

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	SOLICITUD DE OBRA "OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS EN ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN"		Fecha: 03/2018 Página 1 de 5

“OBRA LSM -OC -053 – Construcción de Depósitos de Residuos Peligrosos, Aceites y Lubricantes en taller de coches y locomotoras, Estación Retiro –Línea San Martín”

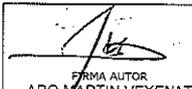
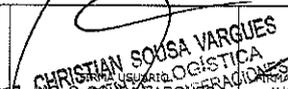
DESCRIPCIÓN:

- **Origen:** ID: 1178 Plan de Obras 2017
- **Tipo de Obra:** Civil
- **Rubro:** Almacenes y Abastecimiento
- **Ubicación:** Taller de Coches y Taller de Locomotoras - Retiro
- **Coordenadas Inicio:** -34.581795, -58.386797 ; -34.587664, -58.377535
- **Coordenadas Fin:** -34.581859, -58.386629 ; -34.587706, -58.377364
- **Situación actual / Problemática:** Las zonas destinadas actualmente para el acopio de Residuos Peligrosos, Aceites y Lubricantes no cumplen con las condiciones de Seguridad e Higiene correspondientes ni constan de las instalaciones complementarias necesarias para la seguridad del personal.
- **Objetivo:** Brindar las condiciones de seguridad e higiene correspondientes para el acopio de los residuos peligrosos, aceites y lubricantes, evitando el riesgo por incidentes tanto para el personal de la línea como para sus instalaciones aledañas.
- **Alcance:** Construcción Superficie cubierta aproximada a Construir: 187 m², siendo 105m² correspondientes al módulo del taller de Locomotoras y 82m² correspondientes al módulo del taller de coches.
- **Comprende:** Los trabajos consistirán en la ejecución de dos módulos destinados al almacenaje de Residuos Peligrosos, Aceites y Lubricantes, a ubicar en las zonas aledañas a los talleres de Coches y Locomotoras ubicados en la estación Retiro, según planos de

Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERÍA
 FERROCARRIL DEL ESTADO
 SOCIEDAD DEL ESTADO

Juan Pablo Petit
 COORDINADOR DE HIGIENE Y SEGURIDAD
 LÍNEA SAN MARTÍN

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTIN VEXENAT	 FIRMA GERENTE DE OPERACIONES ING. CRISTIAN SOUSA VARGUES TRENES ARGENTINOS	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALVEZ SORRO
---	---	---	--	--	--

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	SOLICITUD DE OBRA "OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS EN ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN"		

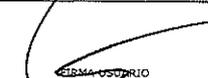
anteproyectos adjuntos. El módulo correspondiente al taller de Locomotoras abarcará una superficie aproximada de 105 m² y el correspondiente al Taller de Coches 82 m².

Las obras se materializarán con fundación de platea de H°A°, estructura metálica, cubierta metálica a un agua con una altura libre de 5,00 m desde el NPT. El NPT será de + 0.15 m respecto al nivel 0.00 m del terreno natural. Se ejecutarán cerramientos en mampostería de ladrillos cerámicos huecos, tejidos metálicos en malla shulman y chapas acanaladas traslúcidas. Se proveerán y colocarán portones de acceso metálicos corredizos y se ejecutará una red de desagüe que vincule la canaleta colectora de las rejillas anti derrame con cámaras decantadoras a construir. Las dimensiones tanto de las canaletas como de las cámaras surgirán del cálculo de ingeniería de proyecto ejecutivo. Asimismo se realizará la instalación sanitaria para abastecimiento de duchas de emergencia con lavajos y bachas, e Instalación eléctrica antiexplosiva.

- **Especialidad:** Obra Civil

Juan Pablo Petit
Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERIA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

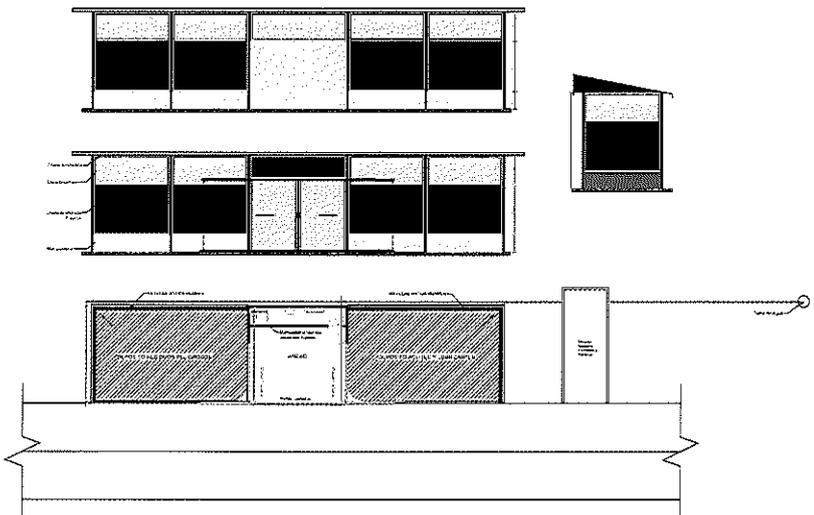
Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTIN VEXENAT	 FIRMA AUTOR INS. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MARTIAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	---

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	SOLICITUD DE OBRA "OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS EN ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN"	Fecha: 03/2018 Página 3 de 5

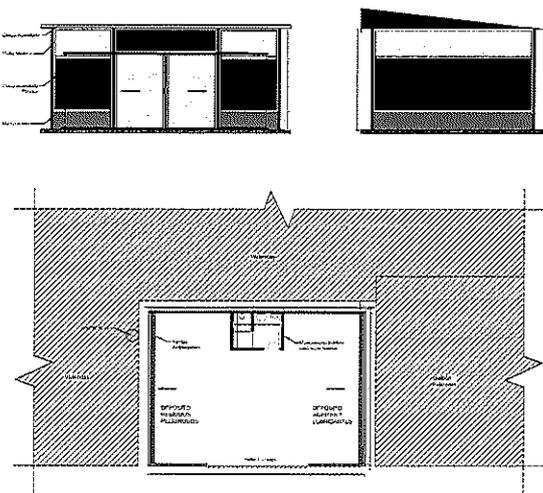
Planos de Arquitectura:

TALLER DE LOCOMOTORAS



OBRAS E INGENIERÍA Unidad Ejecutora	OBRA: Construcción de depósitos de Residuos Peligrosos, Aceites y Lubricantes en talleres de Coches y Locomotoras en Estación Retiro - Línea San Martín	TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Línea San Martín Modific. en "m": Revisión: A Plano No.: LSM-OC-053 - PL001
Fecha: 03-2017 Diseñó: Proyectista: Revisó:	PLANO: Anteproyecto	

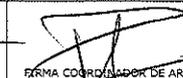
TALLER DE COCHES



OBRAS E INGENIERÍA Unidad Ejecutora	OBRA: Construcción de depósitos de Residuos Peligrosos, Aceites y Lubricantes en talleres de Coches y Locomotoras en Estación Retiro - Línea San Martín	TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Línea San Martín Modific. en "m": Revisión: A Plano No.: LSM-OC-053 - PL001
Fecha: 03-2017 Diseñó: Proyectista: Revisó:	PLANO: Anteproyecto	

Juan Pablo Petit
Galiste

Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

 FIRMA AUTOR ARQ MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MERINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATÍAS GALZORSORO
--	---	---	--	--	--

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	SOLICITUD DE OBRA "OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS EN ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN"	Fecha: 03/2018 Página 4 de 5

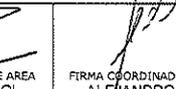
Relevamiento Fotográfico:

Taller Locomotoras:



Juan Pablo Petit

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

 <small>FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT</small>	 <small>FIRMA USUARIO ING. C. SOLBA VARGUES</small>	 <small>FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL</small>	 <small>FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ</small>	 <small>FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA</small>	 <small>FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATÍAS GALPARSORO</small>
---	---	---	---	--	--

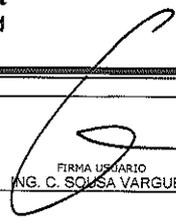
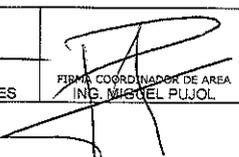
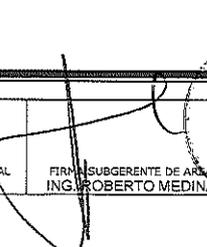
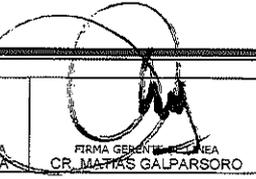
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	SOLICITUD DE OBRA "OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS EN ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN"		Fecha: 03/2018 Página 5 de 5

Taller Coches:



J. P. Petit
Galparsoro

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

 <small>FIRMA AUTOR</small> <small>ARQ. MARTÍN VEXENAT</small>	 <small>FIRMA USUARIO</small> <small>ING. C. SOUSA VARGUES</small>	 <small>FIRMA COORDINADOR DE AREA</small> <small>ING. MIGUEL PUJOL</small>	 <small>FIRMA COORDINADOR GENERAL</small> <small>ALEJANDRO PEREZ</small>	 <small>FIRMA SUBGERENTE DE AREA</small> <small>ING. ROBERTO MEDINA</small>	 <small>FIRMA GERENTE LINEA</small> <small>CR. MATÍAS GALPARSORO</small>
---	---	---	--	--	---

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA			
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN			LSM-OC-053
				<i>Revisión 00</i>
				<i>Fecha: 03/2018</i>
		<i>Página 1 de 1</i>		

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Código plan: LSM-OC-053

Área Solicitante:

Gerente Usuario:

Autor:


Arq. Martín Vexenat
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.E.

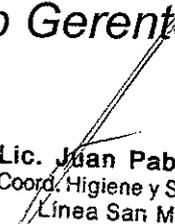
Coordinador Obras e ingeniería:


Ing. Miguel A. O. Pujol
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.E.

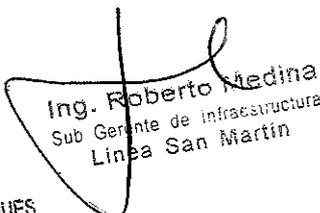
Coordinador General Obras e ingeniería:

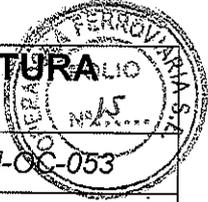

ALEJANDRO PEREZ
Coordinador General
Obras e Ingeniería
Subgerencia de Infraestructura
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Sub Gerente Infraestructura:


Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín


Ing. CHRISTIAN SOUSA VARGUES
SUBGERENTE LOGÍSTICA
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES


Ing. Roberto Medina
Sub Gerente de Infraestructura
Línea San Martín



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN	LSM-OC-053
		Revisión 00
		Fecha: 03/2018
		Página 1 de 48

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

**CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS
PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN
TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS,
ESTACIÓN RETIRO
LÍNEA SAN MARTÍN**

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTIN VEXENAT	 ING. CHRISTIAN SOUSA VARGUES SUBGERENTE LOGÍSTICA	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---	---

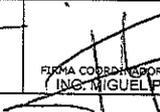
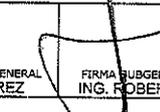
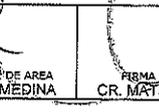
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 2 de 48	

INDICE DE CONTENIDOS

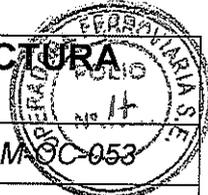
Artículo 1°.	Objeto	5
Artículo 2°.	Alcance de los Trabajos	5
Artículo 3°.	Sistema de Contratación	6
Artículo 4°.	Requisitos de la oferta técnica y exigencias administrativas	6
Artículo 5°.	Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA.....	7
Artículo 6°.	Acta de Inicio	7
Artículo 7°.	Plazo de Obra	7
Artículo 8°.	Normas y Especificaciones a Considerar.....	7
Artículo 9°.	Medidas de seguridad en los lugares de trabajo	8
Artículo 10°.	Metodología de Trabajo	8
10.1	Depósito de materiales, herramientas y equipos	8
10.2	Seguridad operativa.....	9
10.3	Alumbrado en los lugares de trabajo.....	9
10.4	Limpieza, extracciones y remociones.....	9
10.5	Materiales	9
10.6	Equipos, máquinas, herramientas.....	10
10.7	Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.....	10
Artículo 11°.	Horario de Trabajo	10
Artículo 12°.	Control de los Trabajos	10
Artículo 13°.	Lugar de ejecución de los trabajos	11
Artículo 14°.	Conocimiento de la obra	11
Artículo 15°.	Manejo de Obra	12
15.1	Obrador y Depósito.....	12
15.2	Manejo de Materiales	12
15.3	Abastecimiento de Materiales.....	13
15.4	Movimiento de Materiales.....	13
15.5	Marcas de Materiales	13
15.6	Manejo de la Obra	13
15.7	Trámites, Gestiones y Permiso.....	13

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS.
ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL FUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE AREA CR. MATIAS GALPARSORO
---	---	---	---	---	---

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN	LSM-OC-053
		Revisión 00
		Fecha: 03/2018
		Página 3 de 48



15.8	Iluminación y Fuerza Motriz	14
15.9	Autorización de los Trabajos	14
15.10	Acta de Constatación.....	14
15.11	Responsabilidad por Elementos de la Obra	14
15.12	Andamios	15
15.13	Protección del Entorno.....	15
Artículo 16°.	Representante Técnico.....	15
Artículo 17°.	Limpieza de Obra	16
17.1	Limpieza periódica de obra	16
17.2	Limpieza final de obra.....	16
Artículo 18°.	Documentación de Final de Obra	16
Artículo 19°.	Garantía Técnica y Vicios Ocultos	17
19.1	Recepción Provisoria.....	17
19.2	Recepción Definitiva	18
Artículo 20°.	Medición y Certificación	18
Artículo 21°.	Construcción de depósitos de Residuos Peligrosos, Aceites y Lubricantes en Taller de Coches y Locomotoras estación Retiro	18
21.1	Tareas Previas	19
21.1.1	Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra	19
21.1.2	Limpieza, Vallado y Señalización.....	19
21.2	Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo	19
21.3	Tareas Previas en la obra	21
21.3.1	Replanteo y nivelación.....	21
21.3.2	Desmote y Demoliciones.....	21
21.3.3	Movimiento de Suelos.....	22
21.3.4	Aporte de Suelo Seleccionado.....	23
21.4	Fundaciones	23
21.4.1	Viga de Encadenado	24
21.5	Rampas de Acceso	24
21.6	Estructura Metálica	24
21.7	Contrapisos y Carpetas	24
21.8	Cerramientos	25

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO– LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARO MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO INS. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATHIAS GALPARSORO
---------------------------------------	--	---	--	---	--



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN	LSM-OC-053
		Revisión 00
		Fecha: 03/2018
		Página 4 de 48

21.8.1	Mamposterías y muros perimetrales.....	25
21.8.2	Capas Aisladoras.....	25
21.8.3	Revoques.....	25
21.9	Cubierta.....	27
21.10	Carpinterías.....	27
21.10.1	Descripción:.....	27
21.10.2	Características de los materiales.....	28
21.10.3	Provisión y colocación de carpinterías.....	31
21.11	Instalación sanitaria.....	31
21.11.1	Ejecución de zanjas:.....	31
21.12	Instalación contra incendios.....	34
21.12.1	Extintores.....	34
21.13	Instalación Eléctrica.....	34
21.13.1	Instalación Eléctrica Antiexplosiva, Clase I, División 2.....	34
21.13.2	Alcance de la Obra.....	35
21.13.3	Trabajos a Ejecutar.....	36
21.13.4	Ingeniería.....	37
21.13.5	Descripción General de las Instalaciones Eléctricas.....	38
21.13.6	Materiales de Instalación en General y fuera de Zona Antiexplosiva.....	39
21.13.7	Tableros TRP1 y TRP2.....	43
21.13.8	Cableados de Alimentación a TRP1 y TRP2.....	44
21.13.9	Puesta a Tierra.....	44
21.13.10	Ensayos.....	45
21.14	Provisiones Generales.....	46
Artículo 22°.	Documentación Adjunta.....	46
Artículo 23°.	Bienes de Uso.....	47

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUÑOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARRERO
--	--	--	--	---	---

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 5 de 48	

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo 1°. Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas de la obra "CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN", las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de mejoras en las instalaciones a fin de dar una solución integral a todos los problemas existentes.

