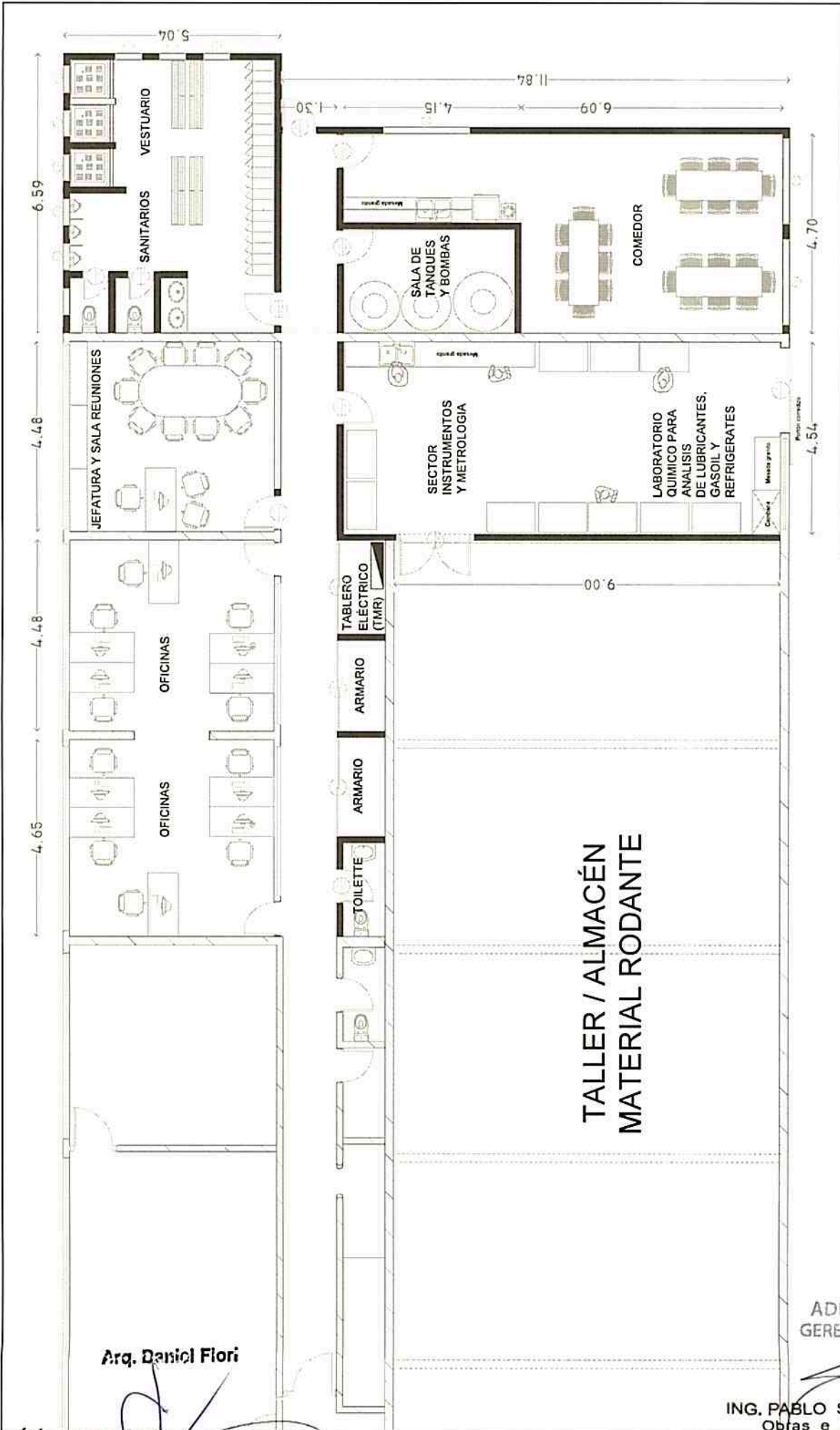
Arq. Daniel Flori

ADRIAN F. PONCE
 GERENTE LÍNEA MITRE
 FECC MITRE

ING. PABLO STEPANCZAK
 Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Operadora Ferroviaria S. E.