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

Artículo 2°. Alcance de los Trabajos

Los trabajos consisten en construir dos depósitos de residuos, aceites y lubricantes en las cercanías de los talleres de coches y locomotoras de Retiro.

Objeto De La Obra

El objetivo es mejorar las condiciones existentes de los lugares de depósito, creando nuevos depósitos de acuerdo a la normativa, mejorando las condiciones operativas de los talleres.

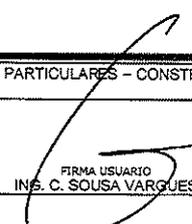
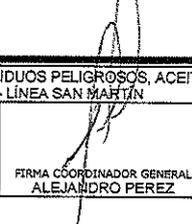
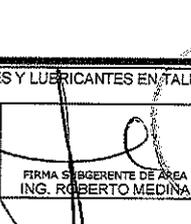
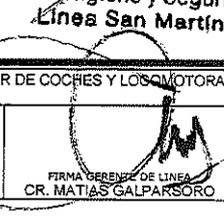
Descripción De Los Trabajos A Ejecutar

El alcance de los trabajos es el siguiente a saber:

- Tareas preliminares, replanteo, reubicación de módulos metálicos existentes, hierros, escombros, desmonte de chapas, y todo otro elemento que interfiera con la zona de trabajo y/o acopio de materiales.
- Ingeniería ejecutiva y de montaje.
- Ejecución de plateas de fundación, rampas de acceso de H°A°, contrapisos y carpetas, estructura metálica, cubiertas metálicas, red de desagües desde canaletas colectoras de rejillas anti-derrames hacia cámaras separadoras-decantadoras, instalaciones de agua fría para abastecimiento de bachas y duchas de emergencia con lavajos e instalaciones eléctricas-antiexplosivas.

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO INS. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATÍAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	--

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA			
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN			<i>Revisión 00</i>
				<i>Fecha: 03/2018</i>
				<i>Página 6 de 48</i>

Asimismo, se ejecutará un pavimento asfáltico sobre la zona de vías correspondiente al acceso del módulo del taller de coches.

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

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

Artículo 4°. Requisitos de la oferta técnica y exigencias administrativas

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados.
- Plan de trabajo con porcentaje de avance mensual de cada uno de los ítems de la Planilla de Cotización según modelo adjunto.
- 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 el Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico, el cual deberá ser un Profesional con incumbencias en el área que corresponda y con matrícula habilitante, caso contrario la documentación carecerá de validez.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---	---

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA			
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN			LSM-OC-053
				<i>Revisión 00</i>
				<i>Fecha: 03/2018</i>
		<i>Página 7 de 48</i>		

- Historial de obras de similar naturaleza, complejidad y volumen a la descripta en el presente pliego, ejecutadas y en ejecución, en los últimos tres (3) años, donde conste nombre de la obra, comitente, características técnicas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo. En todos los casos SOFSE se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

Artículo 5°. Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA

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

Artículo 6°. Acta de Inicio

Dentro del término de VEINTE (20) días corridos a contar desde la notificación de la Orden de Compra, el Inspector designado por SOFSE y el Representante Técnico designado por el Contratista confeccionarán el ACTA DE INICIO, la cual será rubricada por ambas partes.

Artículo 7°. Plazo de Obra

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

Artículo 8°. Normas y Especificaciones a Considerar

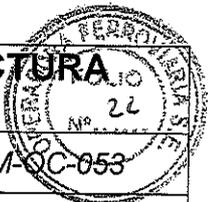
Los reglamentos y normas que regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan:

- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96
- Ley general de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias.
- Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones. RITO
- NTGVO (OA) 003.
- Normas para las conducciones eléctricas que cruzan o corren paralelas al Ferrocarril (Decreto n° 9.254 del 28/12/1972).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS SALPAROSORO
---	---	---	--	--	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA			
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN			LSM-OC-053
				Revisión 00
				Fecha: 03/2018
		Página 8 de 48		

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

Artículo 9°. Medidas de seguridad en los lugares de trabajo

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

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

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

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 2 y N° 14 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de SOFSE.

El Contratista tiene la obligación de presentar, antes de dar comienzos a los trabajos en la obra, el siguiente listado de documentación referida a la seguridad de la obra, firmada por profesional competente, según PGHSMA 02.

Artículo 10°. Metodología de Trabajo

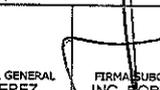
En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal y el público usuario del servicio.

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

10.1 Depósito de materiales, herramientas y equipos

Con el fin de afirmar la seguridad en la circulación y facilitar la vigilancia de los depósitos de materiales, herramientas, etc., en las proximidades de las vías se cumplirá con las prescripciones siguientes:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO–LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE ÁREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE ÁREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LÍNEA CR. MATÍAS GALPANSORO
---	---	---	---	---	--

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 9 de 48	

Las vías, los andenes y adyacencias deben quedar transitables; los depósitos provisorios de materiales a lo largo de la vía, si no pueden suprimirse, deben librar los gálibos y ser dispuestos de tal manera que librando el mismo no puedan ocasionar daños al personal o a los usuarios, o provocar inconvenientes en la señalización.

10.2 Seguridad operativa

El trabajo se ejecutará con el servicio ferroviario funcionando por lo que es necesario lograr un clima de cooperación y entendimiento entre las partes. LA CONTRATISTA tendrá como premisa garantizar la continuidad de los servicios ferroviarios y tomará las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad. En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal del FFCC y el público en general, previendo la libre visibilidad de éstos respecto de la aproximación de los trenes.

10.3 Alumbrado en los lugares de trabajo

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

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

10.4 Limpieza, extracciones y remociones

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

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

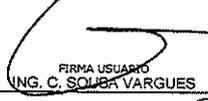
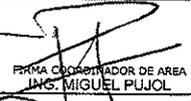
El producido que no sea de interés para SOFSE, será retirado por LA CONTRATISTA fuera de la Obra y de los límites del FFCC a su exclusivo costo y de acuerdo a las normativas vigentes, sin que ello ocasione daños o perjuicios a terceros.

10.5 Materiales

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

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOLÍS VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATÍAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN	LSM-OC-053
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 03/2018</i>
		<i>Página 10 de 48</i>

10.6 Equipos, máquinas, herramientas

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

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

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

Artículo 11°. Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno y nocturno de lunes a viernes y también en ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la Inspección de SOFSE. Si por alguna circunstancia especial debiera invadirse el gálibo ferroviario, se coordinará con la Inspección de Obra con la antelación suficiente, a fin de realizar el trabajo bajo las modalidades operativas (precauciones de vía, ventanas de trabajo, etc.) que garanticen la seguridad. Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 7 6039531903 y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

Artículo 12°. Control de los Trabajos

LA CONTRATISTA implementará y mantendrá los sistemas de información actualizados de la obra, que posibiliten a la Inspección llevar un control sistemático de la misma. Producirá a expresa solicitud de la Inspección toda la información que resulte necesaria, ya sea de carácter técnico, administrativo u operativo, estando siempre disponible para su consulta. La Inspección tendrá libre acceso a los lugares del obrador y talleres donde se esté construyendo, instalando, fabricando, montando o reparando toda obra o material, para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas. Cuando dichas tareas fueran efectuadas por terceros Contratistas, o en establecimiento de terceros proveedores, LA CONTRATISTA tomará los recaudos necesarios para que la Inspección tenga libre acceso a esos lugares y cuente con todas las facilidades para llevar adelante su cometido.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OG-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 11 de 48	

Cuando la Inspección constatará defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar a LA CONTRATISTA la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, quedando a cargo de LA CONTRATISTA el reemplazo del mismo.

Si la Inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo de LA CONTRATISTA el costo correspondiente. Si LA CONTRATISTA no realizara las modificaciones solicitadas por la Inspección de Obra, SOF S.E. encomendará los trabajos a otra Contratista, siendo el monto de dichos trabajos descontados de la certificación de la obra, o de los fondos de reparo o pólizas de garantía de contrato.

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

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

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
3. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
4. Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos

Artículo 13°. Lugar de ejecución de los trabajos

Los trabajos se realizarán en el predio de Retiro de la Línea San Martín (en sectores adyacentes a los talleres de Coches y Locomotoras), CABA, Buenos Aires.

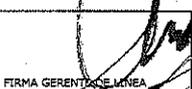
Artículo 14°. Conocimiento de la obra

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

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

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

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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN	LSM-OC-053
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 03/2018</i>
		<i>Página 12 de 48</i>



Artículo 15°. Manejo de Obra

15.1 Obrador y Depósito

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

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

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

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

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.

15.2 Manejo de Materiales

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

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

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

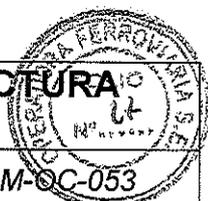
Las pinturas, removedores, solventes, aditivos y demás productos químicos, se mantendrán en sus envases originales, tapados herméticamente y conservando los módulos de fábrica, donde se los identifique claramente.

Los productos combustibles o corrosivos se guardarán tomando las precauciones del caso e identificándolos claramente a efectos de advertir a los operarios y a terceros del peligro que

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA ASUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATÍAS GALPARSOBO
--	--	--	--	---	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 13 de 48	

representan. Las condiciones de guardado y manipulación de los mismos se ajustarán a lo previsto en las normas de seguridad vigentes para la obra.

15.3 Abastecimiento de Materiales

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

15.4 Movimiento de Materiales

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

15.5 Marcas de Materiales

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

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

En aquellos casos en que existan razones técnicas debidamente fundadas respecto a la elección de una marca en particular, LA CONTRATISTA deberá proveer la marca especificada.

15.6 Manejo de la Obra

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

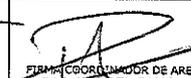
Asimismo, empleará mano de obra calificada para cada tipo de tarea a desarrollar. La Inspección de Obra queda facultada para solicitar, a su solo juicio, la sustitución de cualquier equipo, herramienta, material, operario y/o técnico que no garantice el resultado del trabajo y/o la adecuada salvaguarda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

15.7 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO–LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPAROSO
---	---	---	--	--	---

Lic. Juan Pablo Pétit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		 LSM-OS-053
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		Revisión 00
			Fecha: 03/2018
			Página 14 de 48

15.8 Iluminación y Fuerza Motriz

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

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

15.9 Autorización de los Trabajos

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

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

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

15.10 Acta de Constatación

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

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

15.11 Responsabilidad por Elementos de la Obra

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO– LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA YARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 15 de 48	

15.12 Andamios

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

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

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

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

Los tableros se fijarán mediante tornillos a la estructura de madera (tirantes) que se tomará a los parantes de andamios.

Durante los trabajos, los pisos de tableros se mantendrán libres de escombros, desechos, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para la tarea a desarrollar. Todo el andamio mantendrá, desde el comienzo hasta la completa finalización de la obra, la totalidad de los pisos operativos que correspondan.

15.13 Protección del Entorno

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

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

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

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

Artículo 16°. 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO - LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA MARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATHIAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 16 de 48	

En el caso que La Contratista disponga a un Maestro Mayor de Obras como Representante Técnico en virtud que las incumbencias lo habiliten, se deberán realizar las presentaciones de la documentación pertinente que acrediten su matrícula y certificado de incumbencias del colegio profesional.

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 17°. Limpieza de Obra

17.1 Limpieza periódica de obra

Es obligación de LA CONTRATISTA mantener permanentemente la Obra y el obrador con una limpieza adecuada a juicio de la Inspección y libre de residuos, evitándose así inconvenientes al personal operativo y a usuarios del servicio ferroviario.

Al finalizar la jornada, LA CONTRATISTA deberá retirar todo el material producido, dejando las instalaciones limpias y ordenadas.

No se permitirá la acumulación en zonas operativas de material producido, escombros, basura, materiales y herramientas, dejando permanentemente libres los sectores mencionados.

17.2 Limpieza final de obra

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

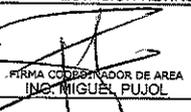
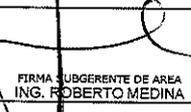
Los Materiales producidos resultantes de la obra serán retirados fuera de los límites de la misma; los que resultan de utilidad serán depositados en predios de SOF S.E. indicados por la Inspección de Obra. Los materiales producto de demoliciones ya sean escombros y chatarra serán depositados fuera de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

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

Artículo 18°. Documentación de Final de Obra

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS,
ESTACIÓN RETIRO– LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-953
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 17 de 48	

- Plantas de Arquitectura (Cortes y Vistas)
- Planos de estructuras (Cortes, Vistas, Detalles de materiales, etc.)
- Planos de Instalaciones (Eléctricas, desagües, etc.)

Artículo 19°. Garantía Técnica y Vicios Ocultos

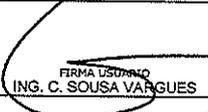
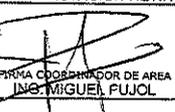
LA CONTRATISTA garantizará la buena calidad de los materiales utilizados y de los trabajos realizados por los deterioros y/o fallas que puedan sufrir por causa propia o por cualquier otra causa que resulte de la operación normal del servicio ferroviario. Se debe incluir en el alcance del suministro la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

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

En caso de incumplimiento de LA CONTRATISTA de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, SOFSE tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a LA CONTRATISTA por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva LA CONTRATISTA será responsable en los términos del Art. N° 1273, 1274, 1275 y 1277 del Código Civil y Comercial de la Nación aprobado por la Ley N°26.994, vigente desde el 1° de Agosto de 2015.

19.1 Recepción Provisoria

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL FUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 18 de 48	

19.2 Recepción Definitiva

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

Artículo 20°. Medición y Certificación

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

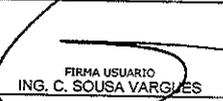
- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicara el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Acta de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

Artículo 21°. Construcción de depósitos de Residuos Peligrosos, Aceites y Lubricantes en Taller de Coches y Locomotoras estación Retiro

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 todos los trabajos necesarios para cumplir con el fin de la obra, dentro de los niveles de calidad y terminación requeridos, estén o no mencionados en el presente Pliego.

Los trabajos consistirán en la ejecución de dos módulos destinados al almacenaje de Residuos Húmedos y Secos, a construir en las zonas aledañas a los talleres de Coches y Locomotoras ubicados en la estación Retiro, según planos de anteproyectos adjuntos. El módulo correspondiente al taller de Locomotoras abarcará una superficie aproximada de 100 m² y el correspondiente al Taller de Coches 82 m².

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCION DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSOBA
---	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		OLIO Nº 33
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 19 de 48	

21.1 Tareas Previas

21.1.1 Cartel de Obra, Obrador y Delimitación de Obra

Antes del comienzo de la obra, se procederá a la ejecución de los trabajos como ser:

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

La Contratista deberá proveer dos carteles de obra de 3,00 m x 2,00 m, según diseño adjunto. La Contratista, considerando las necesidades de la obra, presentará el diseño del obrador, características y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores.

Este contará con oficinas, depósito, vestuario y locales sanitarios, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, pudiendo ser reemplazado por obrador rodante, con las mismas comodidades detalladas anteriormente, previa aprobación de la Inspección.

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

21.1.2 Limpieza, Vallado y Señalización

Limpieza: Previo al inicio de la construcción, se limpiarán los locales existentes incluyendo el retiro de escombros, artefactos, residuos, etc.

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

La Contratista deberá además proveer y colocar las defensas, vallas, pasarelas, iluminación y señalización necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y usuarios 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 la normativa y a las mejores prácticas en la materia.

21.2 Ingeniería de Obra y Proyecto Ejecutivo

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			<i>Revisión 00</i>
			<i>Fecha: 03/2018</i>
		<i>Página 20 de 48</i>	

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

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

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

1. Planos de replanteo general del emplazamiento, de elementos existentes en el mismo, incluidas las interferencias e instalaciones existentes, aunque las mismas no presenten interferencias con las obras proyectadas.
2. Memoria Descriptiva de los métodos constructivos, materiales, etc.
3. Planos generales y de detalle que definan inequívocamente la obra a construir.
4. Planos de estructura (incluyendo fundaciones) y Estudio de Suelos.
5. Planos de cubiertas, solados, cortes, vistas, instalaciones sanitarias, eléctricas, etc.
6. Ingeniería de detalle que incluirá: proyecto ejecutivo e ingeniería de montaje.
7. Plan de trabajos y curva de inversión, que deberá incluir:
 - Detalle de Rubros y sus ítems, los cuales a su vez deberán estar desglosados en sus tareas más críticas. Dichos ítems estarán identificados por diferentes colores a los efectos de simplificar su lectura.
 - La planilla deberá estar dividida por días identificando los fines de semana, así como el inicio y fin de cada mes.
 - Programa de inversiones, sobre la base del programa de trabajos. Las inversiones serán imputadas en ese programa en correspondencia con el mes en que se ejecutan las respectivas tareas.
 - Las planillas se realizarán en el programa Excel de Microsoft, por lo que la Curva Financiera deberá estar ligada a las modificaciones que sufra el Cronograma de Tareas en forma automática.
 - Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARQ. MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL FAJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA			
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN			LSM-OC-053
				Revisión 00
				Fecha: 03/2018
		Página 21 de 48		

21.3 Tareas Previas en la obra

21.3.1 Replanteo y nivelación

La Contratista realizará el replanteo de la obra, para lo cual notificará con tres (3) días de anticipación a la Inspección de Obra para que ésta última se encuentre presente durante la ejecución de la misma. Todos los elementos, equipos y personal necesarios para el replanteo serán provistos por el Contratista a su costo y cargo.

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

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 error, deberá ser corregido o en caso contrario demolido y reconstruido por cuenta y costo de la Contratista.

21.3.2 Desmote y Demoliciones

Módulo correspondiente al Taller de Locomotoras:

- Reubicación de dos módulos metálicos existentes, según plano de anteproyecto adjunto o donde indique la Inspección de Obra.
- Reubicación de hierros, escombros, residuos y todo otro elemento que interfiera con las zonas de trabajo o acopio de materiales.
- El producido reutilizable será reubicado por la empresa Contratista, bajo su cuenta y cargo, donde la Inspección de Obras lo indique en cada caso.
- Luego de finalizados los trabajos ya sean en horarios diurnos o nocturnos de cada día, la zona interferida quedará perfectamente ordenada, sin que se observen obstáculos, herramientas o maquinarias fuera del sector destinado a obrador.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARBUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			<i>Revisión 00</i>
			<i>Fecha: 03/2018</i>
		<i>Página 23 de 48</i>	

tipo de tareas a efectuarse de manera de garantizar la seguridad tanto del personal como de terceros.

Las zanjas para fundar cimientos de platea y vigas de encadenado inferior, tendrán un ancho igual al de la banquina, zapata, etc. que fueran a contener y serán excavadas hasta encontrar el terreno de resistencia adecuada a las cargas que gravitarán sobre él, aun cuando los planos indicaran dicha profundidad.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Inspección de Obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

21.3.4 Aporte de Suelo Seleccionado

Se ejecutarán las excavaciones necesarias ajustándose a las dimensiones previstas, como mínimo hasta los -0.40 m.

Sobre la excavación ejecutada, se harán aportes de suelo seleccionado (tosca) sobre el sector a intervenir, en 2 etapas.

La 1° etapa compuesta por una capa de relleno de tosca pura, espesor mínimo de 0,25 m, se compactará por medios mecánicos según Proctor Normal al 95%.

La 2° etapa se efectuará con relleno de tosca más cemento, en proporción establecida, según proyecto ejecutivo. Espesor mínimo 0,15 m. Se compactará además por medios mecánicos. Las características de estos aportes surgirán de los planos de proyecto para la correcta nivelación y pendiente de la calzada correspondiente.

Módulo Taller de Coches:

Una vez removido el balasto y el suelo superficial sobre las zonas de vías a intervenir, se realizará la nivelación del terreno con aportes de suelo seleccionado (tosca) hasta alcanzar el nivel de durmientes. Posteriormente, se ejecutará un pavimento asfáltico en caliente según ingeniería de proyecto ejecutivo a realizar por la Contratista y aprobar por la Inspección de Obra.

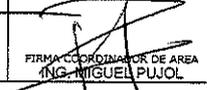
21.4 Fundaciones

Las fundaciones se ejecutarán mediante platea y viga de fundación perimetral construidas en hormigón armado ejecutadas "In situ" a tierra firme con barrera de aislación hidrófuga. Las secciones y resistencia de las mismas surgirán del cálculo de proyecto ejecutivo a realizar por la empresa Contratista. Se tendrá en cuenta para el cálculo de fundaciones la carga de trabajo de un auto-elevador que se utilizará para el manipuleo y estiba de los contenedores de aceite y residuos a acopiar.

Se retirarán como mínimo los primeros 40 cm de la capa superior de suelo natural y se rellenará con tosca apisonando en capas no mayores a 10 cm cada una.

Una vez preparado el encofrado de borde para la platea, se realizará el replanteo de vigas e instalaciones correspondientes (desagües, cámaras decantadoras, cañerías de agua fría, etc) y se cubrirá toda la superficie con film de polietileno de 200 micrones, a modo de barrera de aislación hidrófuga.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LÓCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARO MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGLIES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
--	--	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Pet
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 24 de 48	

Posteriormente se colocarán las armaduras inferior y superior de la platea, con separadores plásticos, y ancladas a las vigas de refuerzo, al igual que los insertos metálicos para la posterior vinculación del resto de la estructura.

21.4.1 Viga de Encadenado

Se ejecutará una viga de encadenado inferior de hormigón armado ejecutada "In situ". Las secciones y resistencia de la misma surgirán del cálculo según Proyecto ejecutivo a realizar por la Contratista y aprobar por la Inspección de Obra.

21.5 Rampas de Acceso

Se ejecutarán rampas de acceso de H°A°, con un ancho mínimo de 1,00 m según planos de anteproyectos adjuntos. Las mismas serán de Hormigón H20 in situ, u hormigón prefabricado que cumpla con las mismas especificaciones. Los apoyos y dimensiones finales, tanto de la rampa como de la armadura, surgirán del cálculo de estructuras a ejecutar por la Contratista y aprobar por la Inspección de Obra.

21.6 Estructura Metálica

Una vez concluidos los trabajos en la platea se procederá a la ejecución de la estructura metálica reticulada, la cuál será ejecutada mediante perfiles laminados L, galvanizada en caliente. El diseño de las partes componentes de la estructura será el correspondiente para evitar todo tipo de daño al tratamiento de galvanizado. El dimensionamiento de la misma surgirá de la ingeniería de proyecto ejecutivo, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes del reglamento CIRSOC, a realizar por la empresa Contratista y aprobar por la Inspección de Obra previo al inicio de los trabajos.

21.7 Contrapisos y Carpetas

Se ejecutarán contrapisos, previo humedecido, con un espesor mínimo de 0.12 m. con hormigón H30 y mallas electrosoldadas sima \varnothing 6 mm de 0.15 x 0.15, superiores e inferiores, en la totalidad de los contrapisos.

Posteriormente se ejecutarán alisados cementicios ferrocementados con terminaciones rodilladas. Para lo mismo se aplicará sobre los contrapisos y se extenderá un mortero de cemento 1:3 con un espesor promedio de 2,5 cm. Luego se procederá a espolvorear con una zaranda adecuada una mezcla en seco formada por 2 kg. de endurecedor no metálico y 2 kg. de cemento por m². Posteriormente se compactará la superficie y se terminará con sucesivas pasadas de llana metálica y terminación rodillada.

La resistencia superficial será la adecuada para soportar el desplazamiento de un auto-elevador de alto tránsito para el manipuleo y estiba de los contenedores de aceite y residuos a acopiar.

Previo ejecución de las fajas de nivel, los contrapisos y carpetas, se procederá a la limpieza de materiales sueltos humedeciendo la superficie antes de realizar los trabajos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS/ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO–LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Pet...
Servicio de Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 25 de 48	

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

La terminación superficial será lisa, con una pendiente mínima del 2% hacia las canaletas colectoras de las rejillas anti derrames que recolectarán los efluentes y los conducirán hacia las cámaras decantadoras a construir.

21.8 Cerramientos

Se ejecutarán cerramientos y muros perimetrales en ladrillos cerámicos huecos, de espesores indicados en planos de anteproyectos adjuntos y cerramientos en paños metálicos de estructural romboidal (código malla Shulman 27031).

21.8.1 Mamposterías y muros perimetrales

Se realizarán los cerramientos con ladrillos cerámicos huecos, tanto paramentos divisorios interiores como exteriores, de espesores indicados en planos de anteproyectos adjuntos y según corresponda. Toda mampostería que aloje cañerías será de 0,15 m de espesor.

Las mamposterías de elevación divisorias serán construidas con ladrillos cerámicos huecos de 8x18x33 o 12x18x33 cm. Los mismos serán asentados con mortero de cal reforzado ½:1:4 (cemento, cal hidráulica, arena).

21.8.2 Capas Aisladoras

En todos los paramentos se ejecutarán dos capas aisladoras horizontales de 20mm de espesor mínimo, en forma de cajón, de manera continua y cuidando las uniones en los encuentros de muros y columnas. La misma será ejecutada con mezcla de cemento 1:3 con aditivo hidrófugo de marca Sika o calidad superior, y en la proporción que indique el fabricante. Ambas capas se unirán mediante otras dos verticales de igual mezcla y espesor.

Se deberán realizar además capas aisladoras verticales bajo revestimientos y en todos los muros perimetrales (lado exterior).

Las aislaciones se ejecutarán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales (ETG) adjuntas.

21.8.3 Revoques

Exceptuando los casos en que se especifique lo contrario los revoques tendrán un espesor mínimo de 2 cm. de los cuales 0,5 cm. corresponderán al enlucido. Estos no se ejecutarán hasta que el jaharro haya enjutado.

Se revocará la totalidad de las paredes interiores considerando que en los locales de duchas de emergencia se colocarán revestimientos hasta 2,10 m. de altura, y por sobre los 2,10 m revoque,

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS/ ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Planeo y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 26 de 48	

este último deberá engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos.

La separación entre el revoque y revestimiento se hará mediante una buña de 2 cm x 0.5 cm. de profundidad.

21.8.3.1 Jaharro Interior

Se realizará con mortero ¼:1:3 (cemento, cal aérea, arena). En los casos de jaharro bajo revestimiento, se dará previamente a la ejecución de éste una azotada con mortero 1:3 (cemento, arena) dosado con hidrófugo de marca Sika o calidad superior.

21.8.3.2 Enlucido Interior y Exterior

El mortero será 1/8:1:2 (cemento, cal aérea, arena fina tamizada). Luego de efectuar el fratasado se pasará un fieltro ligeramente humedecido con agua de cal para obtener superficies perfectamente lisas.

Las terminaciones deberán ser lo más lisas posibles tal que no existan diferencias apreciables a la vista. La inspección de Obra podrá exigir la correcta ejecución de los mismos si llegase a considerarse necesario en cualquier momento y transcurso de la obra.

21.8.3.3 Jaharro Exterior

Se realizará con mortero ¼:1:3 (cemento, cal aérea, arena), previamente a la ejecución de éste se dará una azotada con mortero 1:3 (cemento, arena) con aditivo hidrófugo de marca Sika o calidad superior.

En caso de existir modificaciones en el proyecto a presentar deberán ser aprobadas por la inspección de Obra.

21.8.3.4 Cerramientos metálicos en malla Shullman

Se completarán los cerramientos con paños metálicos de estructura romboidal (código malla Shulman 27031) según planos de anteproyectos adjuntos.

Todo material a utilizar deberá estar certificado bajo las Normativas IRAM pertinentes.