Leonardo Lopez Foglia
 Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
 COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE



SUGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA UNIDAD EJECUTORA	OBRAS: READECUACION DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACION DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISION DE MATERIAL RODANTE	
	PLANO:	ANTERPROYECTO
Fecha:	23/09/2016	
Dujo L.L.F.		
Proyecto L.L.F.		
Revisó:		

Lo indicado en este plano se complementa con los pliegos de especificaciones técnicas particulares y generales. Las medidas consignadas en el mismo se elaboran según el caso.

Arq. Daniel Fiori

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
FFCC MITRE

ING. PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

ING. PAULO POMPOZZI
COORD. GEN. DE MAT. RODANTE



OBRA: READECUACION DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACION DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISION DE MATERIAL RODANTE

SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA UNIDAD EJECUTORA
 Fecha: 23/03/2016 PLANO:
 Diseñó: L.L.F. ANTEPROYECTO
 Proyectó: L.L.F. (Instalación Eléctrica, Iluminación y Aire Cond.)
 Revisó:

LOS OBJETOS REPRESENTADOS SON SOLAMENTE DEMOSTRACIONES ESQUEMATICAS ORIENTATIVAS LAS UBICACIONES EXACTAS DE LOS ELEMENTOS SERAN DEFINIDAS POR EL PROYECTO EJECUTIVO REALIZAR POR LA CONTRATISTA Y APROBAR POR LA INSPECCION DE OBRA