Los agujeros para tornillos se realizarán mediante taladro; no se permitirá realizarlos con soplete ni punzón.

Los agujeros entre piezas a unir deberán ser coincidentes (no admitiéndose correcciones en el montaje mediante martillado) y los elementos a soldar estarán libres de suciedad, escatima de laminación y escoria.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA DR. MATIAS GALPARSORO
--	--	--	--	---	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		LSM-OS-053
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		<i>Revisión 00</i>
			<i>Fecha: 03/2018</i>
			<i>Página 27 de 48</i>



21.9 Cubierta

La ejecución de la cubierta incluirá la totalidad de las chapas y accesorios como cuellos de zinc, platabandas, herrajes, bulones, etc., ya sea que estén especificados o resulten imprescindibles para la terminación de la misma.

Se ejecutaran cubiertas a un agua, a montar sobre estructura metálica según cálculo a realizar por la contratista y aprobar por la Inspección de Obra, compuesta por perfiles C N°12 y correas de perfiles C N°10, aislación y chapas acanaladas del tipo Cincalum N°. 25 fijadas con tornillos autorroscables con arandela zincada y guarnición de goma. Asimismo, el 20 % de la superficie de cubierta se ejecutará con chapas plásticas traslúcidas acanaladas con protección UV.

El solape vertical será de una onda y media, y el horizontal de 20 cm. Se comenzará la colocación de abajo hacia arriba y en el sentido contrario al viento dominante. La pendiente será la resultante del cálculo a realizar por la contratista según proyecto ejecutivo a aprobar por la Inspección de Obra. Se deberá garantizar la resistencia de la cubierta a todo tipo de agentes climáticos agresivos y la absoluta estanqueidad de la misma. Asimismo, se evitará la presencia de pares galvánicos por unión de metales diferentes, interponiendo en cada caso elementos no metálicos que aseguren el cumplimiento de esta condición.

El modo y el sentido de la colocación de las chapas, los recubrimientos, y los detalles de la resolución de los distintos encuentros surgirán del proyecto ejecutivo a realizar por la Contratista y aprobar por la Inspección de Obra.

Para lograr estanqueidad ante los agentes atmosféricos (viento, polvo, agua de lluvia, rocío) se incorporaran cierres herméticos en los extremos de la cubierta, los cuales consistirán en bandas de espuma de poliuretano elástico-comprimibles de perfil coincidente con el de la chapa respectiva.

Todo material a utilizar deberá estar certificado bajo las Normativas IRAM pertinentes.

Los agujeros para tornillos se realizarán mediante taladro; no se permitirá realizarlos con soplete ni punzón.

Los agujeros entre piezas a unir deberán ser coincidentes (no admitiéndose correcciones en el montaje mediante martillado) y los elementos a soldar estarán libres de suciedad, escatima de laminación y escoria.

21.10 Carpinterías

21.10.1 Descripción:

Estos trabajos comprenden la fabricación, provisión, colocación y refacción 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARROSO
---------------------------------------	--	--	--	---	---

Lto. Juan Pablo Petit
Coord: Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN	LSM-OC-053	
	Revisión 00		
	Fecha: 03/2018		
			Página 28 de 48

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.

21.10.2 Características de los materiales

Los materiales utilizados en los distintos tipos de carpinterías, serán los indicados en el correspondiente listado complementario, que forma parte de este pliego.

Estos podrán ser, según los distintos requerimientos, chapas de hierro, acero inoxidable, malla artística, perfiles laminares, aluminio, etc.

21.10.2.1 Chapas de hierro.

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

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

21.10.2.2 Acabado de los elementos de hierro.

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

21.10.2.3 Acero inoxidable.

Donde se especifique, será de calidad 18-8 (16 a 19% Cr; 8 a 10% Ni), carga de rotura 100 a 140 kg/cm², límite de elasticidad 65 a 100. Coeficiente de dilatación lineal 17 a 10/16, módulo de Young 19.500 kg/m².

La terminación superficial del acero inoxidable, será pulida semiárido, en grano 250 a 400 con paño y óxido de cromo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO– LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 29 de 48	

21.10.2.4 Aceros.

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

21.10.2.5 Burletes.

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

Se utilizarán vidrios repartidos esp. min. 4 mm serán de primera calidad y ejecutadas según indicaciones del fabricante. Quedan incluidos todos los herrajes y las tareas de pintura correspondientes cerraduras.

21.10.2.6 Herrajes.

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

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

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

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

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

21.10.2.7 Carpintería de aluminio.

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

21.10.2.8 Perfiles de aluminio.

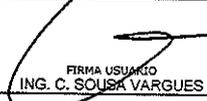
Se utilizarán perfiles de línea modena prepintados. En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

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

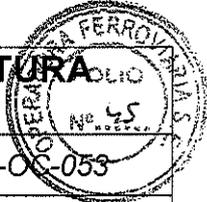
1) composición química: aleación 6063 según normas IRAM 681.

2) temple: t6

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARO MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
--	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Pe
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 31 de 48	

21.10.3 Provisión y colocación de carpinterías

Carpinterías a Proveer y colocar:

- P1.** Dos (2) puertas doble contacto, marco y hoja de chapa calibre BWG N° 18 de 0,80 x 2,00 m, inyectada con poliuretano expandido, con cerradura doble paleta y con manija doble balancín bronce patil.
- P2.** Dos (2) Portones metálicos corredizos de 5,00 x 3,60 m, de dos hojas de 2,50 m cada una, a ejecutar con caños de acero estructural Ø 1 1/4" galvanizado, y paños de metal desplegado de estructural romboidal (código malla Shulman 27031), cerradura doble paleta y bisagras, y pasador y cerrojo para candado (el mismo lo preverá el contratista y será de bronce de 50 mm. con su correspondiente juego de llaves), todos los accesorios que se utilizan en la fabricación de los mismos serán galvanizados. El diseño del portón será presentado a la Inspección de Obra para su aprobación, previo al inicio de los trabajos.
- P3.** Dos (2) Portones metálicos corredizos de 3,00 x 3,60 m, de tres hojas plegables, a ejecutar con caños de acero estructural Ø 1 1/4" galvanizado, y paños de metal desplegado de estructural romboidal (código malla Shulman 27031), cerradura doble paleta y bisagras, y pasador y cerrojo para candado (el mismo lo preverá el contratista y será de bronce de 50 mm. con su correspondiente juego de llaves), todos los accesorios que se utilizan en la fabricación de los mismos serán galvanizados. El diseño del portón será presentado a la Inspección de Obra para su aprobación, previo al inicio de los trabajos.

21.11 Instalación sanitaria

Se realizará la correspondiente instalación de desagüe tanto para las bachas y duchas de emergencia, como para la red de colección de fluidos desde las canaletas colectoras de las rejillas anti derrames hacia las cámaras decantadoras a ejecutar. El dimensionamiento de la instalación y las cámaras decantadoras surgirá de la ingeniería de proyecto ejecutivo a realizar por la Contratista y aprobar por la Inspección de Obra. Dentro de esta provisión de instalación sanitaria se proveerán los correspondientes artefactos, cámaras, caños, piezas de acople, etc. que resulten necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

21.11.1 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPANSORO
--	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		OLIO No 46
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OS-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 32 de 48	

21.11.1.1 Cámaras separadoras - decantadoras:

Se ejecutarán tres cámaras para contención y limpieza de aguas contaminadas, dos en el módulo correspondiente al taller de locomotoras y una en el módulo correspondiente al taller de coches.

Las mismas cumplirán la función de separar las grasas, aceites y residuos que puedan derramarse en los depósitos a efectos de que el agua que se vuelque a la red esté limpia y libre de contaminantes. Quedará bajo cuenta y cargo de la empresa Contratista realizar las conexiones correspondientes para el vuelco del agua tratada hacia la red existente, según las normativas de Seguridad e Higiene vigentes.

Las cámaras se ejecutarán con base y tapa de H°A° y muros de ladrillos cerámicos, a dimensionar y ubicar según ingeniería de proyecto ejecutivo.

Las cañerías de entrada y salida que converjan a las cámaras estarán perfectamente empotradas con las paredes de la misma, a efectos de evitar filtraciones. Tendrán además de la tapa movable, colocada al nivel de terreno, una contratapa, construida de H°A° de una sola pieza, dicha contratapa se apoyará en una saliente o diente, que se construirá en todo su perímetro a una distancia de 0,30 m desde el nivel del piso o tapa aproximadamente.

Las cámaras se diseñaran y construirán para un volumen de captación de 1m3 cada una y la ubicación de las mismas quedará sujeta a la ingeniería de proyecto ejecutivo a realizar por la Contratista y aprobar por la Inspección de Obra.

21.11.1.2 Provisión de Agua fría

Tanto en el módulo del taller de Locomotoras como en el de Coches, se abastecerá las duchas de emergencia y las bachas conectando con las redes de agua existentes, según planos de anteproyectos adjuntos y en función a la ubicación de los correspondientes artefactos.

El conexionado exigido de 1" hasta el tanque de reserva. La cañería de alimentación principal se ejecutara 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 20mm. La instalación se embutirá totalmente y antes de proceder a tajarla, se la probará, llenándola con agua durante 48 hs para verificar su estanqueidad.

Se deberá calcular, según proyecto ejecutivo a realizar por la contratista y aprobar por la Inspección de Obra la capacidad requerida para las bombas y demás conexiones para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA YARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. JESÚS PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS CAMPARSO
--	--	---	--	---	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Linea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-06-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 33 de 48	

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

21.11.1.3 Artefactos y Accesorios sanitarios:

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

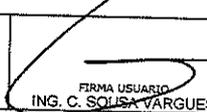
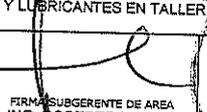
Modulo en Taller de Locomotoras:

- Dos (2) canillas de servicio 1/2" bronce cromado, cierre 1/4 de giro.
- Una (1) ducha de emergencia con lavajos, con caños de Acero Inoxidable de 1 ¼" de diámetro, uniones soldadas, válvulas de acero inoxidable, tirador manual, palanca manual y pedal. La bacha lavajos será de acero inoxidable con rociadores de Bronce Cromado, picos aireadores y tapas plásticas Anti Polvo, expulsables automáticamente.
- Un (1) lavatorio con columna marca Ferrum modelo Florencia, o similar de loza color blanco. Incluyendo la grifería monocomando. Los desagües serán de caño rígido de acero inoxidable.

Modulo en Taller de Coches:

- Una (1) canilla de servicio 1/2" bronce cromado, cierre 1/4 de giro.
- Una (1) ducha de emergencia con lavajos, con caños de Acero Inoxidable de 1 ¼" de diámetro, uniones soldadas, válvulas de acero inoxidable, tirador manual, palanca manual y pedal. La bacha lavajos será de acero inoxidable con rociadores de Bronce Cromado, picos aireadores y tapas plásticas Anti Polvo, expulsables automáticamente.
- Un (1) lavatorio con columna marca Ferrum modelo Florencia, o similar de loza color blanco. Incluyendo la grifería monocomando. Los desagües serán de caño rígido de acero inoxidable.

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARQ MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOLZA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 34 de 48	

21.12 Instalación contra incendios

21.12.1 Extintores

Se proveerán e instalarán los extintores reglamentarios en los sectores de depósito, a colocar donde indique la Inspección de Obra, en cantidades establecidas según Ley 19587. Serán marca Drago o similar, de polvo ABC de 10 Kg, con su correspondiente cartelería y ganchos de colgar. Se estima un extintor por módulo de depósitos.

21.13 Instalación Eléctrica

21.13.1 Instalación Eléctrica Antiexplosiva, Clase I, División 2

21.13.1.1 Objeto, Normas y Reglamentos

El objeto de la presente es el de establecer las condiciones y lineamientos necesarios para realizar la provisión, montaje y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas antiexplosivas, para la Construcción de Depósitos de Residuos Peligrosos, Aceites y Lubricantes en Taller de Coches y Locomotoras en Est. Retiro - Línea San Martín

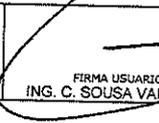
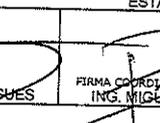
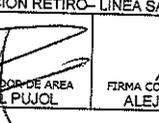
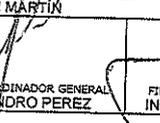
Los documentos a presentar por la Contratista incluirán los planos y planillas necesarios/as y suficientes para la correcta interpretación de las obras a realizar.

Normas y reglamentaciones a respetar en la obra:

- I.R.A.M.
- AEA 90079, Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Atmósferas Explosivas, Parte 14.
- IEC 60079-14 (Ed. 5), según NEC art. 500 (UL) y IRAM-IAP-IEC 79.0/1
- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina (Última Edición, Marzo 2006)
- Reglamentos de la Compañía de Electricidad correspondiente (EDENOR)
- E.N.R.E – (Ente Nacional Regulador de la Electricidad)
- Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y decretos reglamentarios.

Además de la ejecución de las tareas y provisiones específicas de las instalaciones eléctricas, la CONTRATISTA deberá incluir dentro de sus costos los agregados y adecuaciones que deban efectuarse al proyecto y las obras para cumplimentar debidamente las exigencias reglamentarias, normas y disposiciones técnicas aplicables para cumplimentar las Reglamentaciones, Normas, etc., aun cuando no estuviesen perfectamente explícitas en los planos y/o especificaciones

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPAROT
---	---	---	---	---	--

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 35 de 48	

técnicas y/o aun cuando no se encuentren previstas en el anteproyecto de licitación y deban ser corregidos.

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

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 Obra, debiéndose exhibir la documentación correspondiente al inicio de la obra.

Actuará con el 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 de Obra.

La empresa Contratista deberá acreditar fehacientemente, probada experiencia en obras similares (instalaciones antiexplosivas).

Este requisito y el resultado de su evaluación, por parte de esté área de Obras e Ingeniería, será condición determinante para avalar su capacidad técnica y consecuente aceptación como responsable de los trabajos.

21.13.2 Alcance de la Obra

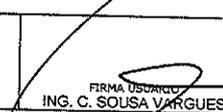
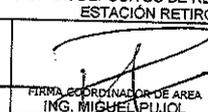
La descripción que se realiza a continuación no es taxativa, debiendo LA CONTRATISTA llevar a cabo todos los trabajos necesarios para cumplir con el fin de los mismos, dentro de los niveles de calidad y terminación requeridos.

El Contratista efectuará su Ingeniería ejecutiva completa, esquemas de instalación antiexplosiva, cálculos de cables, tablero, etc., quedando todo sujeto a la aprobación de la Inspección de obra.

IMPORTANTE:

Los trabajos a efectuar en la obra, incluyen la provisión, por parte del contratista, de, materiales, equipos, mano de obra y dirección técnica calificada en la especialidad, puesta en servicio, y todas las tareas necesarias para que la obra cumpla con su fin de acuerdo a las reglas del buen arte necesarios para ejecutar las instalaciones eléctricas completas, respetando todas las Normas y Reglamentaciones expresamente indicadas, de forma de obtener una instalación confiable y segura, incluyendo además aquellos, elementos o accesorios que aun sin estar expresamente especificados o indicados en el presente y/o los planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento y terminación de la misma, todo lo cual será exigible por la Inspección de SOFSE.

El Contratista deberá proveer los tableros de obra (Gabinete metálico, con pedestal-soporte metálico, IP65, con las protecciones adecuadas a cada circuito; mínimo cinco circuitos, con

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARQ MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MICHEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPANSORO

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN	LSM-OC-053	
	Revisión 00		
	Fecha: 03/2018		
			Página 36 de 48

conexión a tierra, con jabalina provisoria; salidas con borneras. De utilizarse tomacorrientes, el conjunto toma y su ficha, serán capsulados estancos. Todo el material será normalizado y deberá aprobarse previo a su uso, por la Inspección de obra.

Queda expresamente prohibido, en cualquier caso, tanto el uso de cañerías plásticas, como de cable tipo taller.

Ante diferencias de criterio con LA CONTRATISTA, será SOFSE, quien determinará, a través de su Inspección de Obra, la decisión a poner en práctica.

La CONTRATISTA, presentará a la Inspección de Obra, muestras de los materiales a instalar, para su aprobación, previamente al comienzo de las obras. El material propuesto por LA CONTRATISTA, en caso de diferir con el propuesto en el presente pliego, será rechazado, a sólo criterio de la inspección de obra, sin excepciones.

21.13.3 Trabajos a Ejecutar

La Contratista efectuará las tareas enumeradas en la presente y toda otra tarea no mencionada, pero necesaria para poder concretar la instalación.

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

A tal efecto, las tareas del rubro, deberán ser realizadas por personal electricista calificado en las distintas categorías, ya sea: Oficial Electricista (Oficial Tablerista), Medio Oficial, Ayudante, etc., acreditándoseles, mediante fotocopia de la "Libreta de Fondo de Desempleo", donde conste dicha categoría, firmada por el Jefe de Obra del Contratista, además de experiencia en instalaciones antiexplosivas.

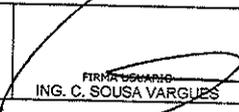
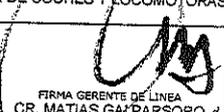
La Inspección solicitará el listado de personal presente, en especial de la especialidad, con su categoría y ART actualizados.

No se aceptará que personal de cualquier otra especialidad (albañiles, pintores, sanitarios, etc.), desarrolle trabajos eléctricos.

De hallar la Inspección de obra, personal ajeno a la especialidad, afectado a tareas de la misma, podrá ordenar al Jefe de Obra del Contratista, la inmediata reasignación de tareas, o el retiro de la obra del trabajador involucrado.

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 el Contratista.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGÜES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA			
	OBRA:	LSM-00-053		
	CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN			Revisión 00
				Fecha: 03/2018
		Página 37 de 48		

Se deberá tener en cuenta que aquellas tareas que se desarrollen o afecten áreas o tareas 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. El Contratista efectuará las tareas enumeradas en el presente y toda otra tarea no mencionada, pero necesaria para poder concretar los trabajos descriptos.

La Contratista contará con un responsable técnico del proyecto y al frente de la obra, matriculado en el COPIME o Colegio de la Prov. De Buenos Aires.

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

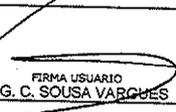
21.13.4 Ingeniería

La Contratista confeccionará toda la ingeniería necesaria para el correcto desarrollo y terminación de la obra. Dicha ingeniería deberá ser aprobada por la Inspección de Obra, antes de iniciar los trabajos.

Deberá presentarse la siguiente documentación básica, a ser estudiada y aprobada por la Inspección de Obra, en escala visible:

- Memoria de cálculos de iluminación.
- Memoria de cálculo de conductores troncales (entre tableros).
- Esq. unifilar y topográfica de tableros de depósitos y cálculo de protecciones principales (salida de tableros alimentadores y entrada a los TRP).
- Plano de instalación de Iluminación, normal y puesta a tierra. Detalles de montaje
- Plano de Tendido de alimentación (cables troncales). Detalles de montaje.
- Otros planos y cálculos que surjan como necesarios a criterio de la Inspección.

La Contratista presentará para su aprobación, los planos y demás documentación conforme a obra, con la última certificación y antes de la Recepción Provisoria de la obra, la cual no se otorgará sin la documentación completa.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARQ MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE OBRA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 38 de 48	

21.13.5 Descripción General de las Instalaciones Eléctricas

El Contratista realizará las instalaciones eléctricas completas, para las Dependencias para los Talleres indicados, así como el tendido de su alimentación eléctrica, desde un tablero a ubicar fuera del área explosiva (ver planos: LSM-OC-053.PL003 y LSM-OC-0053.PL004).

Tablero Taller de Ajuste: Se instalará junto al mismo, otro gabinete (Tablero "TRP1") y Tablero Sector Carga de Combustible: instalándose junto al mismo, otro gabinete (Tablero "TRP2")

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

En los locales de los Depósitos, en ambos recintos a construir para esta obra y en el recinto Anexo, del Depósito de Taller Locomotoras, se instalarán artefactos de iluminación, tipo antiexplosivo, modelo Delga EXAI3, con lámpara bajo consumo de 60W, o calidad superior, con pantalla.

En los recintos de ducha de emergencia y bacha, se instalará: un artefacto tipo tortuga redonda, tipo EXATR, con lámpara de bajo consumo de 19W y un artefacto tipo XAFR 140, con lámpara de 40W, ambos de Delga ó calidad superior..

El nivel de iluminación requerido, será de 150 lux a NPT, mínimo, en todos los recintos/ depósitos.

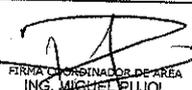
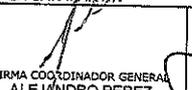
Se instalarán circuitos monofásicos con los efectos necesarios, para la iluminación general, cada uno con su cañería a la vista, de H°G°, tipo IRAM 2102, obviamente instalación antiexplosiva general.

Todos los caños, cajas, accesorios serán de Delga, Olivero y Rodríguez o calidad superior: codos, condulets, selladores (con pasta epoxidica y fibra) etc., serán de fundición de aluminio, etc., poseerán rosca tipo NPT (rosca cónica americana), bujes de latón, con arandela de poliamida, responderán a normas: IEC 60079-14 (Ed. 5), siendo aptos para Clase 1 División 1, grupo C y D según NEC art. 500 (UL).

El encendido de los efectos de iluminación, se efectuarán mediante llaves protegidas, en cajas al efecto (ver cajas tipo CIC, de O. y Rodríguez o calidad superior), con cañerías galvanizadas tendidas desde la Caja de distribución o bornes (cajas "A" o "B"). modelo CV, de O. y Rodríguez o calidad superior (Ver plano: LSM-OC-053.PL003).

Todas las cañerías sobre paredes, serán engrampadas cada 1,50 mts. y a 0,15/ 0,20 m. de los codos, mediante soportes tipo silleta de montaje de Samet tipo G-07 o superior y grampas media omega cincadas, tipo Samet G-02 o superior, o grampas tipo G-01, sobre perfiles tipo "C", de 44x28 mm., todo, de acuerdo a las recomendaciones de la AEA y las reglas del buen arte.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL FUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA OR. MATIAS GALPARSORO
--	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
			Página 39 de 48

En los Depósitos, etc., se instalará la cañería galvanizada, debidamente engrampada, con los soportes suplementarios que hiciera falta, perfiles tipo "C", de 44x28 mm. y grampas omega, modelo G-02, o calidad superior, de la estructura de la cubierta (presentar esquema de montaje),

En los planos LSM-OC-053.PL003 y LSM-OC0053.PL004, se esquematizan dos disposiciones de artefactos, LA Contratista optará por una de ellas, a fin de lograr el nivel luminoso requerido (150 lux mínimo a NPT).

Los cables a utilizar dentro de las cañerías serán unipolares, aislación XLPE, 750V (LS0H) tipo Prysmian Afumex, o calidad superior, a criterio de la Inspección. La sección mínima de los cables, será de 2,5 mm².

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

Se adjunta Esquema Orientativo Típico, como guía genérica de instalación (Ver plano: LSM-OC-053.PL005)

Se tenderá un cable troncal, general de tierra (aislado, verde/amarillo), desde jabalina a instalar cercana a la caja de bornes (entrada a edificios: Caja "A" o Caja "B") a las cuales se conectarán las partes metálicas de artefactos, caños, cajas, etc., de sección mínima, igual al neutro de la instalación.

Asimismo, todas las cajas, serán conectadas a tierra, mediante un chicote verde-amarillo con terminal tipo ojal. Luego se lo conectará al cable de tierra de la instalación general, el cual no se interrumpirá en ningún momento.

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

21.13.6 Materiales de Instalación en General y fuera de Zona Antiexplosiva

Conductores:

Para cableado por cañerías en general, se utilizará cable unipolar, tipo Prysmian Afumex para 750V, según norma IRAM 62267, o como variante, Cimex, IMSA, o calidad superior, aislamiento XLPE.

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

La sección mínima a utilizar será de 2,5 mm²

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARQ MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPAROSO

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		 LSM-OC-053
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO - LÍNEA SAN MARTÍN		Revisión 00
			Fecha: 03/2018
			Página 40 de 48

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

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

Los tramos para alimentación a artefactos, con cable a la vista, serán hechas mediante conductor de aislamiento de doble vaina, tipo Prysmian Afumex o superior, de tres hilos (3x2,5 mm² mínimo; fase, neutro y tierra).

En caso de cableados de caños por contrapisos, cableados subterráneos, por cañeros, etc., se utilizará cable tipo Sintenax Valio o calidad superior (IRAM 2178).

Todas las secciones de cables troncales a instalar, estarán de acuerdo a los cálculos correspondientes.

El cálculo será realizado con todos los datos, con claridad, por el Contratista, en planilla Excel y lo presentará, como en todos los casos, a la Inspección de obra, que previamente al montaje, deberá aprobar el cálculo.

Ningún conductor será tendido sin el consentimiento previo de la Inspección de obra.

En caso que el Contratista cablee con conductores de clase diferente a los solicitados, o color no correspondiente a la fase a la que pertenezca el circuito (caso de circuitos tendidos con cables unipolares) la Inspección de Obra exigirá que los mismos sean retirados e instalados los correspondientes.

Cañerías:

Para canalizaciones en el interior del edificio, se utilizará cañería galvanizada pesada, ya indicadas más arriba, ambas de diámetro mínimo de 3/4" y fabricados conforme a normas IRAM 2102, con todos los accesorios correspondientes.

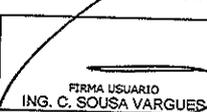
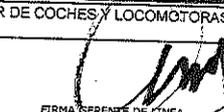
Las cañerías a la vista se colocarán paralelas o perpendiculares con las líneas del edificio.

Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de pase, de modo tal que el sistema sea mecánicamente continuo en toda su extensión.

Cajas para instalación a la vista y embutidas:

Asimismo, como se indicara anteriormente, según corresponda, se usarán, para instalación a la vista, cajas de aluminio inyectado, estancas, tapa atornillada y con burletes de neoprene, según IRAM, fuera de zonas antiexplosivas.

En zonas explosivas, según lo ya indicado más arriba.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARQ. MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALFARSO

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		 LSM-OS-053
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		<i>Revisión 00</i>
			<i>Fecha: 03/2018</i>
			<i>Página 41 de 48</i>

Salvo indicación especial de la Inspección, las cajas para llaves se colocarán a 1,20 m. sobre el nivel de piso terminado.

Interruptores Termomagnéticos:

Se proveerán marca Telemecanique, Eaton, Siemens ó calidad superior, a criterio de la Inspección de obra y serán del tipo automáticos y limitadores de tipo modular adaptables a riel DIN 35 mm y responderán a las normas IEC 60898 e IEC 60947-2, VDE 0641 e IRAM 2169.

Serán de 1, 2, 3 o 4 polos, según corresponda y sus demás características generales serán:

- Aptos para instalación industrial, tensión de empleo 240/440VCA.
- Deberán soportar una tensión de impulso de 6 kV mínimo (acorde a la corriente de cortocircuito máxima que puede verificarse en el tablero).
- Poder de corte (según IEC 898) de 6 kA mínimo.
- Tensión de aislación de 500 V mínima.
- Curvas de disparo tipo B, C ó D, según corresponda.
- Clase 3.
- Grado de protección IP 20.
- Temperatura de funcionamiento entre -20 °C y 55 °C.
- Aptos para conexión de conductores de secciones entre 0.75 y 25 mm².

Los interruptores deberán poseer entradas de alimentación que permitan la colocación de peines de conexión, a fin de evitar puentes y guirnaldas que atenten contra la seguridad de la instalación y del personal.

El disparo por sobrecarga o por cortocircuito deberá producirse aun cuando en forma mecánica se mantenga la palanca en posición de conexión.

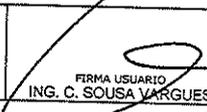
Interruptores Diferenciales para riel DIN – 30mA:

Se proveerán marca Telemecanique, Eaton, Siemens, ó calidad superior, a criterio de la Inspección de obra.

- Sensibilidad de 30 mA.
- Tiempo de disparo para I_n menor a 200 mseg y para 5 I_n menor a 40 mseg.
- Grado de protección IP 20.
- Temperatura de funcionamiento entre -5 °C y 55 °C.
- Sección de conductores entre 0.75 y 25 mm².

El disparo deberá producirse aun cuando en forma mecánica se mantenga la palanca en posición de conexión.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO– LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATÍAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA			
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN			LSM-OC-053
				Revisión 00
				Fecha: 03/2018
		Página 42 de 48		

Contactores:

Se proveerán marca Telemecanique, ABB, Siemens. ó calidad superior, a criterio de la Inspección de obra.

Los contactores deberán ser de ejecución fija, aptos para la realización de circuitos de mando, seguros, confiables y para servicio prolongado, tanto mecánico como eléctrico, según especificación IEC 60947.

Los contactos serán especiales de aleación plata-óxido de cadmio, o similar.

No deberán poseer rebotes al momento del cierre; el balance de las masas en movimiento será perfecto y el electroimán deberá estar construido con núcleo de hierro-silicio de óptima calidad. con protección mecánica sin caja, corte de aire automático de doble ruptura, provistos de cámara extintora de arco, bobina de 220 volts, 50Hz., aptos para accionar con tensiones entre 160/230 V.

Características técnicas:

Tensión de aislación: 660 V.