TALLER / ALMACÉN MATERIAL RODANTE

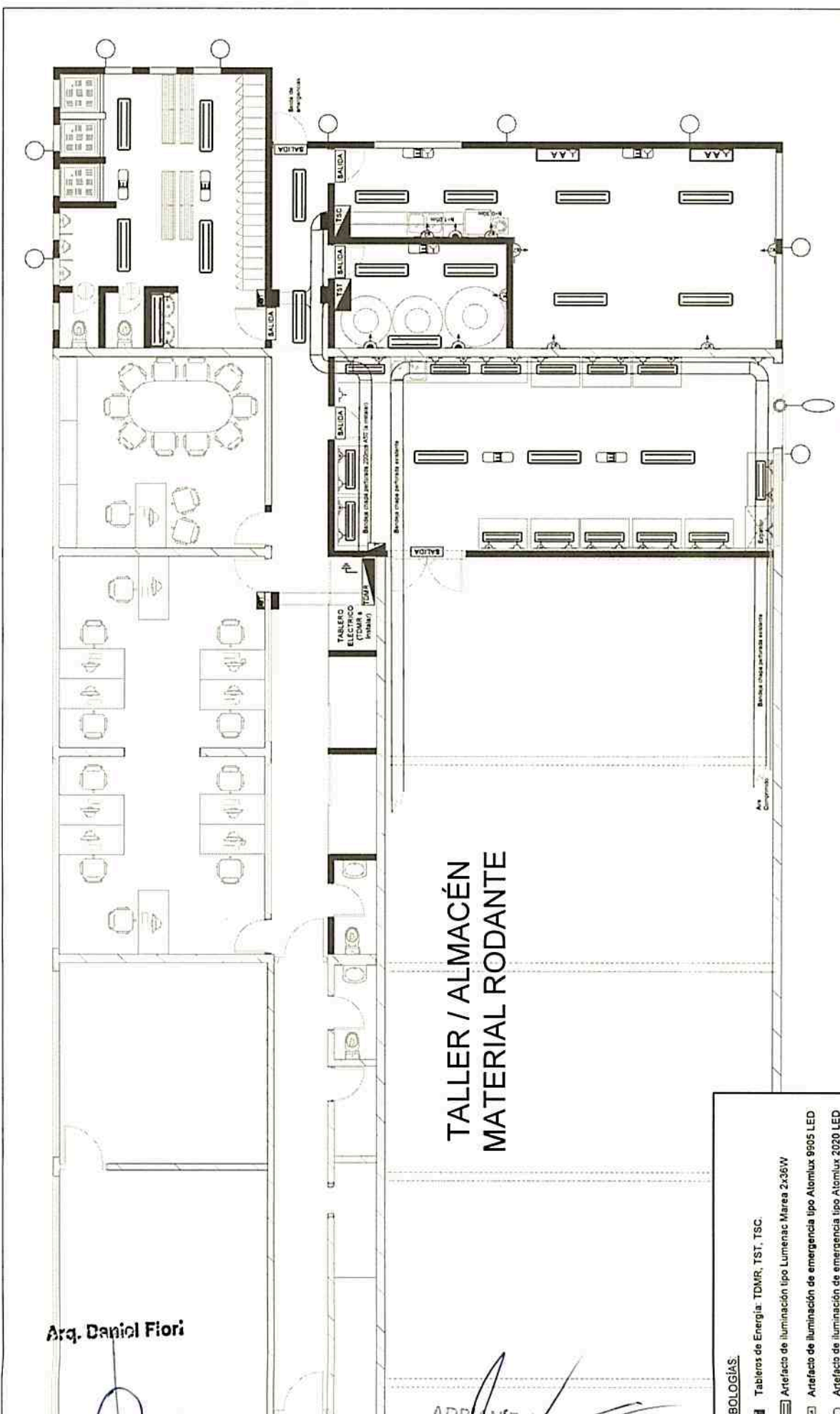
Arq. Daniel Fiori

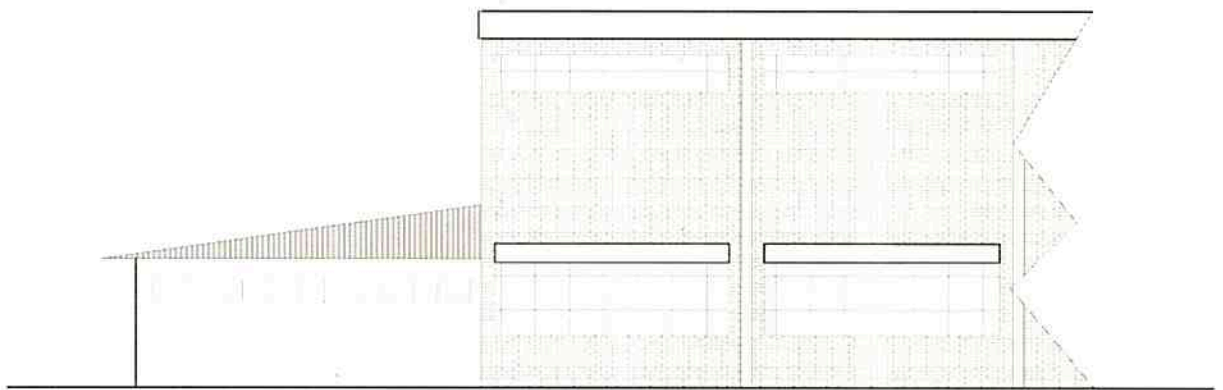
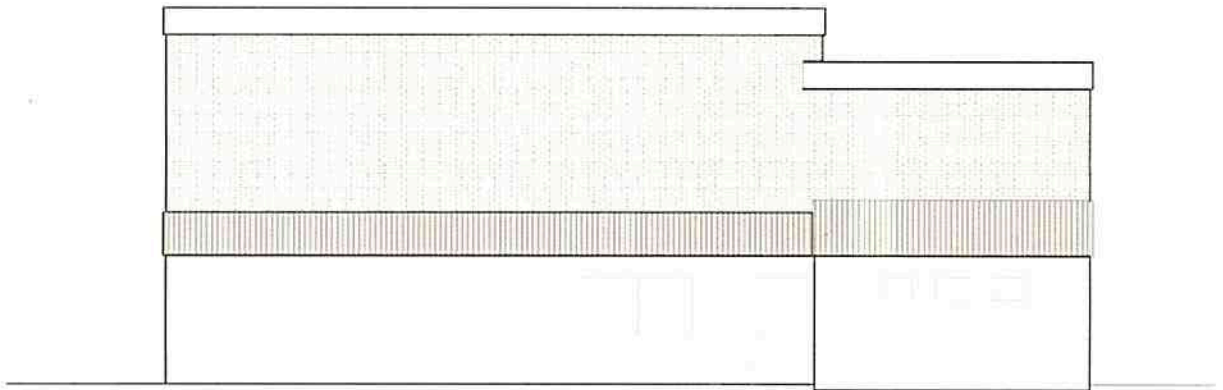
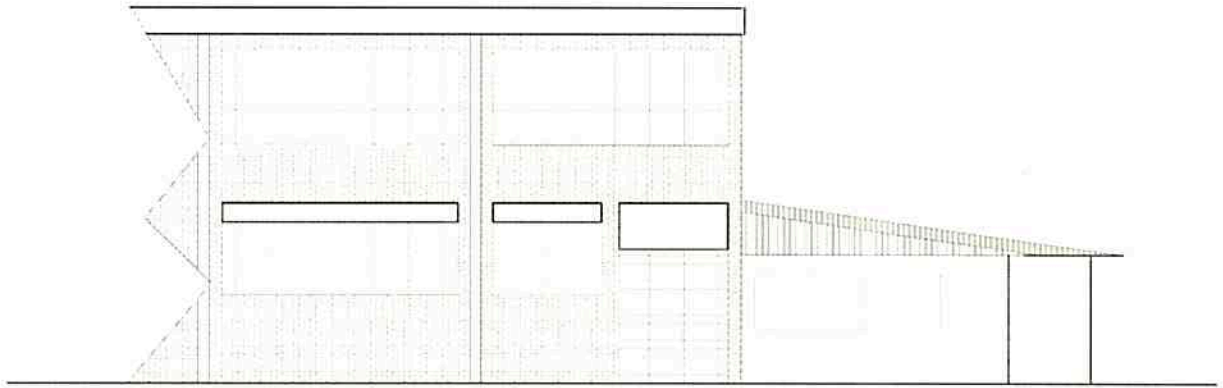
Leonardo López Foglia
 Obras e Ingeniería