Vida mecánica: 10.000.000 de maniobras

Tensión de bobina: 220 V

Frecuencia: 50 Hz.

Normas constructivas: IRAM 2240 - IEC 60947

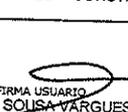
Jabalinas:

Las jabalinas serán hierro-cobre, tipo Copperweld, según IRAM 2309 y UL 467, de ϕ 5/8" (mínimo), en tramos acoplables de 1,5 m. Con núcleo de acero trefilado al carbono SAE 1010/1020, revestido con cobre electrolítico con un 98% de pureza. Esta capa de cobre debe ser realizada por electro deposición catódica. Debe contar con su extremo inferior aguzado, de manera de facilitar su hincado.

Las uniones que sean necesarias realizar entre secciones de jabalina hasta alcanzar mayor profundidad, de ser necesario (caso del TEJP), se ejecutarán con manguitos de acople de la misma marca, al igual que el perno para hincado y el tomacable que acoplará el cable de tierra con la jabalina.

El cable de conexión a la jabalina, será de acero cobreado, de sección mínima igual al cable de neutro del TLEM.

La instalación de la jabalina se hará según IRAM 2309 y en ningún caso el cable quedará a la vista; sólo para la revisión (y medición) por la Inspección de obra. Se proveerá cada jabalina con su caja de inspección metálica, de 20x20cm.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN						
 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA GERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO	

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
			Página 43 de 48

21.13.7 Tableros TRP1 y TRP2

El Contratista proveerá e instalará dos tableros, cercanos y alimentados, en cada caso, desde los indicados más arriba. Los nuevos tableros, para los depósitos de residuos peligrosos, serán de las siguientes características:

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 neoprene.

Se construirá en chapa D.D. N°16 y protegido por antioxido epoxi y pintura horneable, con una placa en su fondo interior de chapa D.D. N°14, sujeta a la estructura mediante tornillería, en la cual se montarán todos los elementos que se indiquen, los que deberán conservar una distancia mínima de 75 mm de las paredes del gabinete.

Se utilizará equipamiento de primera calidad, marca Telemecanique, Siemens, Eaton, o calidad superior, especificándose el mismo en los planos unifilares, funcionales y topográficos a entregar a la Inspección de Obra.

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

Las salidas, se efectuarán desde bornes componibles tipo "Zoloda", montados sobre riel DIN, al igual que la totalidad de los disyuntores diferenciales, llaves termomagnéticas, etc.

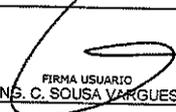
Los cables de conexión de distribución (unipolares, tipo Prysmian Superastic Flex, o calidad superior, color según fase del circuito), se llevarán en forma prolija, en canaletas ranuradas especiales, tipo Zoloda, línea industrial CK (ocupación máxima 50%).

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 (fondo negro, letras blancas - número y denominación del circuito).

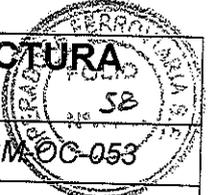
Los tableros TRP1 y TRP2, se aplicarán firmemente con tarugos y tirafondos, a una pared, junto al tablero alimentador existente.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARO MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO INS. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
			Página 44 de 48

permiten dos terminales por tornillo (imperdibles), los tornillos son de cabeza mixta (Phillips y ranura simple), que admite cualquier tipo de destornillador.

Los tableros serán conectados a las jabalinas de los tableros alimentadores existentes y a las de las jabalinas a instalar junto a las cajas de acometida a edificios (Cajas y Jabalinas "A" y "B").

Se deberá prever un espacio del 25% para reserva, sin equipar.

El contratista 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).

21.13.8 Cableados de Alimentación a TRP1 y TRP2

El cableado de alimentación a los TRP1 y TRP2, serán monofásicos, utilizándose cables monofásicos tipo LS0H (IRAM 62266) en el caso del TRP2 (dnde Taller de Ajuste, tendidos pos caños galvanizados engrampados, etc.) y un cable tripolar tipo Sintenax Valio o calidad superior, IRAM 2178, aislación 1,1 kV, tendido en cañería galvanizada y cajas de aluminio inyectado, dentro del edificio de Carga de Combustible/Vestuario existente (ver plano: LSM-OC-053.PL003 y LSM-OC-0053.PL004).

La canalización, se dirigirá luego, desde una caja de aluminio de salida (Caja "S"), estanca y un caño galvanizado (L.= 1 metro), todo a dimensionar por la Contratista, bajo piso, en una zanja de una profundidad mínima de 0,80 metro, protegido con medias cañas de hormigón rellenas de arena.

El cable tripolar (F – N – t), acometerá a una caja similar a la caja "S", también mediante un caño galvanizado (Caja "A").

Este caño, también llevará el cable de tierra a la jabalina Copperweld (Ver plano: LSM-EL-053.PL004.).

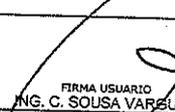
En el caso de la alimentación al TRP1, la misma se tomará de una salida del Tablero del Taller de Ajuste (TTA), junto al que se proveerá e instalará un tablero similar al ya descrito.

Del mismo, se tenderán tres conductores unipolares, por una cañería galvanizada pesada (IRAM 2102), hasta una caja similar a las anteriores (Caja "B", ver esquema: LSM-EL-053.PL005), distribuyéndose los circuitos desde allí, en forma similar al caso anterior del otro Depósito, ya sea sobre paredes o tomándose a la estructura.

Similarmente también, la instalación será antiexplosiva.

21.13.9 Puesta a Tierra

Los TRP1, TRP2 y toda la instalación, serán conectadas a tierra, para lo cual, se instalarán dos jabalinas tipo Copperweld que se hincarán directa y verticalmente en terreno natural, hasta una

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARSÚES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PÉREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATÍAS GALPARSORO

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 45 de 48	

profundidad de 3,00 m. como mínimo y de \varnothing 5/8" (mínimo), en un sitio a consensuar con la Inspección de Obra.

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 agregaran nuevos tramos a la jabalina o se realizará una nueva puesta a tierra hasta obtener, como máximo el valor indicado.

Las puestas a tierra se terminarán en cajas de inspección de 20 x 20 cm con tapa metálica, en las que se efectuará la conexión entre las jabalinas y el cable de tierra de la instalación y tableros.

El cable de conexión a jabalina, entrará a las cajas "A" y "B" y 10 mm² de sección como mínimo, e irá colocado dentro del caño galvanizado que lleva el cable de alimentación

Los caños enterrados, serán obturados, luego de cablear con espuma de poliuretano.

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), el que podrá ser único para ramales o circuitos que pasen por la misma caja de paso.

Los cables de tierra serán firmemente puestos a tierra en TRP1 y TRP2, en una barra especialmente montada.

21.13.10 Ensayos

Una vez finalizados los trabajos de montaje se efectuará, en presencia de la Inspección, los siguientes ensayos, con instrumentos homologados en el INTI o Laboratorio de Metrología de la UBA.

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

En el caso de los circuitos de iluminación, 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 TRP1, TRP2 y en varios circuitos elegidos por la Inspección de obra, al azar.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS - ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO
---	---	---	--	--	--

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN	LSM-OC-053
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 03/2018</i>
		<i>Página 46 de 48</i>



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

Todos los ensayos efectuados por el Contratista, deberán ser certificados por su electricista matriculado, ante el COPIME.

21.14 Provisiones Generales

Módulo taller de Locomotoras:

- Un (1) mueble tipo tolva de 0,40 x 0,35 x 1,80 m en madera laqueada a colocar en sector anexo.
- Dos (2) extintores ABC 10 Kg con su correspondiente cartelería y ganchos de colgar, a colocar en los depósitos.

Módulo taller de Coches:

- Un (1) mueble tipo tolva de 0,40 x 0,35 x 1,80 m en madera laqueada.
- Un (1) extintor ABC 10 Kg con su correspondiente cartelería y ganchos de colgar, a colocar en el sector de depósito.

Artículo 22°. Documentación Adjunta

- Anexo diseño de Cartel de Obra.
- Anexo Fotográfico.
- Planilla de Cotización.
- Plano de Gálibo.
- LSM-OC-053 - Anexo Plan de Trabajo Modelo y Curvas de Inversión modelo.
- Plano LSM-OC-053 - PL 001 (Anteproyecto taller Locomotoras).
- Plano LSM-OC-053 - PL 002 (Anteproyecto taller Coches).
- Plano LSM-OC-053 - PL 003 (Instalación Eléctrica).
- Plano LSM-OC-053 - PL 004 (Instalación Eléctrica).
- Plano LSM-OC-053 - PL 005 (Instalación Eléctrica).
- Plano LSM-OC-053 - PL 006 (Instalación Eléctrica).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO - LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MASÉEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA LIC. JUAN PABLO PETIT
--	--	--	--	---	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		 FOLIO Nº 61 ANEXO
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 47 de 48	

Artículo 23°. Bienes de Uso

Generales:

Módulo taller de Locomotoras:

- Un (1) mueble tipo tolva de 0,40 x 0,35 x 1,80 m en madera laqueada a colocar en sector anexo.
- Dos (2) extintores ABC 10 Kg con su correspondiente cartelería y ganchos de colgar, a colocar en los depósitos.

Módulo taller de Coches:

- Un (1) mueble tipo tolva de 0,40 x 0,35 x 1,80 m en madera laqueada.
- Un (1) extintor ABC 10 Kg con su correspondiente cartelería y ganchos de colgar, a colocar en el sector de depósito.

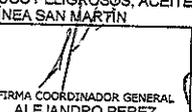
Sanitarias:

Modulo en Taller de Locomotoras:

- Dos (2) canillas de servicio 1/2" bronce cromado, cierre 1/4 de giro.
- Una (1) ducha de emergencia con lavaojos, con caños de Acero Inoxidable de 1 ¼" de diámetro, uniones soldadas, válvulas de acero inoxidable, tirador manual, palanca manual y pedal. La bacha lavaojos será de acero inoxidable con rociadores de Bronce Cromado, picos aireadores y tapas plásticas Anti Polvo, expulsables automáticamente.
- Un (1) lavatorio con columna marca Ferrum modelo Florencia, o similar de loza color blanco. Incluyendo la grifería monocomando. Los desagües serán de caño rígido de acero inoxidable.

Modulo en Taller de Coches:

- Una (1) canilla de servicio 1/2" bronce cromado, cierre 1/4 de giro.
- Una (1) ducha de emergencia con lavaojos, con caños de Acero Inoxidable de 1 ¼" de diámetro, uniones soldadas, válvulas de acero inoxidable, tirador manual, palanca manual y

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y Locomotoras. ESTACIÓN RETIRO - LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARQ. MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO

Lic. Juan Pablo Petit
 Coord. Higiene y Seguridad
 Línea San Martín

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA		
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN		LSM-OC-053
			Revisión 00
			Fecha: 03/2018
		Página 48 de 48	

pedal. La bacha lavaojos será de acero inoxidable con rociadores de Bronce Cromado, picos aireadores y tapas plásticas Anti Polvo, expulsables automáticamente.

- Un (1) lavatorio con columna marca Ferrum modelo Florencia, o similar de loza color blanco. Incluyendo la grifería monocomando. Los desagües serán de caño rígido de acero inoxidable.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARSORO

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO - LÍNEA SAN MARTÍN	LSM-OC-053
		Revisión 00
		Fecha: 03/2018
		Página 1 de 1

Anexo - Bienes de Uso

La Contratista se encargará de la provisión e instalación de los siguientes Bienes de Uso mencionados en el PETP, los cuales deberán cumplir con las especificaciones que se indican en el pliego e incluirán todos los elementos que fueran necesarios para dejar los mismos en perfectas condiciones de funcionamiento.

Corresponde a un listado que podría modificarse en función de la ingeniería definitiva.

Equipamiento Previsto:

CANTIDAD	TIPO	DESCRIPCION
2	Mobiliario	Mueble tipo tolva de 0,40 x 0,35 x 1,80 m en madera laqueada
3	Mobiliario	Extintores ABC 10 Kg con su correspondiente cartelería y ganchos de colgar
3	Sanitaria	Canillas de servicio 1/2" bronce cromado, cierre 1/4 de giro.
2	Sanitaria	Ducha de emergencia con lavajos, con caños de Acero Inoxidable de 1 1/4" de diámetro, uniones soldadas, válvulas de acero inoxidable, tirador manual, palanca manual y pedal. La bacha lavajos será de acero inoxidable con rociadores de Bronce Cromado, picos aireadores y tapas plásticas Anti Polvo, expulsables automáticamente.
2	Sanitaria	Lavatorio con columna marca Ferrum modelo Florencia, o similar de loza color blanco. Incluyendo la grifería monocomando. Los desagües serán de caño rígido de acero inoxidable.

ANEXO BIENES DE USO - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO - LÍNEA SAN MARTÍN

 FIRMA AUTOR ARQ. MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GALPARRORO
--	--	--	--	---	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

CARTEL DE OBRA

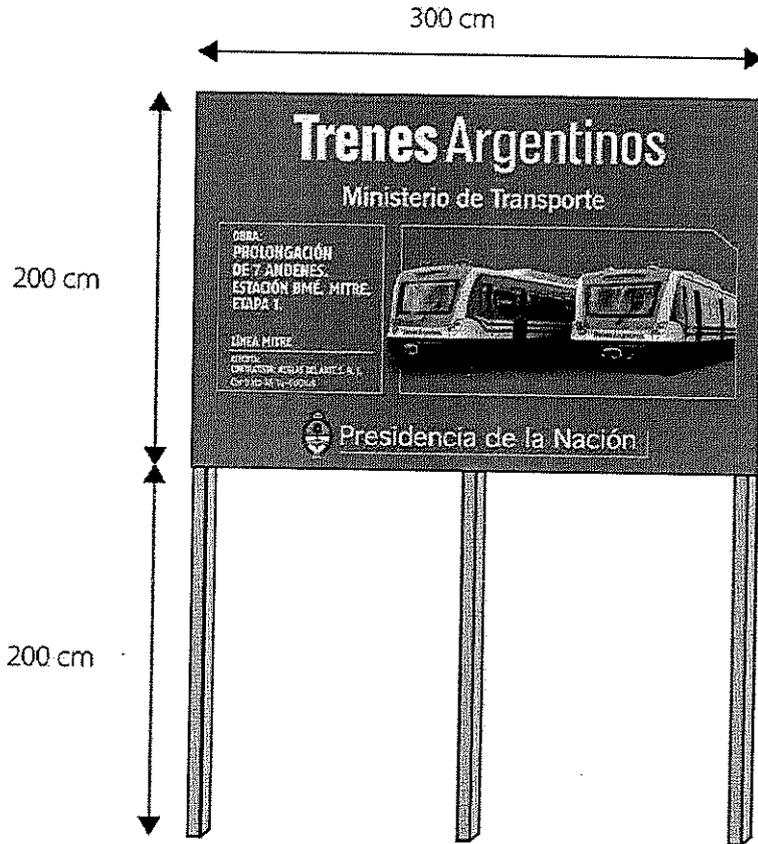
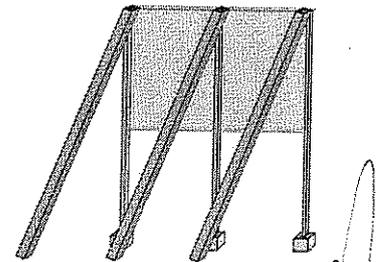


Diagrama técnico de la estructura del cartel

- 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. Martín Vexenat
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. CHRISTIAN SOUSA VARGUES
SUBGERENTE LOGÍSTICA
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. Miguel A. O. Pujol
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.E.

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. Roberto Medina
Sub Gerente de Infraestructura
Línea San Martín

ALEJANDRO PEREZ
Coordinador General
Obras e Ingeniería
Subgerencia de Infraestructura
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

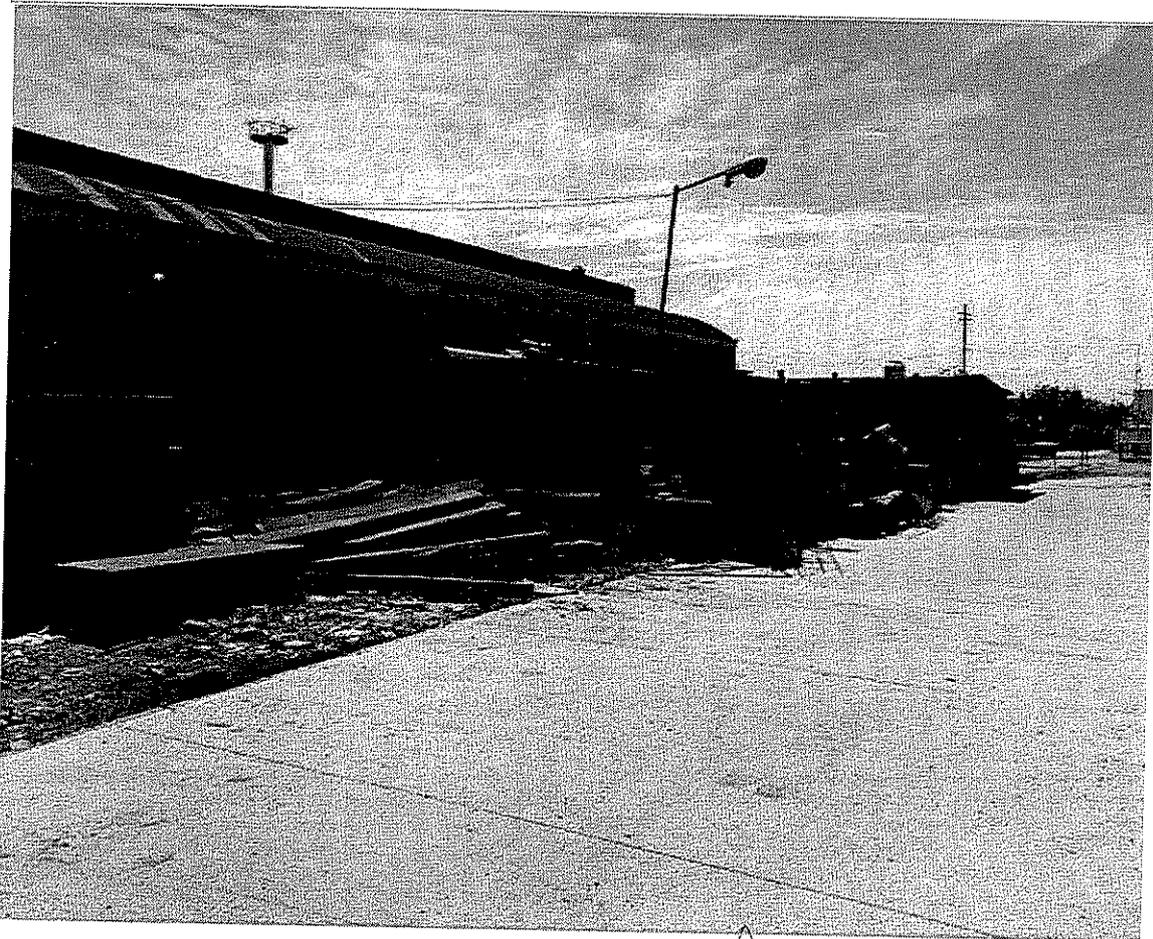


TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN	LSM-OC-053
		Revisión 00
		Fecha: 03/2018
		Página 1 de 4

ANEXO FOTOGRÁFICO

Taller de Locomotoras:

Ubicación de los depósitos a construir:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y Locomotoras, Estación Retiro - Línea San Martín

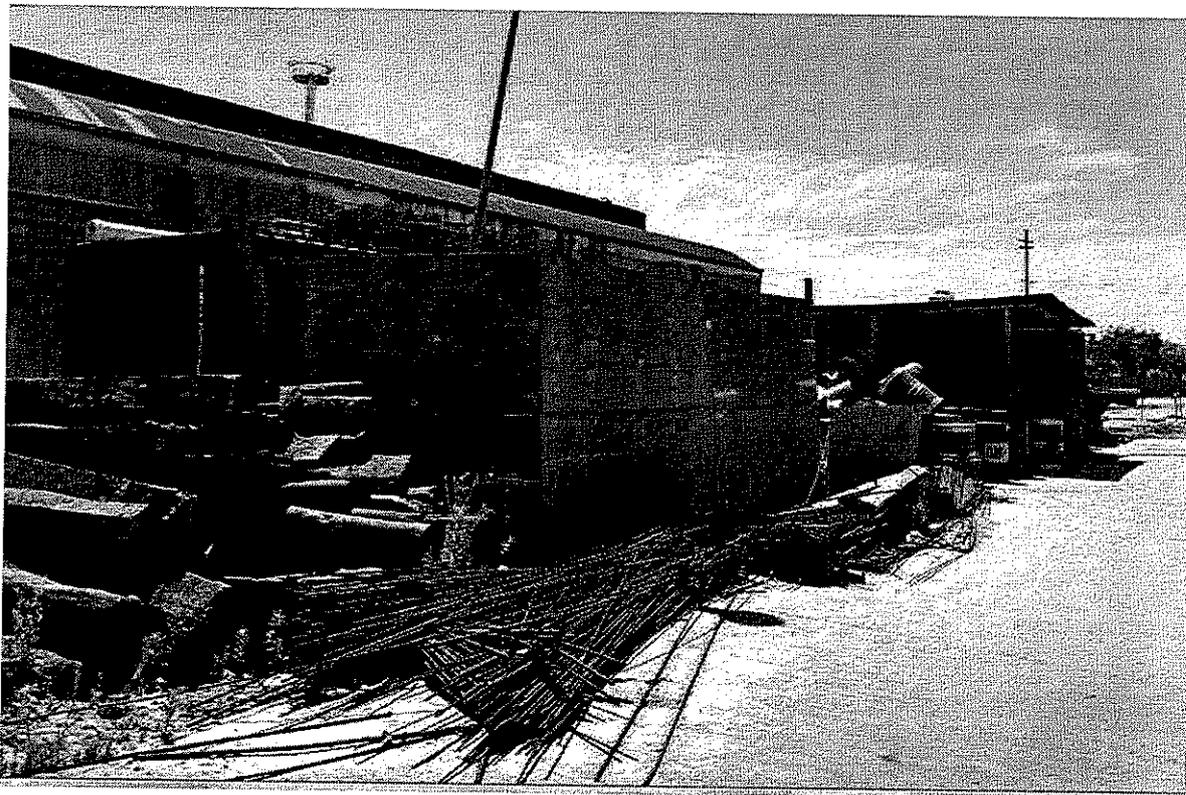
 FIRMA AUTOR ARQ. MARTÍN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE ÁREA ING. MIGUEL PUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE ÁREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LÍNEA DR. MATÍAS GALPARSORO
--	--	--	--	---	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN	LSM-OC-053
		Revisión 00
		Fecha: 03/2018
		Página 2 de 4

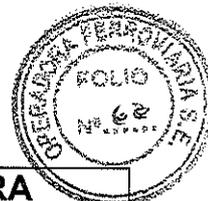
Módulos metálicos y elementos a reubicar:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y Locomotoras, Estación Retiro-Línea San Martín

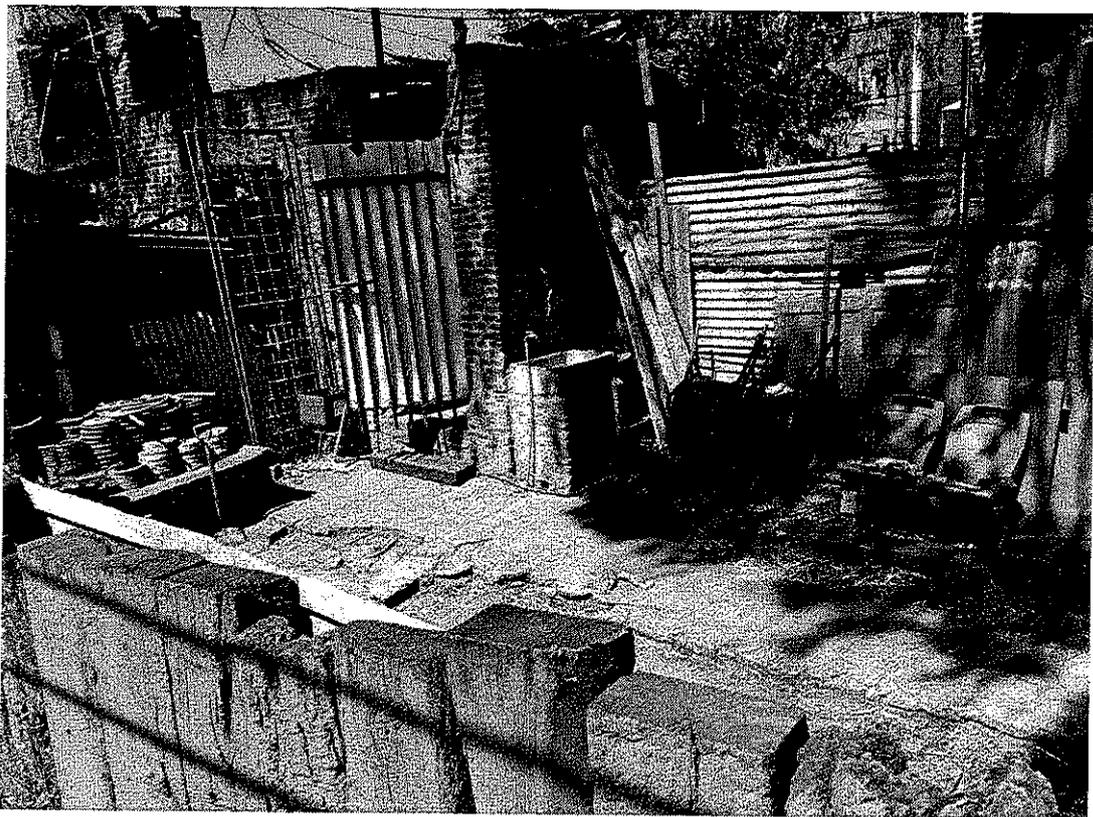
 FIRMA AUTOR ARO MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL RUJOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS GACPARSORO
---------------------------------------	--	--	--	---	---

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS E INGENIERÍA	
	OBRA:	LSM-OC-053
	CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO – LÍNEA SAN MARTÍN	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 03/2018</i>
		<i>Página 4 de 4</i>

Elementos a desmontar/ reubicar y mamposterías a demoler:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y Locomotoras, ESTACIÓN RETIRO- LÍNEA SAN MARTÍN					
 FIRMA AUTOR ARÉ MARTIN VEXENAT	 FIRMA USUARIO ING. C. SOUSA VARGUES	 FIRMA COORDINADOR DE AREA ING. MIGUEL PAOL	 FIRMA COORDINADOR GENERAL ALEJANDRO PEREZ	 FIRMA SUBGERENTE DE AREA ING. ROBERTO MEDINA	 FIRMA GERENTE DE LINEA CR. MATIAS SALPARSORO

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Linea San Martín



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

LSM-OC-053

PLANILLA DE COTIZACIÓN - ITEMIZACIÓN DE TRABAJOS A REALIZAR

SE INCLUYE EN CADA ITEM LA PROVISION DE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA UNA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCION DE LOS MISMOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	MONTO UNITARIO (\$)	MONTO FINAL (\$)	INCIDENCIA DEL ITEM (%)
1	TRABAJOS PRELIMINARES					
1.1	Cartel de obra	12,0	m ²			
1.2	Ingeniería de Obra	1,0	Unidad			
1.3	Obrador, delimitaciones y Sanitarios (dos)	4,0	Mensual			
1.4	Desmontes y Demoliciones	1	Global			
SUBTOTAL						
2	ESTRUCTURA					
2.1	Movimiento de Suelos	86	m ³			
2.2	Aporte de Suelo seleccionado	86	m ³			
2.3	Platea de fundación, vigas de encadenado y Rampas de acceso	39	m ³			
2.4	Estructura metálica	115	m ²			
SUBTOTAL						
3	CUBIERTA					
3.1	Cubiertas metálicas (chapas Cincalum N°25, Chapas traslúcidas, accesorios, fijaciones, etc.)	188,1	m ²			
SUBTOTAL						
4	CERRAMIENTOS					
4.1	Mampostería ladrillo hueco 12x18x33	33	m ²			
4.2	Mampostería ladrillo hueco 8x18x33	29,4	m ²			
4.3	Revoque grueso exterior con hidrófugo	33	m ²			
4.4	Revoques grueso y fino interior	82	m ²			
4.5	Cerramientos en malla Shulman	268	m ²			
SUBTOTAL						
5	PISOS					
5.1	Pavimento asfáltico	37	m ²			
5.2	Contrapisos de H° Pobre con asilación Hidrófuga	188	m ²			
5.3	Alisados Cementicios Ferrocementados	188	m ²			
SUBTOTAL						
6	CARPINTERÍAS					
6.1	Puerta Placa 0,80 x 2,00 m (P1)	2	Unidad			
6.2	Portón de Metálico Corredizo de 5,00 x 3,60 m (P2)	2	Unidad			
6.3	Portón de Metálico Corredizo plegable de 3,00 x 3,60 m (P3)	2	Unidad			
SUBTOTAL						
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
7.1	Instalación Eléctrica	1	Global			
SUBTOTAL						
8	INSTALACIÓN SANITARIA					
8.1	Instalación Sanitaria (Incluyendo zanjas, cámaras decantadoras, rejillas colectoras, etc)	1	Global			
SUBTOTAL						
9	PROVISIONES GENERALES					
9.1	Mueble tipo tolva de 0,40 x 0,35 x 1,80 m madera laqueada	2	Unidad			
9.2	Extintores ABC 10 Kg	2	Unidad			
9.3	Canilla de servicio 1/2" bronce cromado, cierre 1/4 de giro.	2	Unidad			
9.4	Ducha de emergencia con lavajos y accesorios	2	Unidad			
9.5	Lavatorio con columna y griferías monocomando	2	Unidad			
SUBTOTAL						
10	INGENIERÍA CONFORME A OBRA, PRUEBAS Y ENSAYOS					
10.1	Ingeniería conforme a obra, pruebas y ensayos	1	Global			
SUBTOTAL						
11	LIMPIEZA DE OBRA					
11.1	Limpieza diaria y final	1	Global			
SUBTOTAL						
TOTAL (en pesos, sin IVA)						
I.V.A. (en pesos)						
TOTAL (en pesos, con IVA)						

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

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

ALEJANDRO PEREZ
Coordinador General
Obras e Ingeniería
Subgerencia de Infraestructura
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Dr. MATIAS ZALBARSORO
GERENTE LINEA SAN MARTIN
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Arq. Martín Vexenat
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.E.