Ing. PAULO ROMPOZZI
 COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONS
 GERENTE LINEA MITRE
 FCCOMITRE
 ING. PABLO STEPANCIUK
 Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Operadora Ferroviaria S. E

- SIMBOLOGÍAS:**
- Tableros de Energía: TDMR, TST, TSC
 - Artífaco de iluminación tipo Lumenac Marea 2x35W
 - Artífaco de iluminación de emergencia tipo Atomlux 9505 LED
 - Artífaco de iluminación de emergencia tipo Atomlux 2020 LED
 - Artífaco de iluminación Exterior tipo reflector
 - Artífaco de iluminación Exterior tipo toruga de aluminio
 - Tomacamente Uso General
 - Tomacamente Uso Especial
 - Caja de paso





Arq. Daniel Fiori

Lo indicado en este plano se complementa con los pliegos de especificaciones técnicas particulares y generales. Las medidas consignadas en el mismo se deberán verificar in situ.

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCEING
GERENTE LINEA MITRE
FFCC MITRE

ANTEPROYECTO
(Vistas)

PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA UNIDAD EJECUTORA		OBRA: READECUACIÓN DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE		TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	
Fecha: 23/08/2016	PLANO:			Línea Mitre	
Dibujó: L. L. F.				Medidas en "m"	Esc: S/E
Proyectó: L. L. F.				Plano Nº:	LMT-OC-0030-PL04
Revisó: .					



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

OBRA: READECUACIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE - LMT-OC-0030
PLANILLA DE COTIZACIÓN - ITEMIZACIÓN DE TRABAJOS A REALIZAR

(SE INCLUYE EN CADA ITEM LA PROVISIÓN DE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA UNA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE LOS MISMOS, EL CONTRATISTA DEBE TOMAR LAS MEDIDAS EXACTAS PARA SU COSTEO)

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	MONTO UNITARIO (\$)	MONTO FINAL (\$)	INCIDENCIA DEL ITEM (%)
1	TRABAJOS PRELIMINARES					
2	FUNDACIONES					
3	CERRAMIENTOS CONSTRUCCIÓN EN SECO					
4	CUBIERTA					
5	EJECUCIÓN DE PISOS Y REVESTIMIENTOS					
6	CARPINTERÍAS					
7	PINTURA (Según PETP)					
8	INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
9	INSTALACIÓN SANITARIA					
10	INSTALACIÓN AIRE COMPRIMIDO					
11	PROVISIONES GENERALES					
12	INGENIERÍA CONFORME A OBRA, PRUEBAS Y ENSAYOS					
13	LIMPIEZA DE OBRA					
TOTAL						100,00%

Arq. Daniel Fiori

Gerardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

NG LAS CANTIDADES ESTABLECIDAS SON ESTIMATIVAS, EL OFERENTE DEBERÁ EFECTUAR EL CÓMPUTO DEFINITIVO PARA LA PRESENTACIÓN DE SU OFERTA

ADRIAN ESPONCE
GERENTE LINEA MITRE
FFCO MITRE

NG ABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.

CARTEL DE OBRA

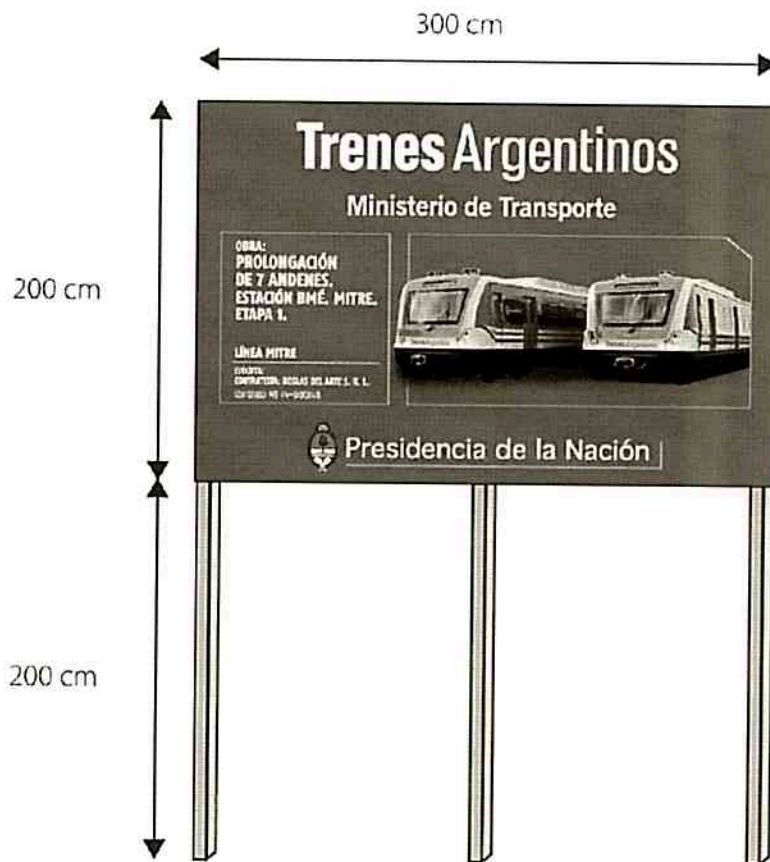
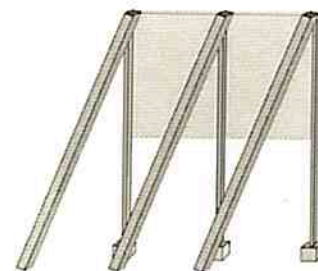


Diagrama técnico de la estructura del cartel

- Cartel de chapa hierro BWG N°24, sobre estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.
- Tratamiento de doble mano de pintura anti óxido en su totalidad.
- Medida: 300 x 200 cm.
- Placa soporte de la gráfica en zinc de 0,5mm.
- Vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona.
- Apoyo de hormigón de 1 metro de profundidad como mínimo.
- Gráfica en vinilo autoadhesivo (garantía 3 años).
- La distancia de la base del cartel al piso debe ser de 2m.
- El lugar de instalación debe ser verificado y revisado por personal de Trenes Argentinos
- Se deben cumplir con todos los requisitos de calidad.



El archivo digital deberá solicitarse a **TRENES ARGENTINOS**

Línea Mitre

Línea San Martín
Arq. Daniel Fiori

Leonardo López Foglia
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LÍNEA MITRE/ING. PABLO STEPANCZAK
FFCC MITRE
Obras e Ingeniería

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

ING. PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.



**TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES**

PLAN DE TRABAJO
OBRA: READECUACIÓN DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y AMPLIACIÓN DE DEPENDENCIAS PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN DE MATERIAL RODANTE

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO \$	IMPORTE \$	UNI	MES 1	MES 2	MES 3	INCIDENCIA
1	TRABAJOS PRELIMINARES	GL				TIEMPO				0%
						%				\$ 0,00
						\$				0,0000
2	FUNDACIONES	GL				TIEMPO				0%
						%				\$ 0,00
						\$				0,0000
3	CERRAMIENTOS CONSTRUCCIÓN EN SECO	GL				TIEMPO				0%
						%				\$ 0,00
						\$				0,0000
4	CUBIERTA	GL				TIEMPO				0%
						%				\$ 0,00
						\$				0,0000
5	EJECUCIÓN DE PISOS Y REVESTIMIENTOS	GL				TIEMPO				0%
						%				\$ 0,00
						\$				0,0000
6	CARPINTERÍAS	GL				TIEMPO				0%
						%				\$ 0,00
						\$				0,0000
7	PINTURA	GL				TIEMPO				0%
						%				\$ 0,00
						\$				0,0000
8	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	GL				TIEMPO				0%
						%				0
						\$				0,0000
9	INSTALACIÓN SANITARIA	GL				TIEMPO				0%
						%				0
						\$				0,0000
10	INSTALACIÓN AIRE COMPRIMIDO	GL				TIEMPO				0%
						%				0
						\$				0,0000
11	PROVISIONES GENERALES	GL				TIEMPO				0%
						%				\$ 0,00
						\$				0,0000
12	INGENIERIA CONFORME A OBRA, PRUEBAS Y ENSAYOS	GL				TIEMPO				0%
						%				\$ 0,00
						\$				0,0000
13	LIMPIEZA DE OBRA	GL				TIEMPO				0%
						%				\$ 0,00
						\$				0,0000

SUBTOTAL		\$ 0,00			
			MES 1	MES 2	MES 3
CURVA EN % PARCIAL	%		0,0000	0,0000	0,0000
CURVA EN % ACUMULADO			0,0000	0,0000	0,0000
CURVA EN \$ PARCIAL	\$		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
CURVA EN \$ ACUMULADO			\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00

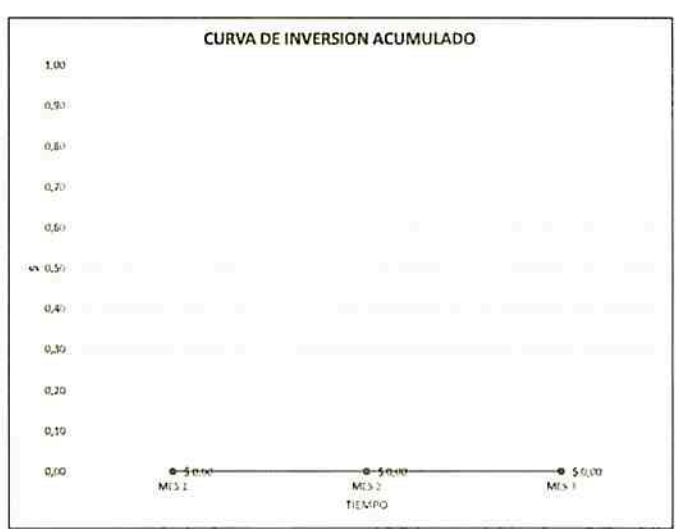
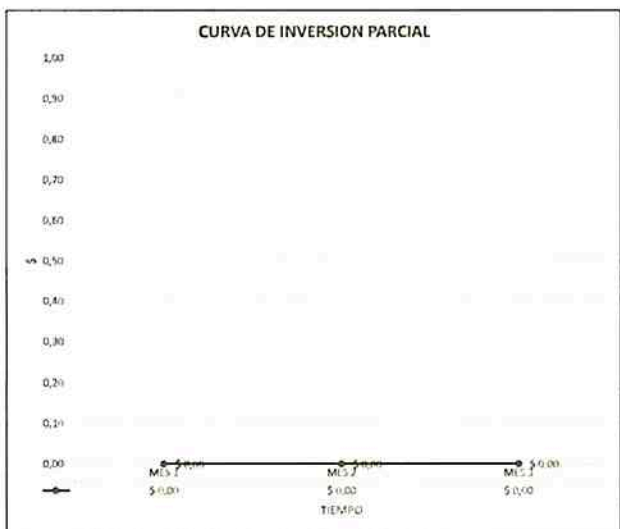
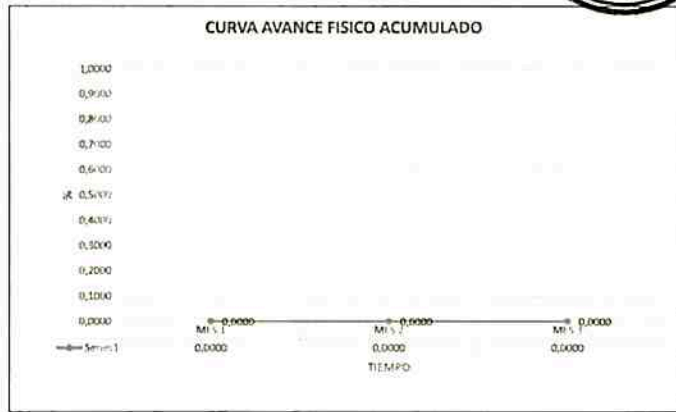
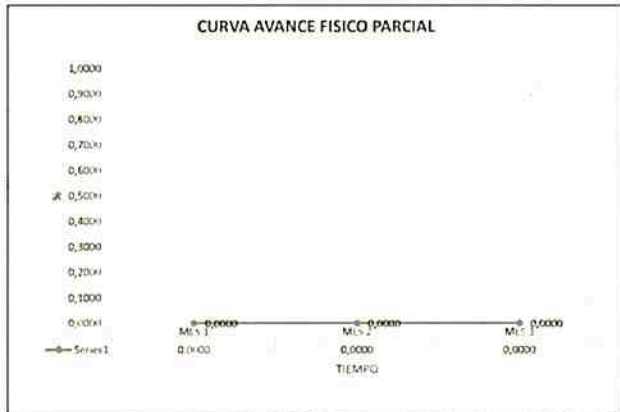
Arq. Daniel Fiori

Leonardo Lopez Fagnola
Obras e Ingeniería

Ing. PAULO POMPOZZI
COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN F. PONCE
GERENTE LINEA MITRE
FFCC MITRE

ING. PABLO STEPANCZAK
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S. E.



Arq. Daniel Fiori

Ing. PAUEO POMPOZZI
 COORD. GRAL. DE MAT. RODANTE

ADRIAN E. PONCE
 GERENTE LINEA MITRE
 FFCC MITRE

ING. PABLO STEPANCZAK
 Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Operadora Ferroviaria S. E.

Gerardo López Foglia
 Obras e Ingeniería