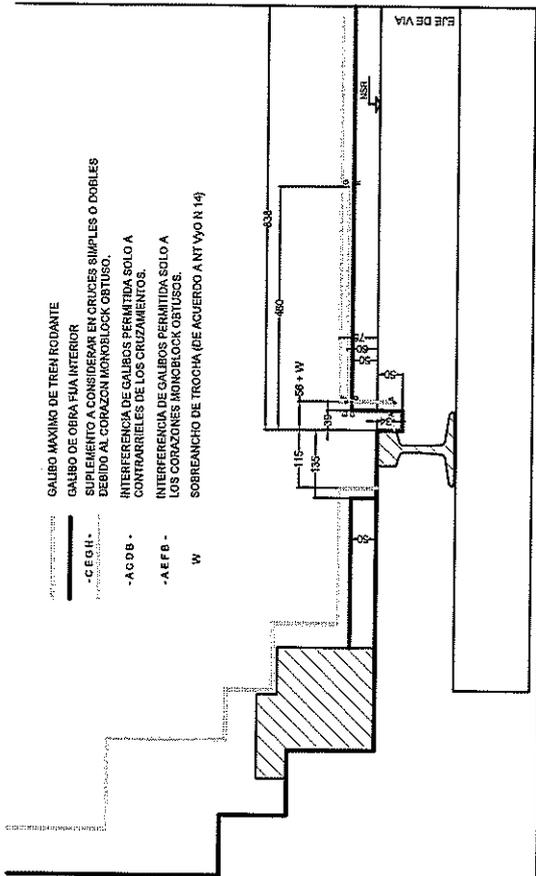
Ing. Miguel...
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. CHRISTIAN SOUSA VARGUES
SUBGERENTE LOGISTICA
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. Roberto Medina
Sub Gerente de Infraestructura
Línea San Martín

GALIBO INFERIOR OBRA FIJA MEDIDAS EN mm

- GALIBO MÁXIMO DE TREN RODANTE
- GALIBO DE OBRA FIJA INTERIOR
- SUPLEMENTO A CONSIDERAR EN CRUCES SIMPLES O DOBLES DEBIDO AL CORAZÓN MONOBLOCK OBTUSO.
- INTERFERENCIA DE GALIBROS PERMITIDA SÓLO A CONTRARRIELES DE LOS CRUZAMIENTOS.
- INTERFERENCIA DE GALIBROS PERMITIDA SÓLO A LOS CORAZONES MONOBLOCK OBTUSOS.
- SOBREANCHO DE TROCHA (DE ACUERDO A N° 700 H 14)



ANTECEDENTES:

- SUBCOMISION TECNICA FERROCARRILES - VTO.
- ACTA N 2165 Y 755 - PLANO N FFAA/10 Y 10A.
- PLANO N 6168 - PLANO N FFAA/108 PLANO NEFA 604/1
- PLANO C 1326/1A DEL FC. MITRE REEMPLAZADO LUEGO POR EL PLANO GVO-560 SEGUN DECRETO N 2380 DEL 27/03/63.
- EL PRESENTE PLANO ANULA Y REEMPLAZA AL GVO-3948.

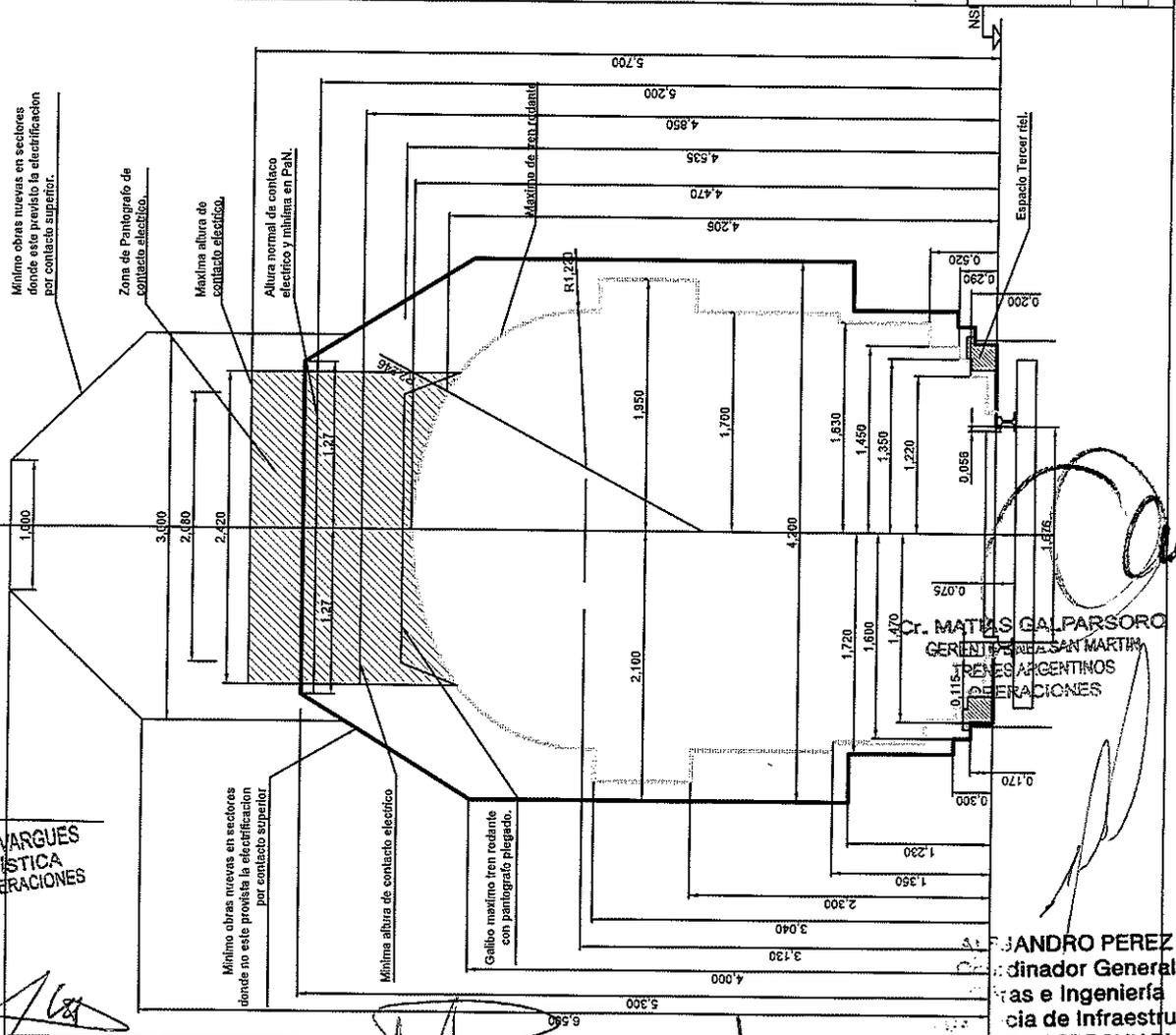
NOTAS:

- DENTRO DE LAS ESTACIONES Y LUGARES CON SENALAMIENTO ELECTRICOS PREVISTO, LA SEPARACION MINIMA ENTRE EJES DE VIAS SERA DE 4,50 m.
- LOS CRUCES FERROVIARIOS EN DISTINTO NIVEL SE RIGEN POR LAS NORMAS DE LA RESOLUCION SETOP 7181 - DECRETO 747/80.
- RIGEN POR LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN EL DECRETO N 9254/72.
- LOS GALIBROS ESTABLECIDOS CORRESPONDEN A VIA RECTA, PARA VIA CURVA Y PARA CADA CASO EN PARTICULAR SE DEBERA ESTUDIAR EL GALIBRO MINIMO DE OBRA QUE CORRESPONDA A LAS CARACTERISTICAS DE LA CURVA Y VEHICULOS.
- ANCHO MÁXIMO DEL PANTOGRAFO 1,880 m.
- EL GALIBRO MÁXIMO DE TREN RODANTE CON PANTOGRAFO PLEGADO ES VALIDO ESTE O NO LA VIA ELECTRIFICADA.
- EN EL CASO DE PUENTE DE USO PEATONAL EXCLUSIVO SE RESPETARA LA NORMA DE LA RESOLUCION SETOP 7181 CUANDO LA VIA SEA ELECTRIFICADA Y CUANDO NO LO SEA SE RESPETARA EL GALIBRO DE OBRA FIJA.
- EL MÁXIMO DE TREN RODANTE NO DEBE EXCEDERSE CUALQUIERA SEA EL ESTADO DE MOVIMIENTO DEL VEHICULO.



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES
Línea San Martín
Medidas en m Sin Escala

Subgerencia de Infraestructura - Obras e Ingeniería Unidad Ejecutora	OBRA: Gálbros Máximo de Trenes y Mínimo de Obras en Vías Comunes	PLANO: Gálbros Trocha Ancha
--	--	-----------------------------



Ing. Christian Sousa Vargues
Subgerente Logística
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Arq. Martín Vexenat
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. María A. Pujol
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Roberto Medina
Sub Gerente de Infraestructura
Línea San Martín

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

Cr. MATEO GALPANSORO
GERENTE OBRAS SAN MARTIN
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

JANDRO PEREZ
Gerente General
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.E.



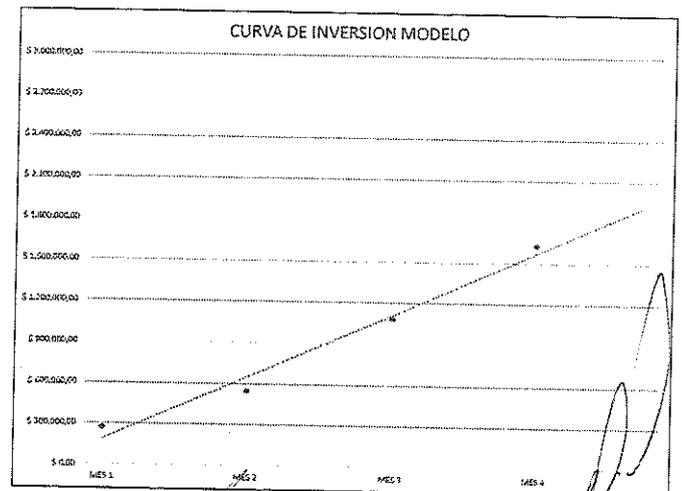
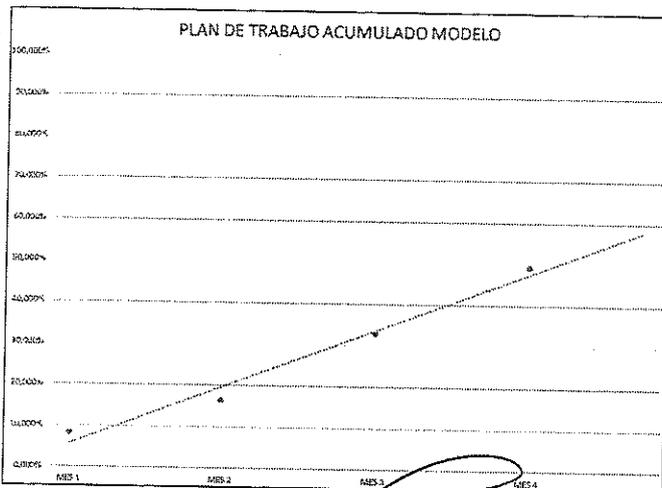
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE RESIDUOS PELIGROSOS, ACEITES Y LUBRICANTES EN TALLER DE COCHES Y LOCOMOTORAS, ESTACIÓN RETIRO - LÍNEA SAN MARTÍN

PLAN DE TRABAJO

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO \$	IMPORTE \$	UM	MES				INCIDENCIA
							MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	
1	TRABAJOS PRELIMINARES	GL				TIEMPO					
							%				
							\$				
2	ESTRUCTURA	GL				TIEMPO					
							%				
							\$				
3	CUBIERTA	GL				TIEMPO					
							%				
							\$				
4	CERRAMIENTOS	GL				TIEMPO					
							%				
							\$				
5	EJECUCIÓN DE PISOS	GL				TIEMPO					
							%				
							\$				
6	CARPINTERÍAS	GL				TIEMPO					
							%				
							\$				
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	GL				TIEMPO					
							%				
							\$				
8	INSTALACIÓN SANITARIA	GL				TIEMPO					
							%				
							\$				
9	PROVISIONES GENERALES	GL				TIEMPO					
							%				
							\$				
10	INGENIERÍA CONFORME A OBRA, PRUEBAS Y ENSAYOS	GL				TIEMPO					
							%				
							\$				
11	LIMPIEZA DE OBRA	GL				TIEMPO					
							%				
							\$				

CURVA EN % PARCIAL	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
CURVA EN % ACUMULADO	%				
CURVA EN \$ PARCIAL	\$				
CURVA EN \$ ACUMULADO	\$				



Ing. CHRISTIAN SOUSA VARGUES
SUBGERENTE LOGÍSTICA
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Lic. Juan Pablo Petit
Coord. Higiene y Seguridad
Línea San Martín

ALEJANDRO PEREZ
Coordinador General
Obras e Ingeniería
Subgerencia de Infraestructura
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Arg. Martín Vexenat
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Miguel A. O. Pujol
Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Roberto Medina
Sub Gerente de Infraestructura
Línea San Martín

MATIAS GALPARSO
GERENTE LINEA SAN MARTIN
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES