

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 1 de 64

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO

LÍNEAS:

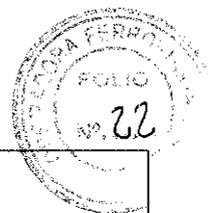
Sarmiento

		ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE				
FIRMA				
FECHA				

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES

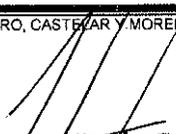


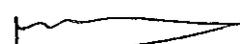
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 2 de 64

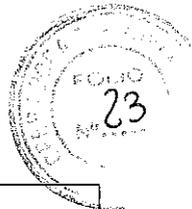
Contenido

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

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
-- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
		Página 3 de 64

15.9.-	Responsabilidad por Elementos de la Obra	18
15.10.-	Andamios	19
15.11.-	Protección del Entorno	20
Artículo 16°.-	Representante Técnico y Responsable Técnico en Restauración	20
Artículo 17°.-	Provisiones para Obrador.....	21
Artículo 18°.-	Limpieza de Obra.....	21
18.1.-	Limpieza periódica de obra.....	21
18.2.-	Limpieza final de obra.....	22
Artículo 19°.-	Documentación de Final de Obra	22
Artículo 20°.-	Garantía Técnica y Vicios Ocultos	22
20.1.-	Recepción provisoria	22
20.2.-	Recepción definitiva.....	23
Artículo 21°.-	Medición y Certificación.....	23
Artículo 22°.-	Descripción de los Trabajos	23
22.1.-	Trabajos Preliminares.....	24
22.1.1.-	Obrador, Vallado y Señalética (Incluye Entrega de Equipamiento y Movilidades para la Inspección según ET)	24
22.1.2.-	Proyecto Ejecutivo y Memoria Técnica (incluye replanteo)	25
22.2.-	Techos.....	25
22.2.1.-	Retiro de membranas existentes y Provisión de nueva membrana Geotextil	25
22.2.2.-	Reparación de Contrapisos	26
22.2.3.-	Reparación de Claraboyas en Azotea y ventilaciones de celdas.....	27
22.3.-	Revoques	28
22.3.1.-	Retiro de material flojo.....	28
22.3.2.-	Revoques Impermeables y Enlucidos	28
22.3.3.-	Hidrolavado a baja presión y puesta en valor de fachadas	29
22.3.3.1.-	Generalidades	29
22.3.3.2.-	Tratamiento hidrófugo de cornisas y cargas	30
22.3.3.3.-	Sellado de fisuras y juntas	30

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES

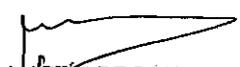


TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017 Página 4 de 64	

22.3.3.4.-Eliminación de pátina biológica y vegetación invasiva.....	31
22.3.3.5.-Sistema ahuyenta aves.....	31
22.4.- Vidrios, Carpinterías y Herrerías.....	32
22.4.1. - Reparación de Aberturas, retiro y provisión de vidrios.....	32
22.4.1.1.- Generalidades y alcance de los trabajos:.....	32
22.4.1.2.-Limpieza de superficies:.....	33
22.4.1.3.-Decapado:.....	33
22.4.1.4.-Reintegraciones y reparaciones:.....	33
22.4.1.5.-Sellado de juntas:.....	34
22.4.1.6.-Terminación:.....	34
22.4.2. - Carpinterías V01.....	35
22.4.3. - Carpinterías V02.....	35
22.4.4. - Carpinterías V03.....	35
22.4.5. - Carpinterías PM01.....	35
22.4.6. - Carpinterías PM02 (portón).....	35
22.4.7. - Rejas R01 - protección carpinterías V01+ V02.....	36
22.4.8. - Rejas R02 – Cerramiento perimetral Subestación Moreno.....	36
22.4.9. - Chimeneas R03.....	37
22.4.10. -Escalera Azotea R04.....	37
22.4.11. -Portón R05 – Reja/Portón exterior en Subestación Once.....	37
22.4.12. -Portón R06 – Reja/Portón exterior en Subestación Once.....	37
22.5.- Instalación Pluvial.....	37
22.5.1. - Reparación de embudos y cañerías existentes.....	37
22.5.2. - Pruebas Hidráulicas.....	38
22.6.- Instalación Sanitaria.....	38
22.6.1. - Nueva instalación SANITARIA (Incluye Proyecto Ejecutivo) (Incluye pases en losas) (Incluye Ayuda de Gremios).....	38
22.6.1.1.- Generalidades.....	38
22.6.1.2.- Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones.....	39
22.6.1.3.- Trámites y Aprobaciones:.....	39
22.6.1.4.- Planos y documentación legal.....	39
22.6.1.5.- Cronograma.....	40

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



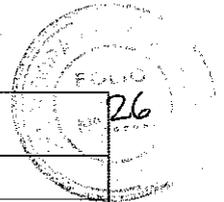
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 5 de 64	

22.6.1.6.-	Muestras	40
22.6.1.7.-	Alcance de los Trabajos	41
22.6.1.8.-	Materiales	41
22.6.1.9.-	Replanteo	42
22.6.1.10.-	Instalaciones Existentes	42
22.6.1.11.-	Cloacas:	42
22.6.2.-	Porcelana Sanitaria y Accesorios Baño-Vestuario-Office (Incluye Prov. y Colocación).....	43
22.6.3.-	Inodoros y Mingitorios	43
22.6.4.-	Mesada y bacha Sanitarios	44
22.6.5.-	Mesada y accesorios sector Office.....	44
22.6.6.-	Mesada y bacha integrada acero inoxidable	44
22.6.7.-	Griferías	44
22.6.8.-	TAR eléctrico	45
22.6.9.-	Espejos	45
22.6.10.-	Muro de ladrillo hueco terminación de relleno cerámica tipo San Lorenzo Mix Plata 33x33 o calidad superior	45
22.7.-	Instalación Eléctrica (Incluye Proyecto Ejecutivo) (Incluye Ayuda de Gremios) (Incluye instalación de bocas) 45	
22.7.1.-	Proyecto Ejecutivo de Instalación Eléctrica.....	45
	Imagen - Control del flujo luminoso	50
22.7.2.-	Artefactos de iluminación (Incluye Provisión y colocación).....	51
22.7.2.1.-	Proyector leds 100w Estanco para Intemperie P1.....	51
22.7.2.2.-	Proyector leds 30w Estanco para Intemperie P2.....	52
22.7.2.3.-	Wall Washer Led 150 - 18w para destaque L1 (similar o superior).....	53
22.7.2.4.-	Wall Washer Led 300 - 54w para destaque L2 (similar o superior).....	54
22.7.2.5.-	Artefacto de embutir Lucciola modelo Kevin ETL502 - 20w (o calidad superior).....	55
22.7.2.6.-	Artefacto de embutir Lucciola modelo Aston III o calidad superior.....	55
22.7.2.7.-	Artefacto Plafón Estanco Lumenac modelo Marea 2x36 (o calidad superior)	56

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferrovial
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



22.7.2.8.-Luminaria colgante interior Lucciola WALLY - 1603 – 1602 (o calidad superior)	57
22.7.2.9.-Artefacto Indicador de salida Led - Atomlux (o calidad superior).....	58
22.8.- Cielorrasos, Tabiquería, Pisos y Revestimientos.....	58
22.8.1. - Cielorrasos.....	58
22.8.1.1.-Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso Hidrófugo (PRYH).....	58
22.8.1.2.-Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso Hidrófugo (PRY).....	58
22.8.2. - Tabiquería.....	59
22.8.2.1.-Tabiques de placa de roca de yeso Hidrófugo (TPRYH).....	59
22.8.2.2.-Media Pared de placa roca de yeso, interiores deteriorados.....	59
22.8.3. - Pisos.....	60
22.8.3.1.-Provisión y Colocación de Pisodur 30*30 en locales húmedos (PPH) Ver plano de pisos.	60
22.8.3.2.-Solia granito gris mara.....	60
22.8.3.3.-Pavimentos exteriores (Intertrabado H°) Subestación Moreno	60
22.8.4. - Revestimientos	60
22.8.4.1.-Provisión y Colocación de revestimiento cerámico en locales húmedos. Ver planos de locales húmedos tipo San Lorenzo Mix Humo 33x33 o calidad superior	60
22.8.4.2.-Revestimiento pared granito gris mara.....	61
22.8.4.3.-Revestimiento tipo veneciano tipo San Lorenzo Blanco 33x33 o calidad superior	61
22.8.4.4.-Revestimiento tipo Tarquini o calidad superior color gris tormenta.....	61
22.9.- Pintura	62
22.9.1. - Látex mate Interior tipo Toque Sublime (enduido completo 1 mano de fijador y 2 manos de pintura).....	62
22.9.2. - Látex Cielorraso (enduido completo 1 mano de fijador y 2 manos de pintura).....	63
22.9.3. - Látex mate Interior blanco (enduido completo 1 mano de fijador y 2 manos de pintura)	63
22.9.4. - Esmalte sintético en aberturas interiores.....	64

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 7 de 64

Artículo 23°.- Anexos y Planos 64

1. Anexo I: Planilla de Cotización 64

2. Anexo II: Planos de Arquitectura, Detalles e Iluminación
de fachadas..... 64

3. Anexo III: Diseño del Cartel de Obra 64

4. Anexo IV: Normas Operativas N° 7 y N° 16..... 64

5. Anexo V: Planilla modelo Análisis de precios 64

6. Anexo VI: Especificaciones Técnicas Generales para
obras civiles 64


Ing. Jose Sánchez
 Subgerente de Vía y Obras
 Operador Ferroviario
 Sociedad del Estado

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 8 de 64	

Artículo 1°.- Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de "REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO".

La finalidad de los trabajos a realizar es mejorar las condiciones edilicias y de seguridad. En la actualidad las cubiertas presentan un avanzado grado de deterioro, presentando filtraciones, así mismo las fachadas se encuentran deterioradas con iluminación deficiente e instalaciones eléctricas irregulares.

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

Artículo 2°.- Alcance de los Trabajos

Los trabajos consisten en la reparación de cubiertas y fachadas pertenecientes a las Subestaciones Rectificadoras Once, Villa Luro, Castelar y Moreno de la Línea Sarmiento, que comprenden entre otras tareas, trabajos de lavado a baja presión de fachadas, albañilería, reparación e impermeabilización de cubiertas, ejecución y reparación de drenajes, provisión y colocación de artefactos de iluminación, remodelación de sanitarios, pinturas de herrerías e instalaciones eléctricas.

Todos los trabajos requeridos deberán ser realizados conformes a su fin, para lo cual deberán considerarse incluidos todos los elementos y medios necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en la presente especificación.

Artículo 3°.- Personal del Contratista en Obra – Dotación

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

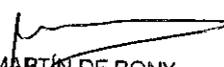
El **Representante Técnico** será responsable de avalar al Contratista en todos los aspectos técnicos, relacionados con las Obras contratadas, así como refrendar todos los certificados de obra

El **Jefe de Obra** será responsable de coordinar y dirigir las distintas especialidades (Civil, Eléctrica, etc.); deberá atender todas las indicaciones que les sean impartidas por la Inspección de Obra. Recibir Órdenes de Servicio y tomar conocimiento de ellas; emitir Notas de Pedido del Contratista; suscribir Actas; llevar al día y en obra toda la documentación correspondiente, la cual estará a disposición de la Inspección de Obra cuando ésta así lo solicite. Será responsable de todos los aspectos de ejecución conforme a las Órdenes de Trabajo recibidas y los Planos "Aprobados para Construcción", desarrollo conforme a las Reglas del Arte y mantenimiento de las obras. Deberá tomar todas las medidas necesarias para la seguridad y protección de personas y bienes propios y de terceros.

A su vez el Jefe de Obra será responsable de elaborar la Documentación Ejecutiva de las Obras contratadas, compatibilizar la ingeniería de sus proveedores con los propósitos del

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
Subgerente de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET n° SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017 Página 9 de 64	

Proyecto y suministrar en tiempo y forma los Planos Ejecutivos necesarios para el desarrollo de las Obras. Estará encargado de definir, realizar y poner a disposición de la Inspección de Obra la ingeniería de detalle, y todos los planos constructivos que componen la obra

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

Dotación mínima requerida

A fin de dar cumplimiento al plazo de obra, la misma deberá ser ejecutada en modalidad Fast Track, para ello la Contratista deberá contar con una dotación mínima de personal debidamente capacitado teniendo en cuenta la magnitud, los plazos establecidos y el alcance de las tareas a realizar.

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

Cargo	Renglón	Renglón
	1	2
Representante Técnico	1	1
Responsable Técnico en Restauración	1	1
Jefe de Obra	1	1
Responsable Seguridad e Higiene	1	1
Capataz General	1	1
Responsable de Logística y Servicios Generales	1	1
Operarios	15	15

Artículo 4°.- Sistema de Contratación

Los trabajos serán contratados por el sistema "Ajuste Alzado" en función del itemizado establecido en la Planilla de Cotización. Los precios cotizados serán considerados a todos los efectos fijos e inamovibles. Se entenderá en consecuencia que se encuentran incluidas en el precio todas las prestaciones que, de acuerdo a su juicio y experiencia, el Oferente deberá realizar para el fiel y estricto cumplimiento de sus obligaciones, aunque las mismas no estén explicitadas en la oferta, tales como el transporte y los seguros de las mercaderías hasta el lugar de entrega.

El presente llamado se encuentra dividido en DOS (2) Renglones a los efectos de posibilitar su ejecución en los plazos necesarios y requeridos por SOF S.E., los cuales se encuentran indicados en el Artículo 7° de la presente Especificación.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET n° SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 10 de 64

Renglón	Subestación
1	Once
	Castelar
2	Villa Luro
	Moreno

Artículo 5°.- Forma de Cotización

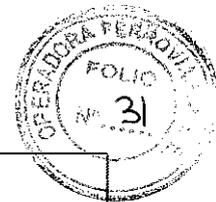
Cada Oferente cotizará los ítems correspondientes a los rubros especificados en las Planillas de Cotización para cada obra, que se adjunta como Anexo I a la presente Especificación. Esto incluirá la mano de obra, la totalidad de los materiales necesarios para la realización de los trabajos, todo tipo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

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

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

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados, con indicación de marca, modelo y características de todos los materiales ofertados.
- Planilla de Cotización completada según el modelo adjunto en el Anexo I, con indicación de los precios unitarios y totales. En todos los casos, los precios deberán expresarse discriminando el Impuesto al Valor Agregado.
- Análisis de Precios completos, según planilla modelo adjunta en el Anexo V, incluyendo listado de materiales, composición de costo de Mano de Obra.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt). Ver Artículo 7°. Dicho Plan deberá reflejar la simultaneidad e interrelación entre los frentes de avance previstos para dar cumplimiento a los plazos establecidos.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET n° SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 11 de 64

- Nómima de Personal Técnico que estará afectado directamente a la obra (Responsable Técnico, Jefe de Obra y Responsable de HyS), acompañado del curriculum vitae que los habilite para la especialidad en la cual participen.
- Organigrama de Obra Propuesto.
- Listado de Antecedentes en Obras de naturaleza, volumen y características similares realizadas en los últimos diez (10) años en carácter de Declaración Jurada.

Artículo 7°.- Plazo de Obra

El plazo máximo previsto para la ejecución de los trabajos será de CIENTO VEINTE (120) DÍAS CORRIDOS para cada renglón, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de Obra". Los trabajos deberán iniciarse de manera simultánea según el siguiente esquema:

Renglón	Subestación	Plazo (días corridos)	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
1	Once	120				
	Castelar	120				
2	Villa Luro	120				
	Moreno	120				

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

Artículo 8°.- Normas y Especificaciones a Considerar

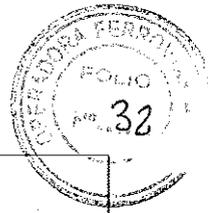
Los reglamentos y normas que regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan:

- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Estructuras metálicas: Reglamento Argentino de Construcciones de Acero – R.A.2.2. (reemplaza a C.I.R.S.O.C. 301 y 302).
- Estructuras de madera: Normas D.I.N. 1052.
- Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de la Asociación Electrónica Argentina – AEA – última edición aprobada en vigencia.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).
- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Normas y reglamentos exigidos por la empresa prestataria del suministro de energía.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO - LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET n° SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017 Página 12 de 64	

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

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

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

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

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

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

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

- Programa de seguridad según Res. 51/97. Aprobado por ART.
- Aviso de Inicio de Obra
- Constancia de capacitación en temas generales de la obra a ejecutar.
- Constancia de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo.

Artículo 10°.- Metodología de Trabajo

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

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:

Las vías, los andenes, los accesos y adyacencias salvo expresa aprobación de la Inspección de Obra 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

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 13 de 64

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 ferrocarril 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, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos.

10.4.- Limpieza, extracciones y remociones

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

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

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

10.5.- Materiales

Los materiales a emplear en la ejecución de la Obra cumplirán con las normas I.R.A.M. correspondientes y serán, en todos los casos, de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca reconocida. LA CONTRATISTA pondrá a consideración de la Inspección de Obra, para su aprobación, las marcas y modelos de la totalidad de los materiales a emplear en la presente obra.

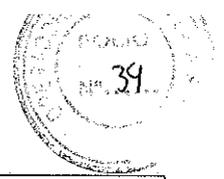
LA CONTRATISTA deberá acopiar en obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios programados quedando a criterio de SOFSE la aplicación de sanciones en el caso de constatarse el incumplimiento de esta premisa.

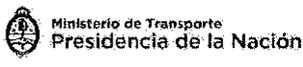
10.6.- Equipos, máquinas, herramientas

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales, y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 14 de 64

aseguren la obtención de la calidad exigida y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

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

A los fines de delimitar la zona de obras e impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma 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. Los cercos serán metálicos de chapa con nervaduras longitudinales, conformando una altura no menor a 2,50m. Contarán con parantes intermedios cada 3m como refuerzo y con portones metálicos de acceso para el personal afectado a la obra. Será rechazado todo cerco que no guarde las normas de seguridad para el trabajo, o que presente montajes desprolijos o defectuosos, y todo otro vicio incompatible al sólo juicio de la Inspección de Obra.

LA CONTRATISTA deberá proveer, instalar, mantener y retirar oportunamente todos los carteles que resulten necesarios para anunciar las obras en ejecución. Los carteles de anuncio de obra se emplazarán en cada una de las vías de acceso ferroviarias, viales o peatonales a la zona de obra con la anticipación y dimensiones que resulten necesarias para su correcta visualización.

Los textos, colores y tipografías de los carteles de anuncio de obra serán aprobados por la Inspección de Obra. La sujeción de los carteles será la apropiada, pudiendo exigir la Inspección de Obra medidas de sujeción adicionales. Cuando la circulación nocturna lo amerite, la Inspección de Obra podrá ordenar la iluminación de los carteles, la que correrá por cuenta de LA CONTRATISTA.

Artículo 11°.- Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno, coordinadas previamente con la inspección de SOF S.E. 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.

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

Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 7 y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

Las tareas que impliquen la circulación de operarios en zona de andenes para el transporte de materiales deberán ser ejecutadas en horarios nocturnos

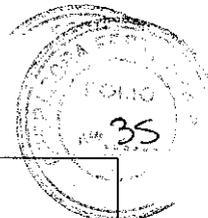
Artículo 12°.- Control de los Trabajos

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

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTIN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET n° SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 15 de 64	

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

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

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

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

Si la Inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo de LA CONTRATISTA el costo correspondiente.

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

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

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

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

Artículo 13°.- Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en el ámbito de los sectores de la Estación Once de Septiembre, Villa Luro, Castelar y Moreno de la Línea Sarmiento, en los edificios correspondientes a las Subestaciones Rectificadoras.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017 Página 16 de 64

Artículo 14°.- Conocimiento de la Obra

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

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

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

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

Artículo 15°.- Manejo de la Obra

15.1.- Obrador

LA CONTRATISTA preverá el montaje de los obradores y depósitos que el normal desarrollo de la obra requiera.

LA CONTRATISTA se obliga a mantenerlos en buenas condiciones de conservación y limpieza. El costo de la provisión y/o construcción de los obradores y depósitos provisionales estará a exclusivo cargo de LA CONTRATISTA, quien deberá presentar a la Inspección de Obra la documentación de detalle que permita su evaluación y, eventual aprobación previa.

No se autoriza el uso de otros sectores de edificios distintos a obradores y/o depósitos para colocar materiales, equipos o instalaciones.

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

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

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

15.2.- Manejo de Materiales

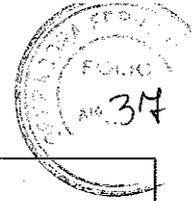
Todos los materiales a usarse en los trabajos mencionados en esta obra, responderán a las especificaciones técnicas incluidas en cada uno de los rubros correspondientes y consecuentemente a las normas IRAM.

La calidad y eficacia de los materiales, elementos y equipos, cumplirán con las condiciones de perfecta funcionalidad y de acabado, no admitiéndose deficiencias de ningún tipo por

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017 Página 17 de 64

eventuales omisiones, errores o discrepancias en la documentación respectiva. La responsabilidad sobre dichos términos correrá a cargo de LA CONTRATISTA. Dada la complejidad de tareas que intervienen en el proceso de la obra, LA CONTRATISTA deberá contar con maquinarias y herramientas adecuadas y suficientes.

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

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

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

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 en horarios y a través de los lugares expresamente autorizados por la Inspección de Obra.

15.5.- Marcas de Materiales

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

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

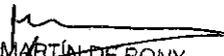
En aquellos casos en que existan razones técnicas debidamente fundadas respecto a la elección de una marca en particular, LA CONTRATISTA deberá proveer la marca especificada.

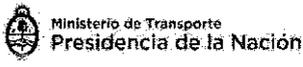
LA CONTRATISTA estará obligada a utilizar métodos, equipos, herramientas y enseres que a juicio de la Inspección de Obra aseguren la buena calidad de los trabajos y su correcta terminación, sin generar daños a las partes originales del edificio.

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

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
 - LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 18 de 64

15.6.- Trámites, Gestiones y Permiso

Con el objeto de dar cumplimiento al Decreto 1063/82, LA CONTRATISTA realizará las gestiones necesarias para la presentación y aprobación previa de los trabajos ante la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos. Por su parte, LA CONTRATISTA realizará las gestiones que fuesen necesarias ante las empresas de Telefonía, Electricidad, Gas y otros para el retiro y/o reacomodamiento de las redes del edificio a intervenir.

15.7.- Iluminación y Fuerza Motriz

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

15.8.- 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 edificio a refaccionar, LA CONTRATISTA deberá hacer un relevamiento del estado de conservación de las partes interiores y exteriores de los sectores a intervenir. Contará con los planos, croquis, memorias descriptivas y/o fotografías que se requieran para dar cuenta de las situaciones encontradas. Dicho relevamiento deberá contar con la firma de LA CONTRATISTA y la Inspección de Obra. LA CONTRATISTA queda obligada a entregar los originales de toda acta de constatación o inventario de elementos o de estado de situación que se realice en el curso de la obra, a la Inspección de Obra, guardando copia para sí.

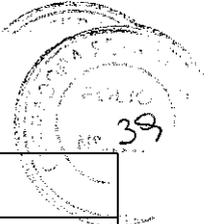
15.9.- Responsabilidad por Elementos de la Obra

LA CONTRATISTA será responsable por la totalidad de los elementos existentes en el edificio 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.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO - LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Mantenimiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET n° SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017 Página 19 de 64

15.10.- Andamios

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

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

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

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

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

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

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

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

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

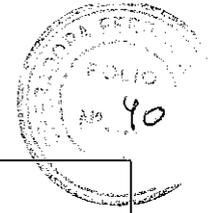
La pantalla de seguridad tendrá un tramo horizontal y uno inclinado, ambos sin solución de continuidad. Serán construidos con terciado fenólico de un espesor de 20 mm.

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

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

Ing. Jose Sanchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTIN DE BONY
 SUBGERENTE DE VIA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET n° SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 20 de 64	

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

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

15.11.- Protección del Entorno

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

Cuando sólo se requieran protecciones contra el polvo, será suficiente usar las mantas de polietileno. Las estructuras para prever golpes deben estar diseñadas especialmente. En estos casos podrá recurrirse a muelles de espuma de goma o de fibra comprimida. No se admitirá la fijación de las protecciones a las partes originales mediante elementos que puedan dañarlos, como clavos, ganchos, tornillos, etc.

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

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

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

Artículo 16°.- Representante Técnico y Responsable Técnico en Restauración

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

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

LA CONTRATISTA deberá contar, con un responsable matriculado en Higiene y Seguridad en el trabajo, cuyos datos personales, matrícula y antecedentes se acreditarán al comenzar la obra.

La Contratista deberá contar con un asesor de patrimonio, que será un profesional de grado titulado como Arquitecto y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero en Construcciones y/o Licenciado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales, debiendo además acreditar Título de Especialista o Cursos de Especialización en Restauración Arquitectónica, debiendo tener experiencia comprobable en Supervisión o Dirección de Obras de Restauración Arquitectónica. Asimismo con la Oferta deberá presentar:

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

41

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017 Página 21 de 64	

- CV con el listado de obras que haya ejecutado, citando contacto para solicitar referencias.
- Conformidad expresa donde el Asesor acepta la propuesta del Contratista.

Artículo 17°.- Provisiones para Obrador

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

- UN (1) vehículo para mínimo cuatro (4) pasajeros, a efectos de realizar la inspección, certificación y control de la obra. Dichos vehículos no deberán tener más de dos años de antigüedad y encontrarse en excelente estado de conservación, equipados como mínimo con dirección asistida, calefacción y aire acondicionado, sistema de ABS en las cuatro ruedas, cinturones inerciales para todos los pasajeros y navegador satelital con GPS de marca reconocida.
 Deberán estar provistos de los accesorios necesarios para la circulación por las rutas de la provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (balizas, matafuego, apoya cabezas delanteros y traseros, linterna, chaleco reflectante, botiquín de primeros auxilios, etc.).
 El mantenimiento, revisiones eventuales o de rutina, servicio de auxilio, reparaciones, provisión de combustibles y lubricantes, seguros, patentes e impuestos y todos aquellos gastos aparejados por el uso del vehículo estarán a cargo de LA CONTRATISTA, que no recibirá pago directo alguno por las obligaciones descriptas en este punto.
 Deberá cumplir con los requisitos que fije el COMITENTE en cuanto a su pintura e identificación.
- UN (1) smartphone de 5.5" nuevo, liberado.

LA CONTRATISTA deberá proveer estos servicios referidos a la movilidad desde dentro de los 10 días desde el Acta de Inicio y hasta la suscripción de la Recepción Provisoria de la obra sin observaciones, momento en que serán devueltos a LA CONTRATISTA.

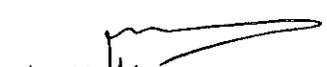
Artículo 18°.- Limpieza de Obra

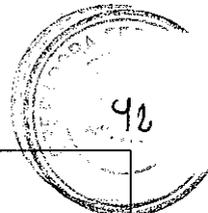
18.1.- Limpieza periódica de obra

Es obligación de LA CONTRATISTA mantener permanentemente la Obra y el obrador con una limpieza adecuada a juicio de la Inspección y libre de residuos, evitándose así inconvenientes al personal operativo y a usuarios del servicio ferroviario.
 Al finalizar la jornada, LA CONTRATISTA deberá retirar todo el material producido, dejando las instalaciones limpias y ordenadas.
 No se permitirá la acumulación en zonas operativas de material producido, escombros, basura, materiales y herramientas, dejando permanentemente libres los sectores mencionados.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
 - LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017 Página 22 de 64	

18.2.- Limpieza final de obra

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

Artículo 19°.- Documentación de Final de Obra

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

Artículo 20°.- Garantía Técnica y Vicios Ocultos

LA CONTRATISTA garantizará la buena calidad de los materiales utilizados y de los trabajos realizados por los deterioros y/o fallas que puedan sufrir por causa propia o por cualquier otra 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.

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

20.1.- Recepción provisoria

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

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
Página 23 de 64		

20.2.- Recepción definitiva

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

Artículo 21°.- Medición y Certificación

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

- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicará el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Acta de medición:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cómputo y presupuesto de la oferta; ésta indicará el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Informe Mensual:** descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición, acompañado por el correspondiente relevamiento fotográfico que ilustrará el estado de la infraestructura antes y después de la ejecución de los trabajos certificados.
- **Curva de Avance:** gráfico comparativo entre trabajo proyectado y trabajo ejecutado.
- **Partes Diarios:** recopilación de partes emitidos en el mes firmado por el Jefe de Obra de acuerdo a lo expresado en el Artículo 12° - *Control de los Trabajos*.

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

Artículo 22°.- Descripción de los Trabajos

Se detallan a continuación los trabajos de Puesta en Valor de las Subestaciones Rectificadoras Once, Villa Luro, Castelar y Moreno.

Asimismo correrá por cuenta de LA CONTRATISTA el Proyecto Ejecutivo, el cual respetará las premisas indicadas en el presente pliego.

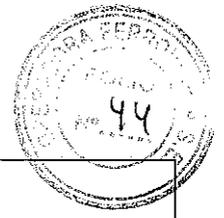
Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene como objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo a los efectos de presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra.

Lo arriba mencionado no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación de alguno de los artículos de los pliegos técnicos General y Particular.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET n° SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017 Página 24 de 64	

Lo arriba mencionado no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación de alguno de los artículos de los pliegos técnicos General y Particular.

Los trabajos descriptos incluyen tareas necesarias para la puesta en valor de las construcciones que se detallan.

El alcance de las tareas que se describen en este documento responde al lineamiento de proceder a una puesta en valor general del edificio, la que por motivos técnicos y operativos será ejecutada en dos etapas, siendo la presente Licitación (y por tanto los pliegos técnicos) la etapa primera.

Las tareas a ejecutar serán las siguientes:

Ítem	DESCRIPCION DE TAREAS	Unid.
1	TRABAJOS PRELIMINARES	
2	TECHOS	
3	REVOQUES	
4	VIDRIOS, CARPINTERIAS Y HERRERIAS	
5	INSTALACIÓN PLUVIAL	
6	INSTALACIÓN SANITARIA	
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
8	CIELORRASOS, TABIQUERIA, PISOS Y REVESTIMIENTOS	
9	PINTURA	

22.1.- Trabajos Preliminares

Especificaciones Técnicas

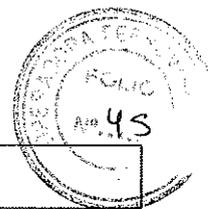
22.1.1. - Obrador, Vallado y Señalética (Incluye Entrega de Equipamiento y Movilidades para la Inspección según ET)

Dicha tarea comprende el suministro de las provisiones establecidas en el Artículo 17° de las presentes ET. La entrega deberá realizarse dentro de los DIEZ (10) días corridos desde el Acta de Inicio.

El monto de este Ítem no deberá exceder el 2% del Precio Total Ofertado

En el obrador se tendrán en cuenta todas las especificaciones realizadas en el Artículo 14.1 del presente pliego

Vallado y Señalética deberán cumplimentar las especificaciones realizadas en el Artículo 10.7 del presente pliego



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 25 de 64

22.1.2. - Proyecto Ejecutivo y Memoria Técnica (incluye replanteo)

Previo al inicio de las tareas, LA CONTRATISTA deberá presentar el Proyecto Ejecutivo de las tareas a ejecutar. Para ello, deberá realizar un relevamiento pormenorizado del estado actual de los edificios, de manera tal de adecuar la Memoria descriptiva presentada en instancia de Oferta a las singularidades que se evidencien.

LA CONTRATISTA realizará el proyecto ejecutivo, la Ingeniería básica y de detalle, la provisión de todos los materiales, los equipos para el montaje, la mano de obra, la puesta en servicio y todas las tareas necesarias para que la obra cumpla con su fin de acuerdo a las reglas del buen arte, respetando 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, y estudios y cálculos necesarios para la ejecución de la obra en su totalidad. Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional matriculado y representante técnico de la empresa contratista.

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

- Planos de demolición.
- Proyecto de desagües, incluyendo memoria de cálculo, plano de escorrentía y de instalaciones pluviales.
- Layout de canalizaciones de servicios.
- Memoria descriptiva indicando la metodología de trabajo adoptada.
- Plan de trabajos y curva de inversión, el cual deberá incluir:
- Detalle de Rubros y sus ítems, los cuales a su vez deberán estar desglosados en sus tareas más críticas. Dichos ítems estarán identificados por diferentes colores a los efectos de simplificar su lectura.
- La planilla deberá estar dividida por días identificando los fines de semana, así como el inicio y fin de cada mes.
- Programa de inversiones, sobre la base del programa de trabajos. Las inversiones serán imputadas en ese programa en correspondencia con el mes en que se ejecutan las respectivas tareas.
- Las planillas se realizarán en el programa Excel de Microsoft, por lo que la Curva Financiera deberá estar ligada a las modificaciones que sufra el Cronograma de Tareas en forma automática.
- Toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

El monto de este ítem no deberá exceder el 2% del Precio Total Ofertado

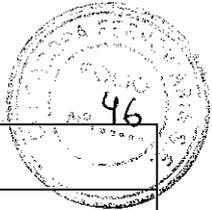
22.2.- Techos

22.2.1. - Retiro de membranas existentes y Provisión de nueva membrana Geotextil

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO DE LA LINEA SARMIENTO
 - LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS			
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO			Revisión A
				PET nº SA-VO-ET-056
				Fecha: 10/2017 Página 26 de 64

Contempla la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para efectuar el retiro de membranas existentes y la limpieza mecánica de restos de las mismas, como así también la remoción de agregado asfáltico u otro tipo de adhesivos, pinturas, etc.

Se deberá inspeccionar la totalidad de las cubiertas, detectando posibles signos de membranas existentes con agua sub-superficial, partes desprendidas o desoldadas, problemas de babetas desprendidas, superficies rotas, capas de aluminio con signos de deterioro o envejecimiento.

El ítem a su vez incluye la Demolición y retiro de la carpeta existente, dejando el hormigón a la vista. Se retirará todo elemento suelto, flotante, roto o desgastado de la aislación existente.

Comprende la provisión y colocación de membrana asfáltica sobre cubierta. Para lo mismo, inicialmente se deberá limpiar la superficie, eliminando el polvo, suciedad y cualquier otro material residual. Se deberá haber nivelado la superficie en caso de ser necesario (evitando la presencia de baches o desniveles que faciliten el estancamiento de agua).

- Se aplicará una planchada hidrófuga cementicia sobre la losa existente.
- Se ejecutará una nueva carpeta de cemento, en concordancia con las nuevas pendientes definidas.
- Se realizará una imprimación asfáltica de base solvente en toda la superficie expuesta a cubrir con la nueva membrana.
- Se colocará una membrana asfáltica con geotextil color blanco en la totalidad de la cubierta, de tipo transitable. La misma será tipo ORMIFLEX 50, compuesta por asfalto plástico N1 YPF o calidad superior, armadura central y una terminación inferior de film polietileno y geotextil color blanco. Esta colocación incluirá las vigas estructurales.

Se incluye en este ítem la intervención sobre todos los elementos en contacto con la superficie afectada, incluyendo mojinetes, ventilaciones, embudos, bocas de desagües, cañerías de bajada, etc.

22.2.2. - Reparación de Contrapisos

Se ejecutarán la reparación de los contrapisos ubicados en las azoteas, los mismos serán de hormigón de cascotes hasta el nivel exigido por el proyecto y el que resulte del replanteo en obra, sin que esta circunstancia de derecho a ningún costo adicional.

Al fijar el nivel superior de estos contrapisos, se tendrá en cuenta que las pendientes deben asegurar el desagüe a las bocas correspondientes.

Dosificación:

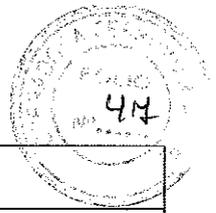
-Cemento, 300kg/m³

-Árido grueso, cascote limpio, 0.7 m³/m³.

-Árido fino, arena, 0.7 m³/m³.

Ejecución de carpeta de Nivelación para adecuación de pendientes

En caso de evidenciarse que las pendientes existentes no son adecuadas para asegurar el escurrimiento superficial del agua, se procederá a nivelar la superficie con una capa de mortero cementicio, tipo Sika Monotop -620 o superior donde existan deformaciones y hundimientos.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 27 de 64

Se deberán considerar la intervención sobre todos los elementos en contacto con la superficie afectada, incluyendo mojinetes, ventilaciones, embudos, bocas de desagües, cañerías de bajada, etc.

Todos los trabajos de ejecución de los contrapisos y carpetas, deberán efectuarse aunque no se indiquen en la documentación mencionada y resulten necesarios para una correcta ejecución al sólo juicio de la Inspección de Obra.

Espesores y pendientes: Los espesores y pendientes serán determinadas por las necesidades que surjan de los niveles replanteados en obra y cuando estos ajustes cuenten con la aprobación de la Inspección de Obra.

Preparación de superficies: En general, previamente a la ejecución de los contrapisos y carpetas, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de hormigonar.

Para los contrapisos y carpetas que deban ejecutarse sobre y/o bajo aislaciones hidrófugas o térmicas, se extremarán los cuidados para no dañar dichas aislaciones, disponiendo entablonados para transitar sobre las mismas o cualquier otra protección que sea necesaria sólo a juicio de la Inspección de Obra para evitar asentamientos, inconvenientes, punzonado, infiltraciones o cualquier otro deterioro que pueda afectar las instalaciones.

Juntas: Se ejecutarán las juntas de dilatación necesarias formando paños no mayores de 12 m2., debiéndose disminuir esta superficie en relación directa con la disminución del espesor si así lo dispone la Inspección de Obra.

A efectos de evitar la fisuración en los muros de carga, por efecto de la dilatación del contrapiso, se colocará aislación de poliestireno expandido, en forma vertical en el encuentro entre ambos elementos.

Los intersticios correspondientes a juntas de dilatación se deben rellenar con una plancha de poliestireno expandido de 2 cm. de espesor, que se sellarán si así lo solicitan los planos con el material elástico tipo Elasticem PU o equivalente. En caso de diferirse el llenado y sellado de estos intersticios, se concederá especial atención a la clausura transitoria de las ranuras para garantizar su limpieza.

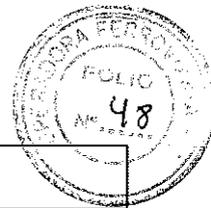
22.2.3. - Reparación de Claraboyas en Azotea y ventilaciones de celdas

Ubicadas sobre la azotea, se deberán reparar y recuperar su funcionalidad (iluminación natural). Se deberán retirar los contra-vidrios y/o masillas exteriores y los vidrios. La perfilería de hierro laminado en caliente se lijará y limpiará a fondo hasta remover todas las capas de pintura, y se dará terminación con 2 manos de anti-óxido y 3 manos de esmalte sintético color negro o color a definir por la inspección de obra. Los vidrios armados existentes en buen estado se reutilizarán, previa limpieza; y se repondrán todos los vidrios deteriorados ídem a los existentes. Finalmente los vidrios se pegarán y sellarán mediante aplicación de sellador poliuretánico tipo SikaFlex o superior, y encima de ello se repondrá la masilla, garantizando la perfecta estanqueidad de la cubierta.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO - LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Mantenimiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTIN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET n° SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 28 de 64	

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta, o sobresalga del techo, irán provistos de un sistema de babetas que asegure la perfecta protección hidráulica de los techados.

Deberán ejecutarse luego de que la Inspección de Obra haya aprobado los detalles correspondientes.

Idénticas precauciones se observarán en los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos, etc.

Una vez terminados los trabajos en dicha cubierta, los tubos de ventilación, serán tratados con dos manos de convertidor de óxido y dos manos de esmalte sintético.

22.3.- Revoques

22.3.1. - Retiro de material flojo

Se procederá a picar o retirar aquellos elementos que estén en situación de riesgo de desprendimiento o deteriorados, para ello se deberá contar con el aval previo de la Inspección de Obra. Se computará aproximado 1/3 de la superficie de las fachadas a tratar.

El estado de situación del edificio deberá quedar documentado fotográficamente, detallando la localización de las patologías y los deterioros constatados y su correspondiente reparación, mediante la utilización de fichas, planillas y/o planos.

- Se deberán retirar todos los sectores de revoque que se encuentren sueltos o flojos.
- Retirar las molduras o sectores de frisos y capiteles que se encuentren sueltos, con peligro de desprendimiento, preservándolos para el posterior sacado de moldes.
- Se procederá al retiro de todos los elementos ornamentales que se encuentren fisurados o parcialmente desprendidos y que pudieran ocasionar daños a personas.

22.3.2. - Revoques Impermeables y Enlucidos

En todas las partes de muros exteriores de fachadas en los que sea necesario se deberá proveer y colocar una capa aisladora de concreto hidrófuga, se computará aproximadamente un 10% de las fachadas a tratar, la misma tendrá la siguiente dosificación: 1 parte de cemento, 3 partes de arena grano mediano, 1 Kg. de hidrófugo batido con 10 litros de agua, bajo los jaharros correspondientes.

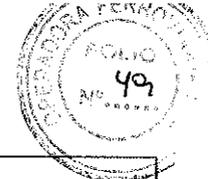
Mismo tratamiento se dará en sectores deteriorados que requieran impermeabilización (por ejemplo muros de carga).

Para el enlucido se empleará mortero de cemento y arena fina, y su espesor estará entre 3 y 5 mm. La arena será tamizada para eliminar granos gruesos e impurezas que pudieran afectar el acabado de la superficie. Los enlucidos a la cal se terminarán con fratás de fieltro, extendidos paños completos para evitar uniones o discontinuidades que requieran retoques. Las rebabas u otros defectos superficiales se eliminarán en fresco con un fieltro humedecido o en seco con lija fina.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET n° SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 29 de 64

22.3.2.1.- Tratamiento de protección hidrófuga en cornisas

Se procederá a efectuar un tratamiento de protección hidrófuga sobre las cornisas superiores. Previamente a la aplicación de la cobertura hidrófuga sobre todo el piso, se verificarán las pendientes modificándolas si es necesario para asegurar un perfecto y rápido desagüe de las cornisas.

Efectuadas las tareas de consolidación, limpieza y reparación anteriormente descriptas en el presente rubro, se efectuará una última carga de símil piedra llaneada y no peinada, de manera de cerrar los poros y de favorecer el libre escurrimiento de las aguas. Sobre la misma se aplicará un mortero impermeable elastomérico tipo marca Sika Mono Top 107 de Sika, o calidad superior, más una malla asódica, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Las pendientes de las tapas de cornisas y definición rectilínea de los goterones botaguas, serán verificados junto con la Inspección de Obra a los efectos de determinar su necesaria rectificación o ejecución.

22.3.3. - Hidrolavado a baja presión y puesta en valor de fachadas

22.3.3.1.- Generalidades

Previo al inicio de las tareas deberán realizarse las pruebas de limpieza que determinarán el método más apropiado a aplicar.

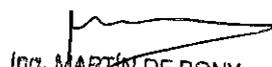
El Contratista deberá hacer pruebas a diferente presión y de acuerdo a las distintas patologías, en lugares previamente acordados con la Inspección de Obra y el Arquitecto Especialista en Patrimonio Cultural, a efectos de determinar la de mejor resultado y menor agresividad. Las mismas se harán en presencia de la citada Inspección y del Arquitecto Especialista quienes darán su aprobación a los distintos ensayos para poder iniciar los trabajos de limpieza.

El Contratista efectuará una limpieza de los paramentos exteriores del edificio, incluyendo elementos ornamentales, cornisas, salientes, cargas, balcones, etc. para eliminar depósitos superficiales de suciedad, costras negras, intervenciones previas defectuosas y alteraciones sobre el símil piedra original. Los trabajos se ejecutarán de tal suerte de eliminar por completo la suciedad superficial que presentan los revoques sin alterar o dañar la superficie (erosión, desprendimientos, etc.) o quitar su pátina.

Previamente a las tareas de limpieza, la Contratista pre consolidará todos los sectores de paramentos y ornamentos revestidos en símil piedra con falta de fijación al sustrato y pondrá a resguardo aquellas piezas ornamentales que se encuentren en riesgo de desprendimiento. Como concepto general la limpieza siempre será gradual e irá de menor a mayor intensidad. Se plantea para iniciar, una limpieza general con agua nebulizada, con el apoyo de ser necesario, de removedores no cáusticos, bisturí, compresas y cepillos. En tanto que, para la remoción de

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Sarmiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 30 de 64

suciedades o alteraciones particularizadas, se utilizarán las técnicas de limpieza específica que determinen las pruebas, y en función del origen de la patología de caso en particular.

Como segunda instancia podrá aplicarse el método de hidrolavado a presión controlada (no más de 70bares) y con la salida de la lanza en forma de abanico y la ayuda de cepillos de plástico.

En los casos de superficies pintadas, se eliminará la pintura solo por métodos secos, no permitiéndose en modo alguno la utilización de removedores químicos de ningún tipo, ni limpiezas con ácidos y bases fuertes por atacar a la superficie y formar sales solubles peligrosas para la integridad del símil piedra original.

El Contratista deberá tener presente que existen sectores donde el símil piedra a recuperar se encuentra en estado precario de conservación por lo cual el material posee mayor fragilidad, debe considerarse que las partes erosionadas, están más debilitadas, por lo que serán tratadas con mucho cuidado, cualquiera sea el tratamiento de limpieza a realizar. La presión del agua será mínima en dichas áreas.

Se evitará por todos los medios, desprendimientos de materiales originales. Como consecuencia, esta tarea se realizará en forma cuidadosa y bajo la continua supervisión de la Inspección de Obra y el Arquitecto Especialista en Patrimonio Cultural.

Se tomarán asimismo todas las precauciones posibles para reducir al máximo la emisión de los materiales de proyección y los materiales removidos fuera de los límites de la protección de andamios, así como la limpieza diaria de las veredas y el área de influencia inmediata.

Se realizaran las obras auxiliares que eviten los daños a terceros por posibles desprendimientos o caída de materiales.

22.3.3.2.- Tratamiento hidrófugo de cornisas y cargas

Se verificará la pendiente de las superficies a tratar y se modificarán si es necesario, para asegurar un perfecto y rápido desagüe de las cornisas.

Posteriormente, se terminará todo el piso de las cornisas y cargas con una cobertura hidrófuga, aplicando 3 o 4 manos de impermeabilizante acrílico con fibras incorporadas en base acuosa formulado en base a polímeros reticulantes de curado por efecto UV.

La pintura se aplicará sobre superficies completamente secas para evitar formación de ampollas una vez aplicado el producto; en caso de existir ampollas, éstas se recortarán dejando solo material perfectamente adherido antes de aplicar.

22.3.3.3.- Sellado de fisuras y juntas

Esta tarea tiene como objetivo restablecer la continuidad y cohesión de la superficie mediante la eliminación de micro fisuras, fisuras y grietas. A los efectos de esta especificación, se entiende por micro fisura la fractura longitudinal cuya separación entre labios es menor a 1mm, fisura cuando va de 1 a 3 mm y grieta cuando esta supera esta última medida.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO - LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 31 de 64	

- Micro fisuras: una vez constatado el correcto estado de la superficie, sin oquedades ni zonas con desprendimientos internos, no se efectuará intervención alguna.
- Fisuras: La intervención se limitará al área de incidencia, siempre y cuando se constate la adherencia al sustrato del material adyacente. Se eliminarán los restos de polvo o partículas sueltas. Luego se empleará un sellador elástico tipo Sikaflex 1A Plus o similar.
- Grietas: se deberá retirar la totalidad del material flojo o desprendido del área dañada, generando el espacio de reparación que permita dar solución a la causa estructural de la grieta y luego deberá aplicarse un sellador elástico tipo Sikaflex 1A o calidad superior (5 mm rehundido del paramento) Para asegurar su adherencia las superficies de anclaje deben estar firmes, limpias y libres de grasas o aceites. Se aplicará como puente de adherencia una dispersión acrílica y se rellenará con mortero similar al preexistente adicionado con Sikalátex o calidad superior. Se tendrá en cuenta, que si fuera posible obtener alguno de estos productos en un color semejante al del revoque fisurado a sellar, se le dará prioridad sobre el resto, en la medida que cumpla con los requisitos de calidad expresados.

22.3.3.4.- Eliminación de pátina biológica y vegetación invasiva

Previo a la ejecución del tratamiento de limpieza controlada, se eliminará toda la vegetación que haya crecido en cornisas, balcones, muros etc. El proceso a seguir será el siguiente: se deberá cortar la planta lo máximo posible sin arrancarla, pues esto arrastraría parte del elemento donde se encuentra alojada. Luego, se aplicará con pulverizador un herbicida de acción total, dejando actuar y retirando con abundante agua y siguiendo las instrucciones del fabricante. Es necesario garantizar la adecuada absorción del producto, por lo que deberán evitarse aplicaciones cuando exista amenaza de lluvia. Si esta ocurriera dentro de las seis horas de realizada la aplicación se deberá repetir el tratamiento.

El corte y el retiro de los vegetales y sus raíces secos deberán realizarse en el momento de la consolidación de los elementos afectados. Para el corte se utilizarán herramientas adecuadas, no admitiéndose que sean arrancadas.

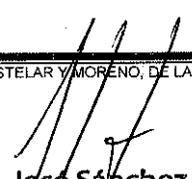
En cuanto a las superficies contaminadas con algas, musgos, líquenes y microorganismos, así como las manchas que suelen dejar a consecuencia de su actividad sobre diversos elementos, se frotarán enérgicamente con cepillos de fibra vegetal dura o de nylon.

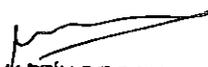
Luego de la limpieza se utilizará un herbicida en esa zona para evitar que vuelvan a crecer microorganismos. Estos se aplicarán con pincel, en soluciones del 1 al 3%. Se evitarán todo tipo de chorreaduras que puedan manchar o dañar los paramentos.

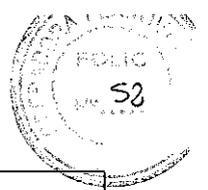
22.3.3.5.- Sistema ahuyenta aves

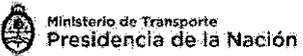
El Contratista deberá proveer y colocar un sistema de púas emplazadas en salientes horizontales y cornisas para evitar el posamiento de aves sobre las mismas. El mismo

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Subestaciones
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 32 de 64

consistirá en púas de policarbonato con tratamiento UV, dispuestas verticalmente en sentido triangular lo que impide que apoyen las patas sin pincharse.

Cada módulo de púas podrá instalarse con tornillos, remaches o adhesivos de siliconas apropiados para tal fin marca Sikasil C de Sika o calidad superior, según indicaciones del fabricante.

22.4.- Vidrios, Carpinterías y Herrerías

22.4.1. - Reparación de Aberturas, retiro y provisión de vidrios

22.4.1.1.- Generalidades y alcance de los trabajos:

Las tareas detalladas en el presente rubro contemplan la restauración de todas las carpinterías metálica, vidrios, herrajes y mecanismos de accionamiento.

Las carpinterías en su mayoría presentan un deterioro irregular generalizado, con puntos de corrosión, ausencia de material según secciones, presencia de graffities, deterioros en los encuentros con mamposterías, masillas o selladores resecaos y alterados en el tiempo, capas de pintura descascarada.

En los herrajes, en general se observa poco cuidado y falta de mantenimiento en sus dispositivos de accionamiento, piezas faltantes, y agregado de nuevas piezas disímiles a las originales, en su morfología y terminación.

En vidrios se detectaron piezas faltantes, roturas y reposiciones con material inapropiado.

El criterio general de actuación sobre este subsistema será el de respetar la integridad de los elementos constitutivos originales, reemplazando materiales o dispositivos solo en el caso de presentarse situaciones de deterioro irreversibles.

Los trabajos para su restauración, ajuste y reparación comprenderán el tratamiento todos los elementos que componen las carpinterías. La Contratista deberá efectuar las reparaciones necesarias de tal suerte de conseguir la correcta estabilidad del conjunto y asegurar el perfecto anclaje de las piezas.

Las carpinterías metálicas existentes en las fachadas serán tratadas "in situ" siguiendo los lineamientos que se detallan en el presente ítem.

Se especifican en este rubro las tareas de restauración, reposiciones, o ajuste, según corresponda, a aplicar en las carpinterías metálicas, incluyendo la totalidad de los elementos constitutivos de las mismas, según tipología, cantidades y especificaciones particulares. La Contratista ejecutará todas aquellas tareas de intervención que aseguren su correcto funcionamiento sin que por ello se vean alterados sus aspectos formales ni estéticos esenciales.

Se retirarán y repondrán todos los vidrios de laminados que presenten fisuras, roturas laterales, etc. Por vidrios laminados 4+4.

Se deberán realizar la limpieza profunda de todos los elementos metálicos bajo y sobre los paños vidriados.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO - LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET n° SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 33 de 64	

Se repondrán todos los elementos faltantes por desprendimientos, rotura, degradación por oxidación u otros.

Se realizará una revisión profunda del total de la estructura metálica en su conjunto.

Se deberán realizar la limpieza profunda de todos los elementos metálicos bajo y sobre los paños vidriados.

Se repondrán todos los elementos faltantes por desprendimientos, rotura, degradación por oxidación u otros.

Se realizará una revisión profunda del total de la estructura metálica en su conjunto.

22.4.1.2.- Limpieza de superficies:

Como primera medida, se realizará una limpieza superficial general con el objeto de permitir una mejor determinación del real estado de las superficies metálicas, observar el grado de corrosión de las partes y definir las patologías para su posterior tratamiento.

Para la desoxidación de la capa superficial de óxido y de polvo acumulado en el sector, se aplicará un método mecánico vía seca; será apropiado el uso de ovillo de viruta de acero fino; este procedimiento se realizará con precaución y sin comprometer la superficie tratada con rayaduras profundas.

Se retirará luego el polvo, preferentemente con aire comprimido, y se pasará un cepillo de cerda de mediana dureza, a los efectos de eliminar totalmente el residual de cualquier tipo de partícula o polvillo de herrumbre.

La superficie deberá estar limpia y seca antes de continuar el tratamiento pues de ello dependerá el éxito de la intervención. Para asegurar el secado cuidadoso de las piezas o elementos, las mismas se podrán tratar con herramienta térmica a una temperatura de 70°C como máximo.

22.4.1.3.- Decapado:

Se realizará un decapado general completo y controlado de todas las superficies metálicas con el fin de remover las distintas capas que recubren el sustrato y devolverle su estado natural original. El removedor o decapante a utilizar será de marca reconocida y calidad superior. El material de desecho se retirará con herramientas adecuadas y brindando especial cuidado a la superficie que se trató por desoxidación. Al decapado seguirá la consiguiente neutralización del producto aplicado, sin excepción. La superficie quedará en perfecto estado de limpieza y secado.

22.4.1.4.- Reintegraciones y reparaciones:

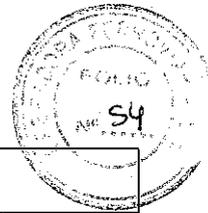
Una vez limpiadas las superficies a intervenir, se efectuarán los trabajos de reintegración y reparación correspondientes.

Todos los anclajes de las piezas existentes deberán ser verificados y, de ser necesario, reacondicionados, de manera tal de garantizar su integridad y estabilidad. Las formas de anclaje

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Sarmiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 34 de 64	

respetarán en lo posible a los originales, las uniones se harán de modo tal de asegurar la continuidad de las superficies tratadas.

Para deterioros menores, se reintegrará y nivelará la superficie, tratando los ahuecamientos y las zonas devastadas con masilla plástica "Colorín" o producto de similar calidad y resultado

Cuando se ejecuten elementos nuevos para la reposición de faltantes, estos serán de características (forma, tamaño, tipo de metal, uniones, etc.) similares a las del original que van a reemplazar. Deberá, no obstante, preverse la mayor recuperación de las piezas originales.

De existir soldaduras, se efectuarán con soldadura de cordón continuo y atmósfera controlada tipo MIG; luego con un amolado y pulido serán terminadas con prolijidad, verificándose la cuidadosa continuidad de las partes a unir. No presentarán rebabas, resaltes, alabeos, deformaciones, etc. que impidan el normal uso y funcionamiento de las partes o elementos, así como su aspecto externo. Las soldaduras no podrán realizarse sobre pisos o elementos originales, a menos que se coloquen protecciones ignífugas.

Una vez concluidos los trabajos de reintegración que involucren soldaduras, las superficies recibirán una mano de convertidor de óxido para evitar la oxidación antes de concluir con los trabajos de pintura.

Las piezas que hubieran tenido que ser removidas para su mejor tratamiento, se recolocarán una vez concluidas las tareas de preparación, proceso anticorrosivo y dos manos de pintura de terminación en los elementos.

La totalidad de los residuos que se produzcan en estos trabajos serán inmediatamente retirados, evitando que su oxidación sobre pisos o paramentos pueden provocar manchas irreversibles.

22.4.1.5.- Sellado de juntas:

Las juntas entre la carpintería y la mampostería a través de las que pueda ingresar agua de lluvia al interior del edificio, serán selladas con un sellador poliuretánico mono componente de primera calidad: Sika Flex 1A Plus (Sika), Sonolastic NP1 (MBT) o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante. Se tendrá en cuenta que, si fuera posible obtener alguno de estos productos en un color semejante al del revoque fisurado a sellar, se le dará prioridad sobre el resto, siempre que cumpla con los requisitos de calidad expresados. Para asegurar su adherencia, las áreas de anclaje deben estar limpias, secas y firmes. El anclaje se mejorará aplicando la correspondiente imprimación al producto elegido. No podrán aplicarse sobre morteros nuevos o relativamente recientes, en la medida en que puedan mantener un nivel alto de alcalinidad.

22.4.1.6.- Terminación:

Se aplicarán dos manos de pintura antióxido poliuretánica para recibir esmalte sintético. Serán aplicadas sobre superficies limpias y desengrasadas, por el proceso de inmersión, cuidando la producción de chorreaduras, excesos, etc. Se finalizará con tres manos de esmalte sintético del color definido por los cateos realizados oportunamente.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
		Página 35 de 64

Concluido y aprobado por la Inspección de Obra el tratamiento anticorrosivo, se procederá a aplicar la pintura de terminación. Para ello, se procederá a quitar la grasitud y el polvo adherido. Sobre la superficie limpia y seca se aplicarán tres (3) manos de esmalte en base acuosa de primera calidad al agua o equivalente, en el color y brillo que la Inspección de Obra y el Contralor Patrimonial especifique oportunamente en función de los resultados de las catas estratigráficas. La pintura se aplicará a pincel. Se dejarán pasar por lo menos 12 horas entre mano y mano como tiempo de secado.

Si fuera necesario, una vez concluidos los trabajos de restauración de las fachadas y finalizada la limpieza de obra, la Contratista deberá ejecutar retoques o manos completas de pintura de terminación sobre cada pieza de herrería artística, hasta alcanzar una entrega de obra en condiciones apropiadas. En cualquier caso, el retoque o mano de pintura se hará sobre superficies limpias, libres de polvo y de toda sustancia que pueda perjudicar la adherencia del recubrimiento, además no podrá manchar ni dañar ningunas de las estructuras adyacentes.

22.4.2. - Carpinterías V01

Se realizarán los trabajos de reparación, retiro y provisión de vidrios y pintura integral de todas las carpinterías con esmalte sintético según las especificaciones realizadas. Cantidades y características indicadas en la documentación técnica adjunta.

22.4.3. - Carpinterías V02

Se realizarán los trabajos de reparación, retiro y provisión de vidrios y pintura integral de todas las carpinterías con esmalte sintético según las especificaciones realizadas. Cantidades y características indicadas en la documentación técnica adjunta.

22.4.4. - Carpinterías V03

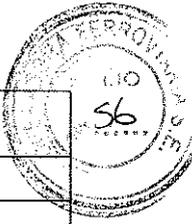
Se realizarán los trabajos de reparación, retiro y provisión de vidrios y pintura integral de todas las carpinterías con esmalte sintético según las especificaciones realizadas. Cantidades y características indicadas en la documentación técnica adjunta.

22.4.5. - Carpinterías PM01

Se realizarán los trabajos de reparación y pintura integral de todas las carpinterías con esmalte sintético según las especificaciones realizadas. Cantidades y características indicadas en la documentación técnica adjunta.

22.4.6. - Carpinterías PM02 (portón)

Se realizarán los trabajos de reparación y pintura integral de todas las carpinterías con esmalte sintético según las especificaciones realizadas. Cantidades y características indicadas en la documentación técnica adjunta.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS			
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO			Revisión A
				PET nº SA-VO-ET-056
				Fecha: 10/2017 Página 36 de 64

22.4.7. - Rejas R01 - protección carpinterías V01+ V02

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la elaboración y colocación de cerramiento de rejas exteriores para la protección de carpinterías ubicadas en fachadas, las mismas estarán constituidas por:

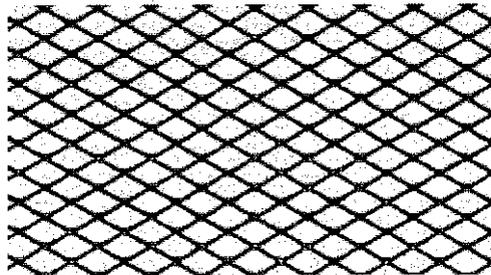
Estructura de soporte: Realizado en planchuela de 1 ¼" espesor 3/16"

Estructura de cierre: La mismas será realizada en metal desplegado

Características de Metal desplegado a proveer:

Metal Desplegado				
Designación	DM	F	N	Dm
	10	5.5	8	6
Forma de la Malla	Romboidal			
Área Abierta %	75			
Peso Kg / m2	1.10			
Dimensiones Hojas mm.	Ancho		Largo	
	1000			

Forma sugerida: Romboidal Liviano



Ver planos de detalle.

22.4.8. - Rejas R02 – Cerramiento perimetral Subestación Moreno

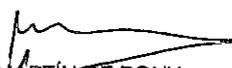
Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la elaboración y colocación de cerco-cerramiento perimetral para la Subestación Moreno, el mismo estará materializado por:

Tramos de rejas de 2.00 de alto, construidas con 3 planchuelas de 2"x3/8" y varillas cuadradas de ¾" cada 10cm, con columnas de 100x100x1.6 cada 2m. Tramo por medio de reja se colocaran varillas de ¾" cruzadas a 45°. Se realizaran bases de hormigón con una profundidad de 0.50mts donde se harán los anclajes de las columnas y las mismas se rellenaran con hormigón.

Las rejas quedarán terminadas con una mano de anti oxido y dos manos esmalte sintético.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 37 de 64	

Ver planos de detalle.

22.4.9. - Chimeneas R03

Se realizarán los trabajos de reparación y pintura integral de todas las carpinterías con esmalte sintético según las especificaciones realizadas.
Cantidades y características indicadas en la documentación técnica adjunta.

22.4.10. - Escalera Azotea R04

Se realizarán los trabajos de reparación y pintura integral de escalera acceso a terraza con esmalte sintético según las especificaciones realizadas.
Cantidades y características indicadas en la documentación técnica adjunta.

22.4.11. - Portón R05 – Reja/Portón exterior en Subestación Once

Se realizarán los trabajos de reparación y pintura integral del portón de hierro ubicado en la subestación Once, se empleara esmalte sintético como terminación según las especificaciones realizadas.
Cantidades y características indicadas en la documentación técnica adjunta.

22.4.12. - Portón R06 – Reja/Portón exterior en Subestación Once

Se realizarán los trabajos de reparación y pintura integral del portón de hierro ubicado en la subestación Once, se empleará esmalte sintético como terminación según las especificaciones realizadas.
Cantidades y características indicadas en la documentación técnica adjunta.

22.5.- Instalación Pluvial

22.5.1. - Reparación de embudos y cañerías existentes

Reconstrucción total de embudos, restitución de secciones de drenajes
Esta tarea consiste en la readecuación de los sistemas de drenaje sobre las cubiertas mediante la restitución de las secciones originales, las cuales pueden presentar obstrucciones, colmatación o sedimentación. Para ello se procederá al picado de los conductos y reconstrucción con aporte de material (mortero o H° simple).

Se contemplará la inspección visual, destape y limpieza de los desagües pluviales por medios manuales o con el uso de máquina destapadora.

Se verificará la cantidad de bajadas y embudos existentes para el caudal de diseño. En caso de considerarse necesario por la DO, se ampliara la cantidad de bajadas. LA CONTRATISTA deberá proponer una solución para el nuevo sistema de drenaje, no admitiéndose bajadas de diámetro menor a 110mm. Aquellos solados y revestimientos dañados dentro de la plataforma

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Saneamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 38 de 64

producto de la conexión entre los nuevos pluviales y las cámaras de inspección existentes deberán ser reparados en su total.

Todas las cañerías serán lijadas, limpiadas con aguarrás mineral y tratadas con convertidor estabilizador de óxido, con terminación de color a definir por la Inspección de Obra.

22.5.2. - Pruebas Hidráulicas

Una vez finalizadas todas las aislaciones hidráulicas de losas planas, y previo a la ejecución de obras superiores (contrapisos o carpetas o solados) si corresponden, se deberá inundar toda la terraza con 10 cm de agua medidos en el punto más alto de la cubierta, previo taponamiento de los embudos pluviales, por el término de 24 hs como mínimo. De no observarse disminución en el nivel del agua o filtración hacia los locales del piso inferior, se dará por aprobada la impermeabilización. En caso de producirse filtraciones se deberá corregir el defecto de colocación de inmediato, previa aprobación consulta de la Inspección de Obra.

Mientras se realiza el ensayo, el Contratista mantendrá una guardia permanente para desagotar inmediatamente el agua en caso de producirse filtraciones. En oportunidad de ejecutarse la prueba hidráulica, y verificado el correcto funcionamiento de la aislación, se levantará un Acta firmada por el Contratista y la Inspección de Obra, dejando asentado el resultado de la misma.

El Contratista proveerá una garantía escrita, manifestando su conformidad para reemplazar y/o reparar trabajos, defectos y/o materiales con fallas, incluyendo entradas de agua o humedad, envejecimiento o deterioro prematuro de materiales y otras fallas que se detecten o produzcan dentro de 10 (diez) años a partir de la recepción provisoria de los trabajos.

22.6.- Instalación Sanitaria

22.6.1. - Nueva instalación SANITARIA (Incluye Proyecto Ejecutivo) (Incluye pases en losas) (Incluye Ayuda de Gremios)

Se trata del proyecto y ejecución de la Instalación Sanitaria para nuevos núcleos húmedos ubicados en las subestaciones rectificadoras Once, Moreno y Villa Luro.

22.6.1.1.- Generalidades

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las reglamentaciones de las autoridades competentes, nacionales, provinciales, municipales, etc., con los planos proyectados, estas especificaciones y las indicaciones que imparta la Inspección de Obras.

La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones de acuerdo a las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio, o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las instalaciones, y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente pliego de condiciones. Los planos indican de manera general las características mínimas exigibles para las respectivas instalaciones y la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios los cuales podrán instalarse en los puntos

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Sarmiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET n° SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 39 de 64

fijados o trasladarse buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia; en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo, estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

En caso de surgir discrepancias reglamentarias, de diseño, capacidades, dimensionamiento, etc., con lo indicado en los planos de licitación, deberá aclararlo y fundamentarlo junto con su oferta, en caso contrario se interpretará que hace suyo el proyecto con las responsabilidades emergentes.

El plazo para la terminación de los trabajos será el que se corresponda con el cronograma total de la Obra, que coincidirá con el solicitado por la Inspección de Obra en el momento del pedido de precios, y que será indicado además por el Oferente en su presentación.

22.6.1.2.- Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las siguientes leyes, reglamentaciones normas y disposiciones vigentes:

Instalación Sanitaria:

- Código de Edificación del municipio local
- Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de empresa Obras sanitarias de la Nación.
- Reglamento para las Instalaciones Sanitarias Internas y Perforaciones de O.S.N.,
- Disposiciones de empresa prestadora del servicio de agua y cloaca
- Disposiciones del ETOSS.
- Especificaciones técnicas, aprobaciones y limitaciones propias de los materiales a emplear.

22.6.1.3.- Trámites y Aprobaciones:

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y cloaca, realizar inspecciones reglamentarias, y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación de cada instalación, expedidos por las autoridades que correspondan; y bajo la responsabilidad de su empresa, de su representante técnico y matriculado interviniente. El pago de todos los derechos será a cargo del comitente.

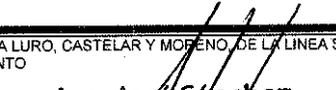
22.6.1.4.- Planos y documentación legal.

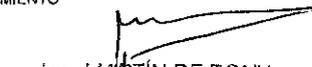
Sobre la base de los planos de licitación recibidos, la Empresa deberá confeccionar la siguiente documentación:

A - Planos reglamentarios: para las gestiones de aprobación ante AySA, Municipalidad y/o quien lo requiera - incluso aunque las Empresas no los exigieran - bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado; más los planos o croquis de detalle y modificaciones que fueran necesarios y o exigidos por las autoridades.

Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades oficiales intervinientes en las aprobaciones.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017 Página 40 de 64

B - Planos de obra: generales, replanteo, croquis, planos de detalle, de colectores, barrales, gabinetes, etc., más los que la Inspección de Obra requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas.

C - Planos de Coordinación: Referidos a las instalaciones involucradas en este pliego con los restantes gremios intervinientes, estructuras, instalaciones eléctricas, termomecánicas, incendio, gases médicos, equipos, etc. Estos planos serán elaborados por la Contratista Principal con el aporte de cada uno de los gremios intervinientes así sean subcontratos propios o contratos directos del Comitente.

Previo a la construcción de cada parte de la obra los planos habrán sido aprobados. Se solicitará la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas especificadas, antes de proceder a tapar lo construido.

D - Planos conforme a obra: de las instalaciones ejecutadas con sus correspondientes aprobaciones oficiales. Estos planos contendrán además las instalaciones existentes en las áreas involucradas que se hayan relevado antes y durante las obras.

La confección de planos legales, de coordinación entre gremios y planos de obra son tareas de inicio inmediato, y requisito para que se apruebe el primer certificado de obra; para lo cual es imprescindible además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones. Así mismo los planos "conforme a obra" son un elemento indispensable para la aprobación del último certificado de avance de obra. Toda documentación entregada por el Contratista, sea legal o de obra se hará por archivos magnéticos y copia impresa (tres juegos en cada formato)

22.6.1.5.- Cronograma

El Contratista presentará un cronograma que será insertado dentro del cronograma general de la obra. Será aprobado por la Inspección de Obra, quien exigirá su cumplimiento.

22.6.1.6.- Muestras

La Empresa deberá preparar un tablero conteniendo muestras de todos los materiales a emplearse; los elementos que por su naturaleza o tamaño no puedan incluirse en dicho muestrario, se describirán con exactitud a través de folletos y memorias ilustrativas. La aprobación de las muestras aludidas se deberá completar antes del inicio de la obra. Todos los materiales a ser empleados serán aprobados por Obras Sanitarias de la Nación, IRAM y Organismos locales con injerencia.

Inspecciones y Ensayos

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, el Contratista deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la Inspección de Obra solicite, aún en los casos en que estas pruebas ya se hubieran realizado con anterioridad.

Dichas pruebas no eximen al Contratista por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

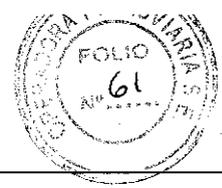
Todas las cañerías cloacales y pluviales serán sometidas a la prueba de pasaje de tapón, y a la de hermeticidad mediante el llenado con agua de las mismas con la presión que la Inspección de Obra indique, previo tapado de todos los puntos bajos como por ejemplo piletas de patio, bocas de acceso, etc.

Las cañerías de agua fría se mantendrán cargadas con agua a 1.5 veces la presión normal de trabajo; las de agua caliente, al doble de la presión de trabajo; ambas durante tres días y antes

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerente de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 41 de 64	

de rellenarse las canaletas. En lo posible, y si las circunstancias de la obra lo permiten, la prueba del agua caliente se completará usándose la instalación a la temperatura normal de régimen.

22.6.1.7.- Alcance de los Trabajos

Además de los trabajos específicos descriptos en planos y en estos pliegos, se hallan incluidos:

- Soportes de caños según detalles que se soliciten, o necesidad de la obra.
- Sujeciones de cualquier elemento o caño, a soportes propios o provistos por otros.
- Demolición, excavación y relleno de contrapisos y/o apoyos de caños, equipos y artefactos.
- Construcción de canaletas y agujeros de paso en muros, paredes y tabiques, provisión de camisas en losas, para paso de cañerías.
- Construcción de cámaras de inspección, bocas de acceso y de desagüe, canaletas impermeables, etc. incluso la provisión de marcos y rejas o tapas que correspondan.
- Provisión, armado, colocación de artefactos y posterior protección de los mismos y sus broncerías.
- Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones, y/o pinturas de la totalidad de los elementos que forman la instalación.
- Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que aunque no estén expresamente indicados, resulten necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo a sus fines, y construidas de acuerdo con las reglas del arte.
- Apertura de vanos de acceso a instalaciones que corren entre losas y cielorrasos armados, incluso reconstrucción o reparación de cielorrasos que se deterioren por estas tareas.
- Andamios para todos los trabajos que demande la instalación, incluso su transporte, armado y desarmado.

Nota: Por tratarse de un edificio con un alto valor histórico, todas las intervenciones en muros, pisos y cielorrasos deben ser aprobadas con anterioridad por la I.O.

22.6.1.8.- Materiales

Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados por O.S.N. / AySA, IRAM y Reparticiones locales intervinientes. La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por el contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc. antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán repuestos y cambiados a costa del Contratista.

Personal

Se empleará el personal suficiente para darle a las obras el ritmo adecuado coincidente con el cronograma aprobado y que guardará íntima relación con el avance de la totalidad de la obra civil.

Dicho personal será de reconocida competencia e idoneidad en sus especialidades.

El contratista mantendrá al día las pólizas de seguro obrero, y acreditará la correspondiente documentación de respaldo cuando sea requerida.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerente de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 42 de 64	

22.6.1.9.- Replanteo

El Contratista efectuará los planos de replanteo de las obras, que aprobará la Inspección de Obra. Esta aprobación no lo exime de la responsabilidad por los errores que pudieran contener. Una vez establecidos los puntos fijos y niveles principales, el Contratista se ocupará de su conservación inalterable. Discrepancias y Omisiones

En caso de surgir discrepancias con lo indicado en el proyecto de licitación, se trate de errores, técnicos, reglamentarios u omisión de partes o elementos necesarios, el Contratista deberá aclararlo y fundamentarlo junto con su oferta. En caso contrario, se interpretará que hace suyo el proyecto con las responsabilidades emergentes.

22.6.1.10.- Instalaciones Existentes

Trabajos que involucren instalaciones existentes, se realizarán con materiales de igual o mejor calidad que los originales.

Las instalaciones existentes a conservar dentro del área de obras, recibirán todo el mantenimiento que corresponda para continuar prestando servicios en óptimas condiciones y garanticen un funcionamiento óptimo de cada sistema.

Se deberá adoptar como criterio general, que las instalaciones deben permanecer en servicio evitando cualquier interferencia con las nuevas instalaciones; en caso de requerirse cortes para la ejecución de tareas, la Empresa deberá notificarlo con suficiente anticipación para evitar inconvenientes en la obra.

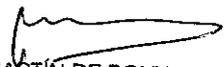
En todos los casos y para todos los rubros, se procederá a la limpieza y desobstrucción interna de cañerías de agua, ventilación, desagües cloacales y pluviales; corte y distribución de agua, eficiencia de ventilaciones, remates; y toda otra tarea de mantenimiento que resulte necesaria para que la nueva obra no sea afectada negativamente por las instalaciones existentes al tiempo que las existentes no tengan ningún tipo de dificultades con las obras y su posterior habilitación. Todos los elementos, sean artefactos, piezas, cámaras, caños, máquinas y cualquier otro tipo de componente de la instalación que por motivos derivados de los trabajos contratados resultaren dañados, serán reemplazados por el Contratista sin costo adicional alguno. Del mismo modo, serán reparados daños a personas o cosas que aunque no siendo parte de la instalación sean afectados de algún modo por las tareas que se realizaren. En relación con este párrafo, el Contratista deberá informar a la Inspección de Obra la existencia de elementos dañados o rotos o faltantes, antes de iniciar las tareas, de lo contrario se presumirá que recibe las instalaciones en buenas condiciones.

22.6.1.11.- Cloacas:

Se procederá a su limpieza desde cada punto de desagüe, artefacto, pileta de piso, embudo, etc., hasta su empalme con la red colectora, incluyendo todos los puntos de acceso y acometidas que existieran.

En caso de verificarse tramos o elementos en malas condiciones, se decidirá el camino a seguir (su reparación o recambio) con la Inspección de Obra.


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operador Ferroviario
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 43 de 64

Las tapas de cámaras que se dañaran durante su apertura serán reemplazadas por elementos de la misma calidad y tipo que las existentes. En planta baja y pisos altos todas las tapas serán reemplazadas y se re ejecutarán los cojinetes de acuerdo a las acometidas correspondientes. Serán revisados, reparados o reemplazados todos los tramos de ventilaciones principales, secundarias y subsidiarias que por cualquier razón no se encuentren en buen estado o que no existieren donde reglamentariamente deberían existir. Se procederá a la prueba hidráulica de los desagües hasta las respectivas cañerías principales inclusive, incluyendo todas las bocas de acceso y piletas de patio. Las pruebas serán por taponado y llenado de todos los tramos, en todos los casos la permanencia será de 24 horas. La reparación será completa con el cambio de elementos en malas condiciones.

22.6.2. - Porcelana Sanitaria y Accesorios Baño-Vestuario-Office (Incluye Prov. y Colocación)

Se proveerán e instalaran todos los artefactos, griferías y accesorios sanitarios indicados en la documentación técnica adjunta en este pliego, las cantidades, marcas y características estarán perfectamente indicadas y serán iguales a las descriptas o de una calidad superior a las mismas.

LA CONTRATISTA dentro del precio establecido para el ítem correspondiente entregará piezas de reajuste que representen un 5% de cada una de las piezas colocadas en obra. Deberán ser almacenadas de modo tal que se eviten golpes que deterioren las piezas, ya que no se admitirá que sean colocadas piezas que no estén en perfectas condiciones, enteras y sin escalla duras.

En todos los sectores de lavado se deberán colocar secadores de mano a chorro de aire caliente eléctricas, al menos dos por mesada, la instalación eléctrica de los artefactos deberá ser independiente del resto de los circuitos con la correcta puesta a tierra correspondiente. No podrán quedar cables o enchufes a la vista. El sistema de sujeción deberá ser antivandálico.

Se deberán instalar dispenser de jabón de aplicar, al menos 1 por mesada.

En el caso de los box de inodoros, se proveerán portarrollos de papel dobles, del tipo comercial anti vandálico.

En los boxes sanitarios se deberán poner dos ganchos porta objetos, con tornillería oculta, antivandálicos.

Se instalarán cestos de residuos de acero inoxidable debajo del sector de lavados. Deberán contar con un sistema de pon y quita de bolsa de residuos. Cantidad 1 por baño.

Se instalarán dispenser para papel de secar manos embutidos en pared de acero inoxidable en cada baño.

En sanitario-vestuario Subestación Moreno, se proveerá de banco con perchero materializado en hierro y madera.

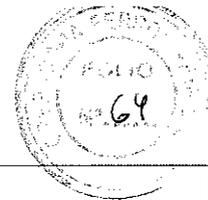
22.6.3. - Inodoros y Mingitorios

Comprende este ítem la provisión e instalación de Inodoros de loza común blanco línea Deca Vogue o calidad superior. Cantidad y modelos según plano.

El inodoro deberá contar con asiento y tapa de PVC reforzado.

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 44 de 64	

El artefacto se sellará perimetralmente con sellador siliconado y se ajustará al piso por medio de tornillos de acero inoxidable o bronce con tuerca embellecedora de bronce platil. Comprende este ítem la provisión e instalación de Mingitorio nuevo, tipo mural corto con alimentación de agua posterior, marca Ferrum modelo MMDJ o superior calidad (apto para descargas automáticas FV Tronic). Cantidad según plano.

22.6.4. - Mesada y bacha Sanitarios

Mesada de granito negro absoluto espesor 2,5 cm. Pileta de sobre apoyar modelo Ferrum oval. Grifería mono comando modelo FV Kansas Plus o superior. Mueble bajo mesada en melamina MASISA o superior, terminación "Roble Natural", filos en ABS al tono Estante interior regulable del mismo tono. Zócalo en acero inoxidable pulido mate calidad AISI 304.

22.6.5. - Mesada y accesorios sector Office

Mesada de granito gris mara espesor 2,5 cm. Pileta de lavar tipo Mi pileta modelo 102 EC o superior. Grifería mono comando modelo FV Kansas o superior. Mueble bajo mesada en melamina MASISA o superior, terminación "Teca Limo", filos en ABS al tono. Cubetas en acero inoxidable modelo HAFELE 1:108 o superior. Estante interior regulable del mismo tono. Zócalo en acero inoxidable pulido mate calidad AISI 304. Ver plano de detalle.

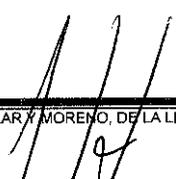
22.6.6. - Mesada y bacha integrada acero inoxidable

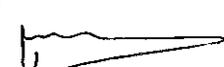
Mesada y bacha totalmente integrada en acero inoxidable, del tipo industrial en sanitarios-vestuario Subestación Moreno. Grifería Fv Kansas Plus.

22.6.7. - Griferías

Las instalaciones de las griferías deberán prever el resto de las instalaciones necesarias para el funcionamiento, por ejemplo los canalizados y energía eléctrica

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 45 de 64

22.6.8. - TAR eléctrico

En los núcleos sanitarios descriptos se colocara un Tanque de alta recuperación eléctrico modelo Ariston PRO ECO 50l.

DATOS TÉCNICOS		PRO ECO 50 V
Capacidad	l	50
Potencia	W	1800
Voltaje	V	220
Tiempo calent. (ΔT=45°C)	h.min.	1.37
Temp. Max. Ejercicio	°C	75
Dispersión térmica 65°C	kWh/24h	0.96
Presión max.ejercicio	bar	8
Peso.neto	kg	16.5
Índice protección	IP	X3

22.6.9. - Espejos

Serán de seguridad (laminados), se colocarán separados del revestimiento de las paredes al menos 10 cm, dejando un bastidor perimetral para sujetarlo.

22.6.10. - Muro de ladrillo hueco terminación de relleno cerámica tipo San Lorenzo Mix Plata 33x33 o calidad superior

Construcción de muro de ladrillo hueco, en locales sanitarios de subestaciones Once, Moreno y Villa Luro. Terminación cerámica san Lorenzo Mix plata, tipo de colocación especificada en ítem 22.8.4.1.

22.7.- Instalación Eléctrica (Incluye Proyecto Ejecutivo) (Incluye Ayuda de Gremios) (Incluye instalación de bocas)

22.7.1. - Proyecto Ejecutivo de Instalación Eléctrica

LA CONTRATISTA deberá presentar el Proyecto Ejecutivo correspondiente a la iluminación de fachadas, la Ingeniería básica y de detalle, la provisión de todos los materiales, los equipos para el montaje, la mano de obra, la puesta en servicio y todas las tareas necesarias para que la obra cumpla con su fin de acuerdo a las reglas del buen arte, respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes, expresamente indicadas para la instalación de los sistemas eléctricos propuestos, de forma de obtener una instalación confiable y segura.

Así mismo se incluirán aquellos elementos o accesorios que sin estar expresamente especificados o indicados en planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.

Las marcas de todos los artefactos referidos en planos, planillas o pliegos son a título informativo, pudiendo proveerse la marca mencionada o calidad superior.

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operador Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET n° SA-VO-ET-056	
	Fecha: 10/2017	
	Página 46 de 64	

Se proveerán los artefactos totalmente equipados, conectados y en funcionamiento, con su respectiva lámpara.

En los casos en que el artefacto es de emergencia deberá estar conectado a un circuito independiente tal como se describe en el anexo de instalación eléctrica. Asimismo contarán con una batería para iluminación autónoma en caso de cortes.

Los materiales a utilizar en la ejecución de los trabajos serán de la mejor calidad dentro de las marcas y modelos sugeridos, debiendo los mismos contar con el correspondiente cumplimiento de las normas IRAM, se entiendan también satisfechas en tanto respondan a normas internacionales IEC, pudiendo la IO disponer de inmediato el rechazo de los mismos y aún de los trabajos realizados con ellos; cuando a su solo juicio no respondan a la calidad exigida y sello correspondiente. Se valorará también el cumplimiento de las Normas ISO Serie 9000 y anexas.

Salvo que medie expresa indicación en contrario, todos los materiales indicados en el presente PET serán provistos y colocados por la Contratista.

Cuando se indican en los planos y en estas especificaciones, marcas y/o modelos de referencia, se hace al solo efecto de determinar tanto características técnicas, como un grado de calidad mínima aceptable, a la vez que al de brindar a los Oferentes parámetros concretos al efectuar su cotización; pero no implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

El Contratista, podrá ofrecer elementos de calidad equivalente o superior, quedando la IO capacitada para determinar a su solo juicio el grado de equivalencia de los mismos. Cuando se deban efectuar ensayos (ya sea parciales o completos) de uno o todos los materiales propuestos (a efectos de determinar a ciencia cierta su calidad), los gastos que los mismos generen serán por cuenta y cargo del Oferente.

Los equipos fabricados en el país, bajo licencia o aquellos cuya realización no es habitual o factible en fábrica, deberán presentar protocolos de ensayos de elementos fabricados en el país, y en fecha reciente, no siendo válidos los protocolos de los modelos originales o de los prototipos fabricados en ocasión de otorgarse la licencia.

En todos los casos se contemplará la provisión del 5% de artefactos de iluminación para mantenimiento.

Alcance de las Obras Eléctricas

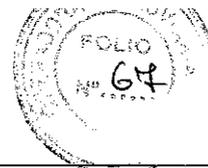
Entre otras tareas comprenden:

- Instalación eléctrica nueva completa de los núcleos sanitarios
- Instalación eléctrica iluminación ornamental en fachadas
- Provisión y Colocación de artefactos de iluminación
- Iluminación y señalética de emergencia.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017 Página 47 de 64

Para las canalizaciones se preverá las siguientes modalidades:

- Embutida en mampostería existente
- Bandeja interna en mueble perimetral
- Embutida en tabiques de placas de yeso
- Embutida en cielorraso

LA CONTRATISTA presentará el proyecto ejecutivo a la Inspección para su aprobación y su ejecución, dicha documentación constará de planos de fachada.

Se recomendará a LA CONTRATISTA prestar especial atención a los siguientes requisitos de diseño ornamental de fachada:

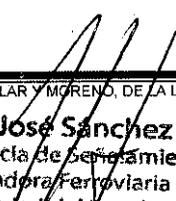
Requisitos lumínicos:

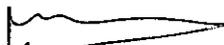
Nivel medio de iluminación

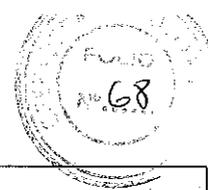
El nivel medio de iluminación que se debe mantener sobre el área de fachada o zona a iluminar deberá mantenerse independientemente del envejecimiento de las lámparas o suciedad en las luminarias.

Los valores de iluminancia media para alumbrado ornamental serán calculados de acuerdo al siguiente cuadro tomándose como referencia los valores para piedra clara o mármol claro y su posterior aprobación por la DO.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Mantenimiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017 Página 48 de 64	

NATURALEZA DE LOS MATERIALES DE LA SUPERFICIE ILUMINADA	NIVELES DE ILUMINANCIA MEDIA (Lux) ⁽¹⁾			COEFICIENTES MULTIPLICADORES DE CORRECCIÓN ⁽²⁾			
	Iluminación de los alrededores			Corrección para el tipo de lámpara		Corrección para el estado de la superficie iluminada	
	Baja	Media	Elevada	H.M. V.M.	S.A.P. S.B.P.	Sucia	Muy Sucia
Piedra clara, mármol claro	20	30	60	1,0	0,9	3,0	5,0
Piedra meda, cemento, mármol coloreado claro	40	60	120	1,1	1,0	2,5	5,0
Piedra oscura, granito gris, mármol oscuro	100	150	300	1,0	1,1	2,0	3,0
Ladrillo amarillo claro	35	50	100	1,2	0,9	2,5	5,0
Ladrillo marrón claro	40	60	120	1,2	0,9	2,0	4,0
Ladrillo marrón oscuro, granito rosa	55	80	160	1,3	1,0	2,0	4,0
Ladrillo rojo	100	150	300	1,3	1,0	2,0	3,0
Ladrillo oscuro	120	180	360	1,3	1,2	1,5	2,0
Hormigón arquitectónico	60	100	200	1,3	1,2	1,5	2,0
REVESTIMIENTO DE ALUMINIO:							
- Terminación natural	200	300	600	1,2	1,1	1,5	2,0
- temolacado muy coloreado (10%) rojo, marrón, amarillo	120	180	360	1,3	1,0	1,5	2,0
- temolacado muy coloreado (10%) azul - verdoso	120	180	360	1,0	1,3	1,5	2,0
- temolacado colores medios (30 - 40%) rojo, marrón, amarillo	40	60	120	1,2	1,0	2,0	4,0
- temolacado colores medios (30 - 40%) azul - verdoso	40	60	120	1,0	1,2	2,0	4,0
- temolacado colores pastel (60 - 70%) rojo, marrón, amarillo	20	30	60	1,1	1,0	3,0	5,0
- temolacado colores pastel (60 - 70%) azul - verdoso	20	30	60	1,0	1,1	3,0	5,0

⁽¹⁾ Valores mínimos de iluminancia media en servicio con mantenimiento de la instalación sobre la superficie limpia iluminada con lámparas de incandescencia.

⁽²⁾ Coeficientes multiplicadores de corrección para lámparas de halogenuros metálicos (H.M.), vapor de mercurio (V.M.), de vapor de sodio a alta presión (S.A.P.) y a baja presión (S.B.P.), así como para el estado de limpieza de la superficie iluminada.

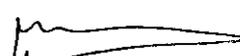
Uniformidad

La iluminancia proporcionada sobre la superficie de referencia nunca será uniforme, pero generalmente, debe ser la máxima posible. La uniformidad ayuda a evitar problemas de adaptación. Será necesario estudiar cada obra en particular.

Equilibrio de luminancias

Este requisito está ligado al deslumbramiento. Las luminancias de fachadas no podrán exceder los límites y provocar deslumbramiento. Las luminancias recomendadas para este fin será de:
 Fachadas: entre 50 y 150 cd/m²


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017 Página 49 de 64

Deslumbramiento

El deslumbramiento se debe controlar para eliminarlo o disminuirlo en la medida de lo posible, debido a que puede causar cansancio, molestia o fatiga e incluso imposibilitar la visión. Para controlar el deslumbramiento será necesario controlar la luminancia de las fuentes luminosas en la dirección de la mirada del observador. La DO solicitara se tengan en consideración los siguientes ítems:

Deslumbramiento directo e indirecto

No se admitirán artefactos que se encuentren dentro del campo visual del observador. Tampoco serán permitidas luminarias que produzcan un alto nivel de reflectancia sobre la fachada y que no superen un ángulo crítico de 30° entendido como el ángulo que forma la horizontal que pasa por el ojo y un ángulo visual de 30°

Requisitos de eficiencia energética y medio ambiente

La eficiencia energética es otro factor básico en el diseño del proyecto. La instalación se debe diseñar para optimizar la relación siguiente para reducir el coste producido por el consumo y evitar problemas medio ambientales como la contaminación lumínica.

$$\frac{\text{servicio prestado por la iluminación}}{\text{consumo de energía necesario}}$$

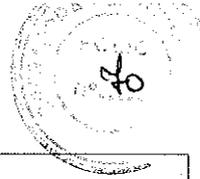
Para verificar un correcto rendimiento de eficiencia energética se recomendara utilizar el siguiente cuadro. El R.D. 1890/2008 establece los valores de eficiencia energética de referencia para alumbrado vial funcional y ambiental.

Alumbrado vial funcional		Alumbrado vial ambiental y otras instalaciones de alumbrado	
Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ϵ_R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ϵ_R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	32	–	--
25	29	–	--
20	26	≥ 20	13
15	23	15	11
10	18	10	9
≤ 7,5	14	7,5	7
–	--	≤ 5	5

Nota - Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 50 de 64	

Para minimizar el impacto de la contaminación lumínica de deberá:

- Utilizar luminarias que dirijan el flujo lumínico sobre la zona que se desea iluminar. Eliminar el uso de luminarias sin reflector.

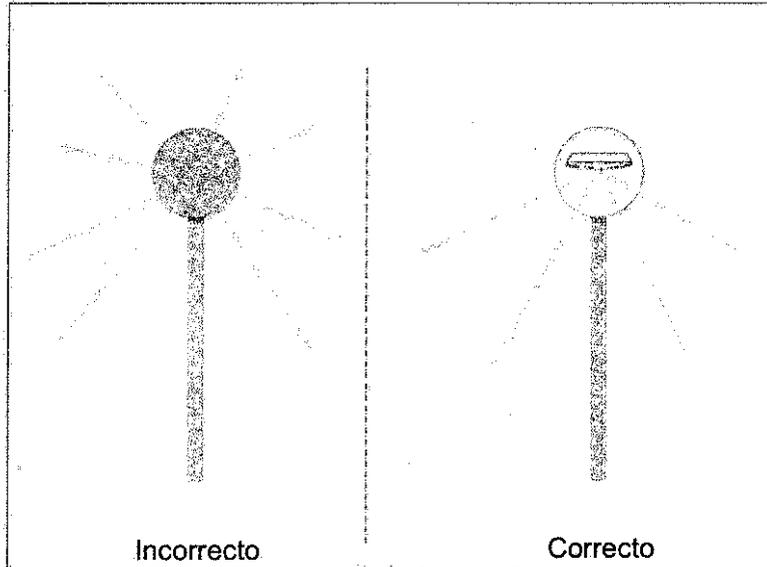
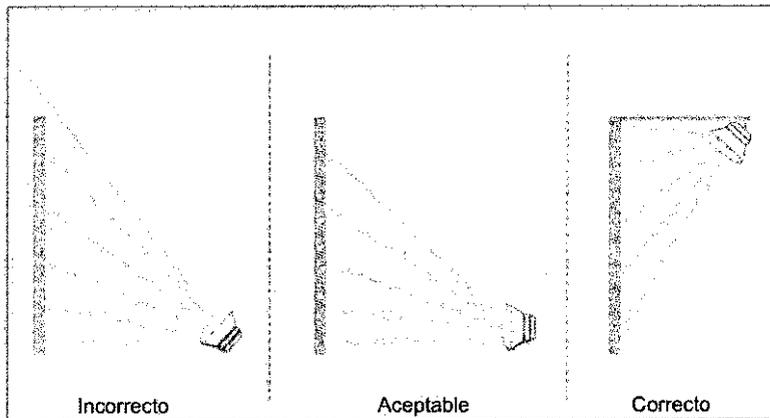


Imagen - Control del flujo luminoso

- Controlar la iluminación. Dirigir la luz en sentido descendente siempre que sea posible



Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 51 de 64	

Imagen - Iluminación de superficies verticales

- Variar el nivel de iluminación; reducir el nivel si no es necesario

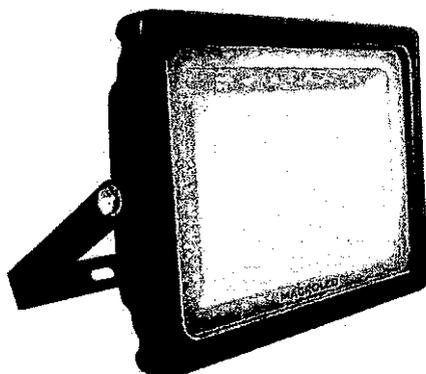
Aspectos tecnológicos y exigencias de servicio

A parte de cumplir los requisitos lumínicos, las instalaciones se deben diseñar de manera que se puedan alcanzar objetivos como:

- La posibilidad de construir los elementos previstos y la instalación del sistema
- Procesos de mantenimiento para garantizar la continuidad de las prestaciones iniciales
- Gestión de residuos durante la vida útil de la instalación y en el caso de la desinstalación.
- Garantizar la seguridad a cualquier usuario.

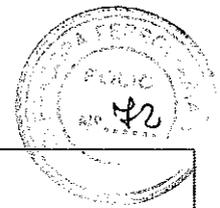
22.7.2. - Artefactos de iluminación (Incluye Provisión y colocación)

22.7.2.1.- Proyector leds 100w Estando para Intemperie P1



Descripción:

Luminaria tipo Proyector para intemperie cuadrangular, cuerpo de aluminio y terminación pintura epoxi negro/alumat, reflector aluminio abrigantado con alto rendimiento lumínico, distribución simétrica y uniforme.

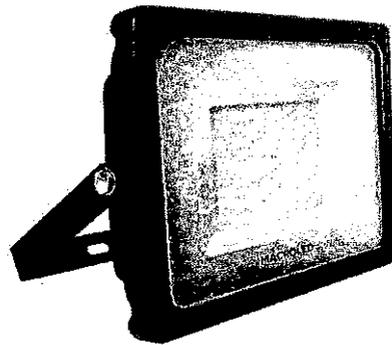


TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET n° SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
Página 52 de 64		

Especificaciones:

Marca: MACROLED o calidad superior
Potencia: 100W
Reemplazo: 800W
Apertura: 100°
Vida útil: 25000 hs
Material: Aluminio

22.7.2.2.- Proyector leds 30w Estanco para Intemperie P2



Descripción:

Luminaria tipo Proyector para intemperie cuadrangular, cuerpo de aluminio y terminación pintura epoxi negro/alumat, reflector aluminio abrigantado con alto rendimiento lumínico, distribución simétrica y uniforme.

Especificaciones:

Marca: MACROLED o calidad superior
Potencia: 30W
Reemplazo: 250W
Apertura: 100°
Vida útil: 25000 hs
Material: Aluminio

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

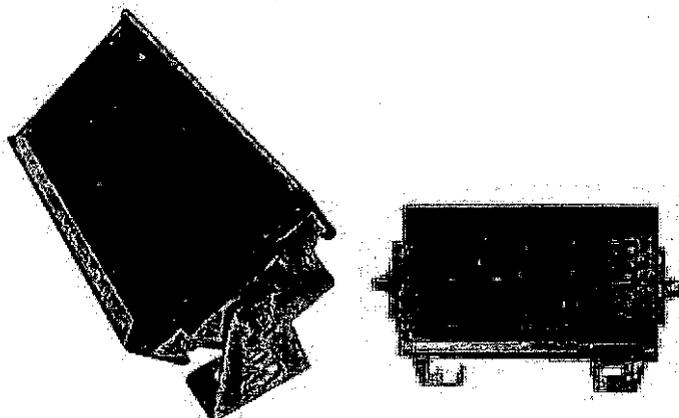
Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 53 de 64	

22.7.2.3.- Wall Washer Led 150 - 18w para destaque L1 (similar o superior)



Descripción:

Luminaria tipo Mini bañador lineal o Wall Washer con Led, bajo consumo, 50.000 hs de vida útil, para acentuación o destaque de elementos. Cuerpo de aluminio anodizado natural, con fuente externa IP67, distribución simétrica y uniforme, o con lentes elípticos. Soportes y cierres de acero inoxidable.

Dimensiones: Largo 150 mm Alto: 80 mm Ancho 90mm

Especificaciones:

Tipo: LED CREE XT-E (USA) o calidad superior

Potencia: 18 Watts.

Tensión funcionamiento: 20V 0.9A

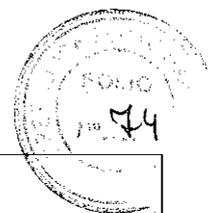
Cantidad: 6.

Temp. Color: 3000°K.

Lentes variables: 50°15° - 30°10°

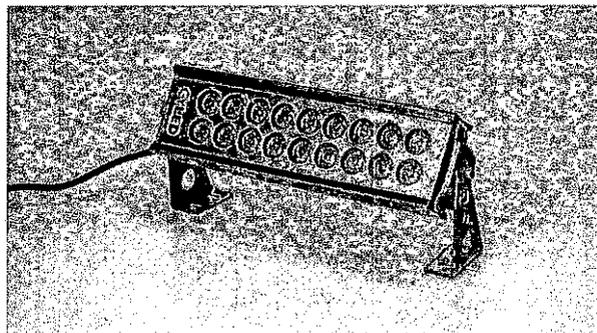
Eficiencia lumínica: 110lm (lm/w)

DRIVER EXTERNO certificado en el país



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
Página 54 de 64		

22.7.2.4.- Wall Washer Led 300 - 54w para destaque L2 (similar o superior)



Descripción:

Luminaria tipo Mini bañador lineal o Wall Washer con Led, bajo consumo, 50.000 hs de vida útil, para acentuación o destaque de elementos. Cuerpo de aluminio anodizado natural, con fuente externa IP67, distribución simétrica y uniforme, o con lentes elípticos. Soportes y cierres de acero inoxidable.

Dimensiones:

Largo 300 mm Alto: 80 mm Ancho 90 mm

Especificaciones:

Tipo: LED CREE XT-E (USA) o calidad superior
Potencia: 54 Watts.
Tensión de funcionamiento: 27V 1.9A
Cantidad: 17.
Temp. Color: 3000°K.
Accesorios: Lentes variables: 50°15° - 30°10°
Eficiencia lumínica: 110lm (lm/w)
DRIVER EXTERNO certificado en el país

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 55 de 64.	

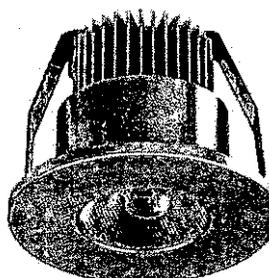
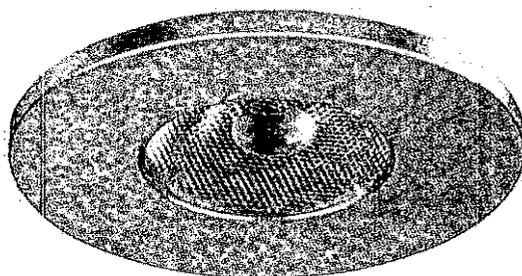
22.7.2.5.- Artefacto de embutir Lucciola modelo Kevin ETL502 - 20w (o calidad superior)



Descripción:

Luminaria empotrable de techos para núcleo sanitarios subestación Once, apto para cielorraso de roca de yeso, cuerpo de inyección de aluminio, tratamiento pintura epoxi.
Fuente Led externa incorporada, distribución de luz difusa simétrica, dimerizable desde tablero.
Potencia Led 20w

22.7.2.6.- Artefacto de embutir Lucciola modelo Aston III o calidad superior.



Descripción:

Luminaria empotrable de techos para núcleo sanitarios subestación Once, apto para cielorraso de roca de yeso, cuerpo de inyección de aluminio, tratamiento anodizado.
Fuente Led externa incluida, distribución de luz directa simétrica.
Potencia Led 1w

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

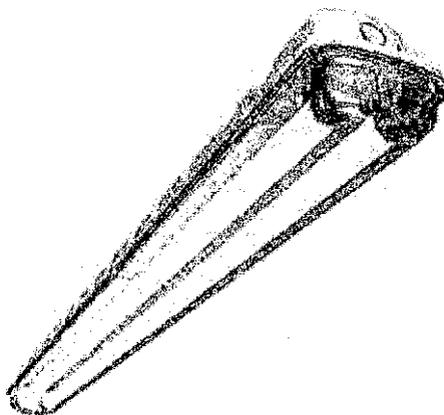
Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	Revisión A
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
		Página 56 de 64

22.7.2.7.- Artefacto Plafón Estanco Lumenac modelo Marea 2x36 (o calidad superior)



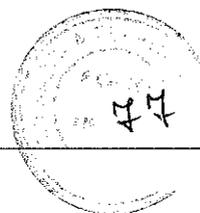
Descripción:

Luminaria estanca para deposito subestación Once. Constituida por cuerpo y difusor de policarbonato, IP65 (protección contra la penetración de polvo y chorros de agua presión 0,3 bar a 3m). Apto lámparas T8 o T5. Cuerpo: en inyección de policarbonato auto extingüible V2, con burlete de poliuretano y prensa cable estanco PG13.5. Reflector: de chapa galvanizada y prepintada poliéster blanca. Difusor: en policarbonato inyectado, estabilizado para rayos UV, prismático internamente y con superficie exterior lisa

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

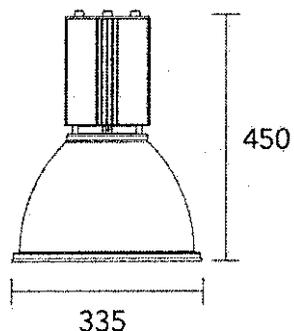
Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
Página 57 de 64		

22.7.2.8.- Luminaria colgante interior Lucciola WALLY - 1603 – 1602 (o calidad superior)



Descripción:

Luminaria colgante para local sanitario-vestuario en subestaciones Moreno y Castelar.

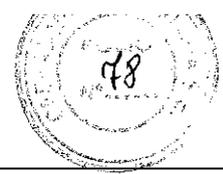
Marca: Lucciola o calidad superior

Código: Wally II

Descripción: pantalla de aluminio esmaltado gris.

Lámpara: 1 x 23w

Accesorios: provisto con tensores de 1,5mts



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 58 de 64

22.7.2.9.- Artefacto Indicador de salida Led - Atomlux (o calidad superior)



Descripción:

Cartel Salida Atomlux 9905I A Leds - Automática Mas De 3 hs, Modelo 9905L o calidad superior.

Vida útil de los LEDs 100.000 Hs, Estéticamente apropiado para todo tipo de ambiente interior

Sistema de Instalación Universal

Medidas reducidas 349 x 220 x 28 mm, Incluye accesorios de fijación, Autonomía 3 Hs

Imagen de la Luz: SALIDA

22.8.- Cielorrasos, Tabiquería, Pisos y Revestimientos

22.8.1. - Cielorrasos

22.8.1.1.- Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso Hidrófugo (PRYH)

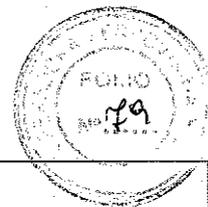
PRYJH/ Se realizará con placas de yeso HIDROFUGAS de 12,5 mm de espesor, con estructura portante de 35mm suspendida desde fondo de losa (o bovedilla existente). Se respetarán las formas y medidas de las molduras existentes tratando de imitarlas en su máximo detalle.

Se preverán accesos inferiores para mantenimiento o para alcanzar las bandejas que serán del tipo Knauff o calidad superior, de 60x60 cm como mínimo.

22.8.1.2.- Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso Hidrófugo (PRY)

PRY/ Se realizará con placas de yeso de 12,5 mm de espesor, con estructura portante de 35mm suspendida desde fondo de losa (o bovedilla existente). Se respetarán las formas y medidas de las molduras existentes tratando de imitarlas en su máximo detalle.

Se preverán accesos inferiores para mantenimiento o para alcanzar las bandejas que serán del tipo Knauff o calidad superior, de 60x60 cm como mínimo.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
		Página 59 de 64

22.8.2. - Tabiquería

22.8.2.1.- Tabiques de placa de roca de yeso Hidrófugo (TPRYH)

Se realizarán con estructura de chapa galvanizada para tabiques de 70 mm, compuesta de solera de 70 mm inferior y montantes de 69 mm cada 40 cm. Las placas serán dobles (interior y exterior) del tipo HIDROFUGO de 12.5 mm de espesor cada una. En las esquinas se colocarán cantoneras y en las uniones con mampostería original se realizará mediante vendas de malla poliéster.

Los vanos a colocar aberturas deberán llevar un refuerzo interno, compuesto de un tubo de acero de 1.8mm de espesor, abrochado desde el piso hacia el fondo de losa, para evitar roturas de las placas una vez montadas las carpinterías.

Las aberturas a colocarse en sanitarios y office deberán tener las siguientes características: Serán de 45 mm de espesor, las placas serán construidas con doble placa de multilaminado fenólico de 10 mm y relleno con nido de abeja damero 50 x 50mm; con guardacantos perimetrales realizados en madera de cedro macizo 45mm de ancho y espesor 1/2" cepillada. Ambas caras serán enchapadas en cedro listas para aplicar barniz poliuretánico semi-brillo. El bastidor interior será ejecutado en madera de pino Paraná o pino Brasil, estará constituido por dos batientes, dos travesaños extremos y uno central, todos de 0,10 m de ancho, armados a "caja y espiga", perfectamente encolados. La proporción de vacíos sobre llenos no podrá exceder el 30%. La misma incluye herrajes, que serán del tipo pesado de bronce platil. La placa se protegerá en obra con un film de polietileno en ambas caras hasta que se traten con barniz. La Inspección no admitirá herrajes de segundo orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema y eficiencia en su funcionamiento, presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos.

Las cerraduras con tambor Europerfil, con sistema de mastrado de llave, marca Kallay, Trabex o calidad superior, con pasadores cilíndricos de doble paleta. Se entregarán con tres copias de llave cada una. Los marcos serán ajustables al ancho de la pared donde se colocará la puerta, serán de Aluminio marca ALUAR o calidad superior, terminación anodizado natural y sus medidas corresponderán al espesor del muro en el cual se instalarán.

Por dentro de la estructura portante se realizarán las canalizaciones necesarias, utilizando los pases previstos en las chapas montantes, los cuales estarán totalmente alineados unos con otros.

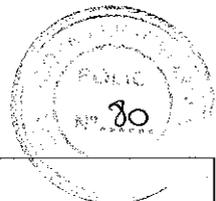
22.8.2.2.- Media Pared de placa roca de yeso, interiores deteriorados

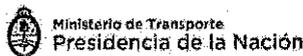
Se realizarán con estructura de chapa galvanizada para tabiques de 70 mm, compuesta de solera de 70 mm inferior y perfiles omega para amurar a muros interiores. Las placas serán simples (exterior) de 12.5 mm de espesor. Las uniones con mampostería original se realizarán mediante vendas de malla poliéster.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
Subgerente de Señalamiento
Operadora Ferroviana
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET n° SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 60 de 64

22.8.3. - Pisos

**22.8.3.1.- Provisión y Colocación de Pisodur 30*30 en locales húmedos (PPH)
Ver plano de pisos.**

Corresponde la Provisión, transporte y colocación de Pisodur marca San Lorenzo o calidad superior. Modelos: "Canezei Granito" y "Pompei Desierto" medidas 30*30 cm. Se colocarán sobre carpeta, utilizando adhesivos para Pisodur marca Klaukol o superior calidad, con juntas tomadas con pastina tipo Klaukol o similar de primera marca color a determinar por la Inspección. Una vez llenadas las juntas, se lavará con solución de ácido muriático al 10% en agua, para proceder luego a su enjuague y secado. La Contratista presentará muestras del piso para su aprobación por parte de la Inspección.

22.8.3.2.- Solia granito gris mara

Se deberán colocar solias en todas las carpinterías de accesos a sanitarios y sector office de las estaciones Once, Moreno y Castelar indicadas en los planos de detalle. Deberán ser de granito gris mara, de 2.5 cm de espesor, con fresado antideslizante. Se deberán contemplar los desniveles entre el piso exterior e interior de las patas, previendo dejar una correcta terminación.

22.8.3.3.- Pavimentos exteriores (Intertrabado H°) Subestación Moreno

Comprende la provisión y colocación de nuevos pavimentos de adoquines de hormigón intertrabados, de dimensiones aproximadas 8x10x20cm. Se deberán utilizar adoquines de hormigón, fabricados en forma industrial con equipos de alta potencia de vibrado y prensado, en plantas bien instaladas a tal efecto, en donde la mezcla del hormigón se obtenga racionalmente y en donde los adoquines sean curados en cámaras adaptadas para tal fin, los mismos serán colocados en el acceso a la subestación rectificadora Moreno.

22.8.4. - Revestimientos

22.8.4.1.- Provisión y Colocación de revestimiento cerámico en locales húmedos. Ver planos de locales húmedos tipo San Lorenzo Mix Humo 33x33 o calidad superior

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies perfectamente, liberarlas de manchas, óxido, etc. Fijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente antes de su colocación.

Se utilizaran revestimientos marca San Lorenzo, modelo "Mix Humo" "Mix Plata" "Blanco" 33*33 o superior calidad. La colocación será realizada según planos de locales sanitarios.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056	
		Fecha: 10/2017
		Página 61 de 64

Se colocarán sobre revoque grueso, que deberá asegurarse que se encuentre peinado para recibir revestimiento, utilizando adhesivos para porcellanato de grandes piezas marca Klaukol o superior calidad, con juntas tomadas con pastina tipo Klaukol o similar de primera marca color a determinar por la Inspección.

Una vez llenadas las juntas, se lavará con solución de ácido muriático al 10% en agua, para proceder luego a su enjuague y secado.

La Contratista presentará muestras del revestimiento para su aprobación por parte de la Inspección.

22.8.4.2.- Revestimiento pared granito gris mara

Se colocaran revestimientos de Granito Gris Mara sobre mesada en el sector Office de la subestación Once, tal se indica en el plano de detalle.

22.8.4.3.- Revestimiento tipo veneciano tipo San Lorenzo Blanco 33x33 o calidad superior

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies perfectamente, liberarlas de manchas, óxido, etc. Fijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente antes de su colocación.

Se utilizaran revestimientos marca San Lorenzo, modelo "Mix Humo" "Mix Plata" "Blanco" 33*33 o superior calidad.

La colocación será realizada según planos de locales sanitarios.

Se colocarán sobre revoque grueso, que deberá asegurarse que se encuentre peinado para recibir revestimiento, utilizando adhesivos para porcellanato de grandes piezas marca Klaukol o superior calidad, con juntas tomadas con pastina tipo Klaukol o similar de primera marca color a determinar por la Inspección.

Una vez llenadas las juntas, se lavará con solución de ácido muriático al 10% en agua, para proceder luego a su enjuague y secado.

La Contratista presentará muestras del revestimiento para su aprobación por parte de la Inspección.

22.8.4.4.- Revestimiento tipo Tarquini o calidad superior color gris tormenta

Este tipo de revestimiento se aplicara en Interiores según planos de detalles de locales sanitarios. Para dicho tipo de locales serán aplicados, previa aplicación de puente de adherencia.

En ambos casos el producto a aplicar será del tipo revoque plástico texturado Color "Canela" y "Gris Tormenta" de Molinos Tarquini o calidad superior, aplicado según las indicaciones del fabricantes. Este producto deberá ser presentado Inspección de Obra, para su aprobación.

La I.O podrá exigir a LA CONTRATISTA la ejecución de muestras que a su juicio considere oportuno. Además, si lo juzgara conveniente, en cualquier momento podrá ordenar la aplicación de las primeras manos de un tono distinto al de la muestra elegida, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado u otro tono.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
 - LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Revestimiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTIN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET n° SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017 Página 62 de 64	

22.9.- Pintura

22.9.1. - Látex mate Interior tipo Toque Sublime (enduído completo 1 mano de fijador y 2 manos de pintura)

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies perfectamente, liberarlas de manchas, óxido, etc. Fijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie, serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

LA CONTRATISTA notificará a la I.O. sin excepción alguna, cuando vaya aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción, hayan dado fin a su trabajo.

Las pinturas serán de primera calidad y de marca y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos, ni mezclas con pinturas de diferentes calidades. LA CONTRATISTA entregará muestras a la Inspección de Obra para su elección y aprobación.

Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la I.O., quien podrá requerir de LA CONTRATISTA y a su costo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. En todos los casos, en la preparación de las pinturas, mezclas o ingredientes, se deberán respetar las indicaciones del fabricante.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación para la Inspección de obra previa aplicación de cada mano de pintura, retiro de elementos, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para su rechazo.

Previa a la aplicación de una mano de pintura, se deberá efectuar un recorrido general de las superficies salvando con masilla o enduídos toda irregularidad, especialmente en varillas de soportes de vidrios. El orden de los diferentes trabajos se supeditará a la conveniencia de evitar el deterioro de los trabajos terminados.

No se aplicarán blanqueos ni pinturas sobre pinturas mojadas o sucias de polvo y grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Dirección de Obra así lo estime, el removido y reconstrucción de la superficie observada, cepillando y luego lijado.

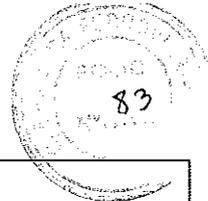
Cuando se indique el número de manos a aplicar se entiende que es a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado, a juicio de la Dirección de Obra. LA CONTRATISTA corregirá los defectos que presenten las superficies o juntas antes de proceder a su pintado. Además, se deberán tomar las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo o la lluvia, debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes de que la pintura se haya secado por completo. Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos, que estos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas.

La I.O podrá exigir a LA CONTRATISTA la ejecución de muestras que a su juicio considere oportuno. Además, si lo juzgara conveniente, en cualquier momento podrá ordenar la aplicación

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
 - LINEA SARMIENTO

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017 Página 63 de 64	

de las primeras manos de un tono distinto al de la muestra elegida, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado u otro tono.

Cada elemento según su materialidad, deberá ser pintado: muros, tabiques, carpinterías, herrerías, elementos de canalizaciones a la vista. Para ello se deberá utilizar diferentes tipos de pintura y tratamientos previos.

Para los muros y tabiques de placas de yeso se aplicarán dos manos como mínimo de látex toque sublime marca Alba o calidad superior en colores "casamiento memorable" 99yr82/029 "Medianoche" 50yr13/032 "Estaño pulido" 30yy33/047, según indicaciones de la Inspección de Obra.

22.9.2. - Látex Cielorraso (enduido completo 1 mano de fijador y 2 manos de pintura)

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies perfectamente, liberarlas de manchas, óxido, etc. Fijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie, serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

LA CONTRATISTA notificará a la I.O. sin excepción alguna, cuando vaya aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción, ya han dado fin a su trabajo.

Las pinturas serán de primera calidad y de marca y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos, ni mezclas con pinturas de diferentes calidades. LA CONTRATISTA entregará muestras a la Inspección de Obra para su elección y aprobación.

Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la I.O., quien podrá requerir de LA CONTRATISTA y a su costo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. En todos los casos, en la preparación de las pinturas, mezclas o ingredientes, se deberán respetar las indicaciones del fabricante.

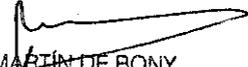
Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación para la Inspección de obra previa aplicación de cada mano de pintura, retiro de elementos, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para su rechazo.

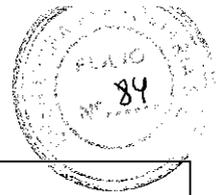
22.9.3. - Látex mate Interior blanco (enduido completo 1 mano de fijador y 2 manos de pintura)

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies perfectamente, liberarlas de manchas, óxido, etc. Fijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET n° SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017
	Página 64 de 64	

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie, serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

LA CONTRATISTA notificará a la I.O. sin excepción alguna, cuando vaya aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción, ya han dado fin a su trabajo.

Las pinturas serán de primera calidad y de marca y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos, ni mezclas con pinturas de diferentes calidades. LA CONTRATISTA entregará muestras a la Inspección de Obra para su elección y aprobación.

Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la I.O., quien podrá requerir de LA CONTRATISTA y a su costo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. En todos los casos, en la preparación de las pinturas, mezclas o ingredientes, se deberán respetar las indicaciones del fabricante.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación para la Inspección de obra previa aplicación de cada mano de pintura, retiro de elementos, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para su rechazo.

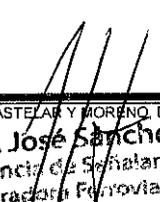
22.9.4. - Esmalte sintético en aberturas interiores

Todas las carpinterías P01 y P02 serán lijadas, limpiadas con aguarrás mineral, masilladas si presentaran deformidades, golpes, soldaduras expuestas, etc. y tratadas con convertidor estabilizador de óxido, con terminación de color a definir por la Inspección de Obra.

Artículo 23°.- Anexos y Planos

- 1. Anexo I: Planilla de Cotización**
- 2. Anexo II: Planos de Arquitectura, Detalles e Iluminación de fachadas**
- 3. Anexo III: Diseño del Cartel de Obra**
- 4. Anexo IV: Normas Operativas N° 7 y N° 16**
- 5. Anexo V: Planilla modelo Análisis de precios**
- 6. Anexo VI: Especificaciones Técnicas Generales para obras civiles**

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO
- LINEA SARMIENTO


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	Revisión A
		PET nº SA-VO-ET-056
		Fecha: 10/2017

OBRA:

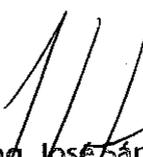
REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO

LÍNEAS:

Sarmiento

ANEXO I

Planilla de Cotización


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Estados Unidos del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



• Planilla de Cotización – RENGLÓN 1 – Subestaciones Once / Castelar

OBRA:		PUESTA EN VALOR SUBESTACION RECTIFICADORA				TRENES ARGENTINOS OPERACIONES			
		RENGLÓN 1 - ONCE / CASTELAR							
Item	Artículo	DESCRIPCION	U/Medida	Cantidad SER ONCE	Cantidad SER CASTELAR	Costo Total	Precio Unitario	Precio Total	Subtotal Item
1	22.1	TRABAJOS PRELIMINARES							\$ -
1.1	22.1.1	Obrador, Vialto y Señalética (Incluye Entrega de Equipamiento y Movilidades para la Inspección según ET)	GL	1	1	2			
1.2	22.1.2	Proyecto Ejecutivo y Memoria Técnica (Incluye replanteo)	GL	1	1	2			
2	22.2	TECHOS							\$ -
2.1	22.2.1	Retiro de membranas existentes y colocación de membrana geotextil	m2	770,00	782,00	1552,00			
2.2	22.2.2	Reparaciones de contrapisos	m2	770,00	782,00	1552,00			
2.3	22.2.3	Reparación de claraboyas en azotea ventilaciones obsoletas pertenecientes a celdas en azotea	GL	1	1	2			
2.4	-	Varios	GL	1	1	2			
3	22.3	REVOQUES							\$ -
3.1	22.3.1	Retiro de material Rojo	m2	237,00	425,00	662,00			
3.2	22.3.2	Revoques impermeables y entucidos	m2	72,00	128,00	200,00			
3.3	22.3.3	Hidroaislado a baja presión	m2	711,00	1277,00	1988,00			
3.4	-	Varios	GL	1	1	2			
4	22.4	VIDRIOS, CARPINTERIAS Y HERRERIAS							\$ -
4.1	22.4.1	Reparación de Aberturas, retiro y provisión de vidrios	m2	130,11	262,06	392,17			
4.2	22.4.2	Carpinterías V01	un	3	19	22			
4.3	22.4.3	Carpinterías V02	un	17	30	47			
4.4	22.4.4	Carpinterías V03	un	15	27	42			
4.5	22.4.5	Carpinterías PM01	un	12	9	21			
4.6	22.4.6	Carpinterías PM02 (portón)	un	1	1	2			
4.7	22.4.7	Rejas R01 - protección carpinterías V01+ V02	un	20	-	20			
4.8	22.4.9	Chimeneas R03	un	6	4	10			
4.9	22.4.10	Escalera Azotea R04	un	1	1	2			
4.10	22.4.11	Portón R05 - Reja/Portón exterior	un	1	-	1			
4.11	22.4.12	Portón R06 - Reja/Portón exterior	un	1	-	1			
4.12	-	Varios	GL	1	1	2			
5	22.6	INSTALACION PLUVIAL							\$ -
5.1	22.5.1	Reparación de embudos y cañerías existentes	GL	1	1	2			
5.2	22.5.2	Pruebas hidráulicas	GL	1	1	2			
6	22.6	INSTALACION SANITARIA							\$ -
6.1	22.6.1	Nueva instalación SANITARIA (Incluye Proyecto Ejecutivo) (Incluye pasas en losas) (Incluye Ayuda de Gremios)	GL	1	-	1			
6.2	22.6.2	Porcelana Sanitaria y Accesorios Baño-Vestuario-Ofico. (Incluye Prov. y Colocación)							
6.3	22.6.3	Inodoro Largo Deca Vogue Plus incluye tapa y depósito de apoyar	un	1	-	1			
6.4	22.6.4	Mueble lavatorio, en Melamina "Roble Natural Masisa" o superior, bordes con ABS mismo tono. Estante regulable inferior al tono. Ver plano de detalle sanitario.	un	1	-	1			
6.5	22.6.4	Mesada negro absoluto con zocalo 10cm	ml	1,10	-	1,10			
6.6	22.6.4	Lavatorio Elea oval 3 agujeros	un	1	-	1			
6.7	22.6.5	Mesada de granito gris mara	ml	1,30	-	1,30			
6.8	22.6.5	Bacha de cocina "Mi Pleta" 102EC	un	1	-	1			
6.9	22.6.7	Orfitería Lavatorio Kansas Plus	un	1	-	1			
6.10	22.6.7	Grifería Ducha Kansas Plus	un	1	-	1			
6.11	22.6.7	Grifería m oncomando FV Kansas	un	1	-	1			
6.12	22.6.8	Termostaque Electrico Ariston PRO ECO 50L con soporte	un	1	-	1			
6.13	22.6.9	Espejo 4mm	un	1	-	1			
6.14	22.6.10	Muro de ladrillo hueco terminacion de relleno ceramica tipo San Lorenzo Mix Plaza 33x33 o calidad superior. Ver plano de detalle sanitario	m2	2,00	-	2,00			

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Sarmiento

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

GERENCIA DE INGENIERÍA
SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES
RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y
MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO

Revisión A
PET nº SA-VO-ET-056
Fecha: 10/2017
Página 2 de 4

7	22.7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA							\$	-
7.1	22.7.1	Nueva instalación eléctrica (Incluye Proyecto Ejecutivo, Ayuda de Gremios, instalación de bocas)	Gl.	1	1	2				
7.2	22.7.2	Artefactos de iluminación (Incluye Provisión y colocación)								
7.3	2.7.2.1	Proyector leds 100w Estanco para Intemperie P1	un	1	1	2				
7.4	2.7.2.2	Proyector leds 30w Estanco para Intemperie P2	un	1	1	2				
7.5	2.7.2.3	Wall Washer led 150 - 18w para destaque	un	18	-	18				
7.6	2.7.2.4	Wall Washer led 300 - 54w para destaque	un	18	-	18				
7.7	2.7.2.5	Artefacto de embutir con lámpara de led. marca Lucciola modelo Kevin et1502 de 20w o similar. dimerizable desde tablero. (Incluye lámpara led) similar o superior	un	5	-	5				
7.8	2.7.2.6	Artefacto de embutir con lámpara de led. marca Lucciola modelo Aston III. (Incluye lámpara led) similar o superior	un	2	-	2				
7.9	2.7.2.7	Artefacto Plafon Estanco Lumenac modelo Marea 2x36 Ip65 C/tubos similar o superior	un	13	-	13				
7.10	2.7.2.8	Artefacto Indicador de salida Led - Atomlux similar o superior	un	6	-	6				

8	22.8	CIELORRASOS, TABIQUERIA, PISOS Y REVESTIMIENTOS							\$	-
8.1	22.8.1	Cielorrasos								
8.2	22.8.1.1	Cielorraso suspendido de placa de yeso HDROFUGO (PRYH)	m2	10,70	-	10,70				
8.3	22.8.1.2	Cielorraso suspendido de placa de yeso junta tomada	m3	88,40	-	88,40				
8.4	22.8.2	Tabiquería								
8.5	22.8.2.1	Tabiques de Placa de roca de Yeso Hidrofuga (TPRYH)	m2	10,66	-	10,66				
8.6	22.8.2.2	Media Pared de placa roca de yeso, interiores deteriorados	m2	154,00	-	154,00				
8.7	22.8.3	Pisos								
8.8	22.8.3.1	Provisión y Colocación de piso: 30x30 en locales húmedos (PPH) Ver plano de pisos.	m2	10,70	-	10,70				
8.9	22.8.3.2	Solia granito gris mara	ml	2,00	-	2,00				
8.10	22.8.4	Revestimientos								
8.11	22.8.4.1	Revestimiento tipo San Lorenzo Mix Humo 33x33 o calidad superior.	m2	20,30	-	20,30				
8.12	22.8.4.2	Revestimiento pared granito gris mara	m2	2,50	-	2,50				
8.13	22.8.4.3	Revestimiento tipo veneclano tipo San Lorenzo Blanco 33x33 o calidad superior	m2	2,25	-	2,25				
8.14	22.8.4.4	Revestimiento tipo Tarquini o calidad superior color gris tormenta	m2	20,20	-	20,20				

9	22.9	PINTURA							\$	-
9.1	22.9.1	Látex mate Interior tipo Toque Sublime (enduido completo 1 mano de fijador y 2 manos de pintura)	m2	10,46	-	10,46				
9.2	22.9.2	Látex Cielorraso (enduido completo 1 mano de fijador y 2 manos de pintura)	m2	97,10	-	97,10				
9.3	22.9.3	Látex mate Interior blanco (enduido completo 1 mano de fijador y 2 manos de pintura)	m2	142,00	-	142,00				
9.4	22.9.4	Esmalte sintético en aberturas interiores	m2	6,00	-	6,00				
SUBTOTAL SIN IVA									\$	-

Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES

88

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

**GERENCIA DE INGENIERÍA
SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS**

**REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES
RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y
MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO**

Revisión A

PET nº SA-VO-ET-056

Fecha: 10/2017

Página 3 de 4

• Planilla de Cotización – RENGLÓN 2 – Subestaciones Moreno / Villa Luro

OBRA:		FUJETA EN VALOR SUBESTACION RECTIFICADORA					TRENES ARGENTINOS OPERACIONES		
		RENGLÓN 2 - MORENO / VILLA LURO							
Item	Artículo	DESCRIPCIÓN	U/Medida	Cantidad SER MORENO	Cantidad SER VILLA LURO	Cant Total	Precio Unitario	Precio Total	Subtotal Item
1	22.1	TRABAJOS PRELIMINARES							\$ -
1.1	22.1.1	Obrazo, Valtado y Selladética (Incluye Entrega de Equipamiento y Movilidades para la Inspección según ET)	GL	1	1	2			
1.2	22.1.2	Proyecto ejecutivo y Memoria Técnica (Incluye replanteo)	GL	1	1	2			
2	22.2	TECHOS							\$ -
2.1	22.2.1	Retiro de membranas existentes y colocación de membrana geotextil	m2	635.00	940.00	1575.00			
2.2	22.2.2	Reparaciones de contrapisos	m2	635.00	940.00	1575.00			
2.3	22.2.3	Reparación de claraboyas en azotea ventilaciones obsoletas pertenecientes a celdas en azotea	GL	1	1	2			
2.4	-	Varios	GL	1	1	2			
3	22.3	REVOQUES							\$ -
3.1	22.3.1	Retiro de material fijo	m2	374.00	416.00	790.00			
3.2	22.3.2	Revoques impermeables y enlucidos	m2	112.20	140.80	252.80			
3.3	22.3.3	Hidrotanado a baja presión	m2	1122.00	1406.20	2528.20			
3.4	-	Varios	GL	1	1	2			
4	22.4	VIDRIOS, CARPINTERIAS Y HERRERIAS							\$ -
4.1	22.4.1	Reparación de Aberturas, retiro y provisión de vidrios	m2	225.54	293.50	519.04			
4.2	22.4.2	Carpinterías V01	un	16	20	36			
4.3	22.4.3	Carpinterías V02	un	26	34	60			
4.4	22.4.4	Carpinterías V03	un	23	31	54			
4.5	22.4.5	Carpinterías PM01	un	7	11	18			
4.6	22.4.6	Carpinterías PM02 (portón)	un	1	1	2			
4.7	22.4.7	Rejas R01 - protección carpinterías V01+V02	un	42	-	42			
4.8	22.4.8	Cerramiento perimetral	m2	197.00	-	197.00			
4.9	22.4.9	Chimeneas R03	un	4	6	10			
4.10	22.4.10	Escalera Azotea R04	un	1	1	2			
4.11	-	Varios	GL	1	1	2			
5	22.5	INSTALACION PLUVIAL							\$ -
5.1	22.5.1	Reparación de embudos y cañerías existentes	GL	1	1	2			
5.2	22.5.2	Pruebas hidráulicas	GL	1	1	2			
6	22.6	INSTALACION SANITARIA							\$ -
6.1	22.6.1	Nueva instalación SANITARIA (Incluye Proyecto Ejecutivo) (Incluye pasas en losas) (Incluye Ayuda de Grupos)	GL	1	1	2			
6.2	22.6.2	Porcelana Sanitaria y Accesorios Baño-Vestuario Caballeros (Incluye Prov. y Colocación)							
6.3	22.6.3	Inodoro Largo Deca Vogue Plus Incluye tapa y depósito de apoyar	un	1	1	2			
6.4	22.6.4	Mesada negro absoluto con zocaflo 10cm	m2	1.10	-	1.10			
6.5	22.6.4	Lavatorio Elea oval 3 agujeros	un	1	-	1			
6.6	22.6.5	Mesada de granito gris mara	m2	1.30	-	1.30			
6.7	22.6.5	Bacha de cocina "MI Plata" 102EC	un	1	-	1			
6.8	22.6.7	Grifería Lavabo Kansas Plus	un	1	1	2			
6.9	22.6.7	Grifería Ducha Kansas Plus	un	1	1	2			
6.10	22.6.7	Grifería monocomando FV Kansas	un	1	-	1			
6.11	22.6.8	Termostato Electrico Ariston PRO ECO 50L con soporte	un	1	1	2			
6.12	22.6.3	Mingitorio Oval incluye valvula automatica de descarga	un	1	1	2			
6.13	22.6.6	Mesada y bacha integrada de acero inoxidable	un	1	1	2			
6.14	22.6.8	Espéjo 4mm	un	1	1	2			
6.15	22.6.10	Muro de ladrillo hueco terminacion ceramica tipo San Lorenzo Mix Plata 33x33 o calidad superior	m2	10.00	10.00	20.00			

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

MARTÍN DE BONY
GERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO	
	Revisión A	
	PET nº SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017 Página 4 de 4	

7	22.7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA							\$	-
7.1	22.7.1	Nueva instalación eléctrica (Incluye Proyecto Ejecutivo, Ayuda de Gemios, instalación de bocas)	Gt.	1	1	2				
7.2	22.7.2	Artefactos de iluminación (Incluye Provisión y colocación)								
7.3	22.7.2.1	Proyector leds 100w Estanco para Intemperie P1	un	1	1	2				
7.4	22.7.2.2	Proyector leds 30w Estanco para Intemperie P2	un	1	1	2				
7.5	22.7.2.3	Wall Washer led 150 - 18w para destaque	un	36	-	36				
7.6	22.7.2.4	Wall Washer led 300 - 54w para destaque	un	28	-	28				
7.7	22.7.2.6	Luminaria colgante interior Lucciola WALLY - 1603 - 1602	un	2	2	4				

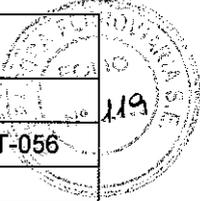
8	22.8.3/4	REVESTIMIENTOS, PISOS Y TABIQUERIA							\$	-
8.1	22.8.4.1	Revestimiento tipo San Lorenzo Mix Humo 33x33 o calidad superior.	m2	34,76	32,60	67,36				
8.2	22.8.3.1	Provisión y Colocación de piso de 30x30 en locales húmedos (PPH) Ver plano de pisos.	m2	13,47	10,35	23,82				
8.3	22.8.2.2	Media Pared de placa roca de yeso, interiores deteriorados	m2	350,00	380,00	730,00				
8.4	22.8.3.3	Pavimentos exteriores (intertrabado de bloques de H')	m2	150,00	-	150,00				

9	22.9	PINTURA							\$	-
9.1	22.9.1	Látex mate interior tipo Toque Sublime (enduido completo 1 mano de fijador y 2 manos de pintura)	m2	44,80	36,00	80,80				
9.2	22.9.2	Látex Cieloraso (enduido completo 1 mano de fijador y 2 manos de pintura)	m2	13,47	10,00	23,47				

SUBTOTAL SIN IVA

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS		
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO		

OBRA:

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO

LÍNEAS:

Sarmiento

ANEXO III

Diseño de Cartel de Obra


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operador Ferrovial
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES

Diseño Cartel de Obras

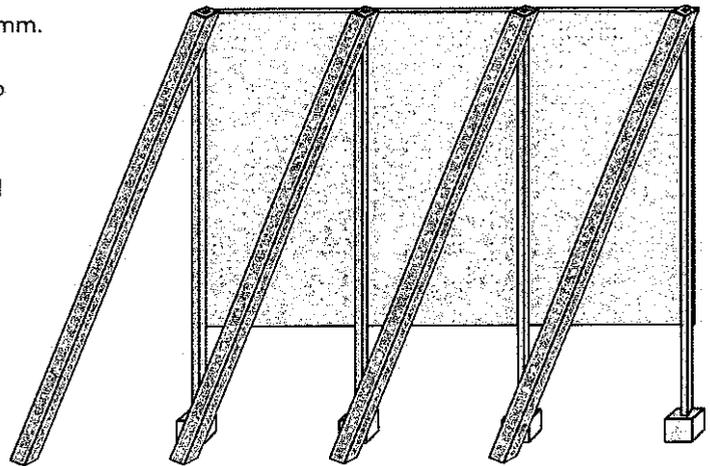
Manual de aplicación



Diagrama técnico de la estructura del cartel

Requisitos

- ✓ Cartel de chapa de hierro BWG n° 24, sobre estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.
 - ✓ Tratamiento de doble mano de pintura antióxida en su totalidad.
 - ✓ Dimensiones
Mínima: 240 x 160 cm
Estándar: 300 x 200 cm
Media: 450 x 300 cm
Máxima: 600 x 400 cm
 - ✓ Placa soporte de la gráfica en zinc de 0,5 mm.
 - ✓ Vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona.
 - ✓ Apoyo de hormigón de 1m de profundidad como mínimo.
 - ✓ Gráfica en vinilo autoadhesivo avery o similar (garantía: 3 años).
- Nota**
- ✓ La distancia de la base del cartel al piso debe ser de 2 m.
 - ✓ El lugar de instalación debe ser verificado y revisado por personal de la Operadora Ferroviaria.
 - ✓ Se debe cumplir con todos los requisitos de calidad.
 - ✓ La gráfica del cartel debe solicitarse a la Gerencia de Comunicaciones Externas y Relaciones Institucionales



Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado



Dimensiones del cartel (Estándar)



Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

Ing. José Sáchez
Subgerente de Tratamiento
Operaciones Ferrovias
Sociedad del Estado

OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO



Tipografía



Tipografía

Gotham bold: Título de obra

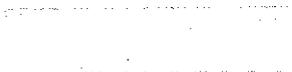
Gotham medium: Obra

Gotham book: Tipo de obra / Orden de compra / Lic. pública / Contratista

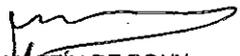
Paleta cromática



C: 80 M: 30 Y: 00 K: 00



C: 00 M: 00 Y: 00 K: 10


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES




Ing. César Sánchez
Subgerente de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

**TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES**



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

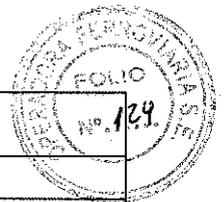
**GERENCIA DE INGENIERÍA
SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS**

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES
RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y
MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO

Revisión A

PET nº SA-VO-ET-056

Fecha: 10/2017



OBRA:

**REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES
RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO,
CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA
SARMIENTO**

LÍNEAS:

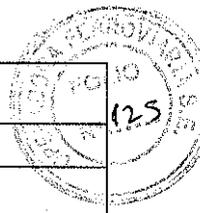
Sarmiento

ANEXO IV

**HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
PARA CONTRATISTAS
NORMAS OPERATIVAS N°7 Y N°16**


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA Nº 7 NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 1 de 8

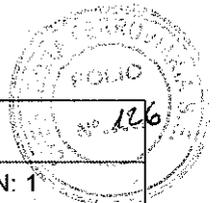
MANUAL DE CAPACITACION
HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

NORMA OPERATIVA Nº 7
"NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD
PARA CONTRATISTAS"

Revisó	Autorizó


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA N° 7 NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 2 de 8

Norma Operativa N° 7

Normas de Higiene y Seguridad para Contratistas

1. *Alcance: Esta norma operativa comprende:*

- 1.1. Obligaciones del Contratista
- 1.2. Permisos de trabajo
- 1.3. Pautas generales
- 1.4. Prohibiciones expresas
- 1.5. Situaciones de incumplimiento

2. *Incluye:*

- Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 y su Decreto Reglamentario 351/79.
- Decreto para la Construcción 911/96.
- Ley de Riesgos del Trabajo N° 24.557, Decreto 170/96.
- Resolución SRT N° 035/98, "Coordinación del Programa Único de Higiene y Seguridad para Obras".
- Resolución SRT N° 051/97, "Programa de Seguridad y Denuncia de Obra en la Construcción".
- Resolución SRT N° 319/99, "Responsabilidad del Comitente Respecto al Plan único de Higiene y Seguridad".
- Resolución SRT 231/96, "Condiciones de Seguridad en la Industria de la Construcción".
- Resolución 693/92 de Transporte Público de pasajeros y carga.
- Reglamento Interno Técnico Operativo (R.I.T.O.) de FF.CC.
- Leyes y decretos nacionales y/o provinciales de Medio ambiente.
- Leyes y reglamentaciones provinciales y municipales cuando sean de aplicación.
- Convenios colectivos de trabajo vigentes de la actividad de que se trate.

3. *Consideraciones generales*

Esta Norma deberá formar parte de los contratos a celebrarse entre SOFSE y sus respectivos contratistas a efectos de extender a éstos, la política de Higiene y Seguridad interna de la Empresa y obtener por parte de ellas un satisfactorio cumplimiento de la Legislación.

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

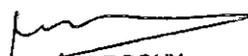
SOFSE establece como objetivo el desarrollar, todas las actividades laborales con adecuadas condiciones de Higiene y Seguridad, para brindar la protección adecuada y necesaria a los trabajadores, a las instalaciones, equipos y al público usuario.

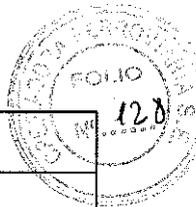
1.1. Obligaciones del Contratista.

Será obligación del Contratista cumplimentar los siguientes requisitos, para el desarrollo de sus tareas:

- 1.1.1. Efectuar el reconocimiento del lugar y conformar el acta previa con los riesgos generales y particulares de la obra.
- 1.1.2. Informar rápidamente al representante de SOFSE acerca de cualquier trabajo que pueda ocasionar algún riesgo y cuya solución no esté a su alcance.
- 1.1.3. Designar un responsable habilitado del Servicio de Medicina del Trabajo de acuerdo con el artículo 5 inciso A, de la ley 19587 y el Decreto 1338/96 y Capítulo 2 del Decreto Nro. 911/96, quien deberá llevar actualizado el Libro Rubricado de Accidentes de Trabajo.
- 1.1.4. Denunciar ante la Superintendencia de riesgos del trabajo, los accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo a la ley Nro 24557 y en los plazos fijados por resolución 196/96.
- 1.1.5. Registrar y archivar comprobantes de entrega de los elementos de protección personal con acuse de recibo por parte del destinatario y especificación del elemento entregado.
- 1.1.6. Facilitar las inspecciones que realice el personal de SOFSE
- 1.1.7. Corregir las condiciones inseguras que sean detectadas durante el desarrollo de las tareas.
- 1.1.8. El contratista deberá presentar con 48 hs, de antelación al comienzo de la obra, el plantel del personal de la misma (profesionales, técnicos, administrativos y obreros).
- 1.1.9. SOFSE instruirá al personal de la empresa contratista en materia de seguridad, para trabajos en vía (banderilleros), debiendo el contratista proveer los elementos necesarios (banderines rojos y verdes, etc.)


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA N° 7 NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 4 de 8

1.1.10. Será obligación de toda empresa contratista y subcontratista, para poder desarrollar sus actividades en el ámbito de SOFSE, designar un responsable Habilitado del Servicio de Higiene y Seguridad en el trabajo, de acuerdo con la ley 19587, Decreto Nro. 911 (capítulo 3) y la disposición Nro. 1338/97.

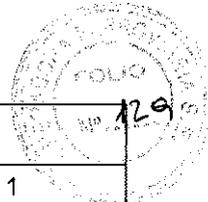
1.1.11 Los empleadores deberán disponer de la siguiente asignación de horas - profesional mensuales en el establecimiento en función del número de trabajadores equivalentes y de los riesgos de la actividad, definida según la obligación de cumplimiento de los distintos capítulos del Anexo I del Decreto N° 351/79:

CANTIDAD TRABAJADORES EQUIVALENTES	CATEGORÍA		
	A CAPS. 5, 6, 11, 12, 14 y 18 AL 21	B CAPS. 5, 6, 7 y 11 AL 21	C CAPS. 5 al 21
1 - 15	-	2	4
16 - 30	-	4	8
31 - 60	-	8	16
61 - 100	1	16	28
101 - 150	2	22	44
151 - 250	4	30	60
251 - 350	8	45	78
351 - 500	12	60	96
501 - 650	16	75	114
651 - 850	20	90	132
851 - 1100	24	105	150
1101 - 1400	28	120	168
1401 - 1900	32	135	186
1901 - 3000	36	150	204
Más de 3000	40	170	220

Además de la obligación dispuesta en el artículo precedente los empleadores deberán prever la asignación como auxiliares de los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo de técnicos en higiene y seguridad con título habilitante reconocido por la autoridad competente, de acuerdo a la siguiente tabla:


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA N° 7 NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	CODIGO: 129
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 5 de 8

Cantidad trabajadores equivalentes	Número de técnicos
150 - 450	1
451 - 900	2

A partir de NOVECIENTOS UN (901) trabajadores equivalentes se deberá agregar, al número de técnicos establecidos en el cuadro anterior Un (1) técnico más por cada QUINIENTOS (500) trabajadores equivalentes.

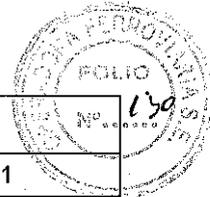
En aquellos casos en que las tareas a ser ejecutadas por contratistas y/o subcontratistas demanden plazos inferiores al mes, la presencia del responsable de higiene y seguridad en la obra se ajustará a la proporción de horas o días de trabajo, reservándose SOFSE el derecho de exigir su presencia en determinadas etapas del trabajo, así como el incremento del tiempo de asistencia según las condiciones de seguridad que deban evaluarse y la posterior verificación de su aplicación.

1.1.12. La empresa contratista deberá presentar un plan de Higiene y Seguridad que contenga lo siguiente:

- Medidas de Seguridad General.
- Provisión de los elementos de protección personal a entregar a sus dependientes.
- Medidas para el control de riesgos especiales.
- Deberá acompañar al personal de SOFSE, para la inspección de: máquinas, herramientas y vehículos a emplearse en la obra.
- Registro diario y resumen mensual de accidentes de trabajo de su personal
- Supervisión de higiene y seguridad en los trabajos, previsto por el contratista, por parte de personal técnico habilitado por la Superintendencia de riesgos del trabajo.
- Instrucción al personal propio sobre prevención de accidentes y enfermedades profesionales.
- Condiciones de seguridad e higiene previstas en los trabajos por emprender, los equipos y herramientas a utilizar, instalaciones sanitarias, obrador y comedor, cuando estos últimos existan.
- Contar con un plan de respuesta a la emergencia, donde se prevea de un servicio de ambulancias para el traslado de accidentados.
- Corregir las condiciones y actitudes inseguras que se detecten durante el


Ing. José Sánchez
 Subgerente de Señalamiento
 Operación Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA Nº 7 NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 6 de 8

- Facilitar las inspecciones de los trabajos al Departamento de Higiene y Seguridad de SOFSE, cuando estos lo consideren necesario.
 - Presentar el certificado de examen pre ocupacional de cada dependiente, debidamente firmado y conformado por el Instituto Medico Interviniente (Medico Laboral), realizar las denuncias de incapacidades en un todo de acuerdo a las legislaciones vigentes, en los plazos y ante los entes que estas determinen.
- 1.1.13. Proveer y mantener en buenas condiciones los extintores de incendio del tipo y calidad apropiados, no debiendo utilizarse los mismos para fines que no sean extinguir incendios.
- 1.1.14. Acreditar e informar la afiliación a una A.R.T. (aseguradora de riesgos del trabajo) o régimen de auto-seguro y designar un Establecimiento Medico para la derivación de los accidentados.
- 1.1.15. Seguro de daños a terceros o instalaciones de SOFSE y de responsabilidad civil por accidentes.
- 1.1.16. Auditoría de pago de todos los aportes de ley al personal y de los seguros (Administración y Finanzas).
- 1.1.17. Recibo bajo firma de las normas y recomendaciones de seguridad.
- 1.1.18. Seguro de vida obligatorio.

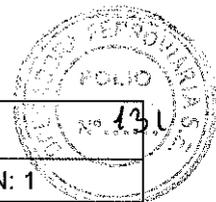
1.2. Permiso de Trabajo

El contratista deberá solicitar a la inspección de obra y/o supervisor de SOFSE a cargo del control de esta, los siguientes permisos de trabajos para la ejecución de las tareas:

- Previo al inicio de las jornadas.
- Para uso de llama abierta.
- Para corte y/o reposición de energía eléctrica.
- Para el depósito y/o transporte de sustancias combustibles, explosivos, tóxicas


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA Nº 7 NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 7 de 8

y/o peligrosas.

- Para trabajar en zonas de vía con circulación de trenes.
- Para clausurar aceras, veredas, pasos a nivel, etc.
- Para ocupar sectores de SOFSE, ajenos a la obra.
- Para aberturas o cierres de válvulas.

1.3. Pautas Generales

El contratista deberá aplicarla en sus tareas, pero además será de su responsabilidad, determinar las particularidades necesarias, para los casos no contemplados con los presentes:

- Elementos de protección personal.
- Orden y limpieza.
- Riesgos de trabajo.
- Protección de máquinas.
- Trabajos con equipo de oxicorte y soldadura eléctrica.
- Uso de artefactos con llama abierta.
- Consultar al supervisor de SOFSE antes del comienzo de cada tarea que pueda ofrecer dificultades y obtener por escrito su aprobación.
- Informar al supervisor de SOFSE acerca de cualquier método de trabajo o situación que ocasione algún riesgo y cuya solución no esté a su alcance.
- Instalar carteles y señalización de seguridad.
- Instruir a todo el personal acerca de la interpretación de carteles y de toda señal que exista en la obra o en las instalaciones de la empresa.

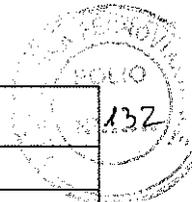
1.4. Prohibiciones Expresas

Queda prohibido:

- Introducir bebidas alcohólicas a la empresa o ingresar en estado de ebriedad
- Conducir vehículos a velocidades superiores a las autorizadas.
- El transporte del personal en vehículos de obra no aptos.
- El uso de equipos de SOFSE sin la debida autorización.
- Permanecer en lugares ajenos a la obra.
- Dejar materiales, herramientas, equipos u otros elementos abandonados, obstruyendo calzadas, veredas, pasos a nivel, plataformas, etc.

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Mantenimiento
Operaciones Ferroviarias
Sociedad del Estado

Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA Nº 7 NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 8 de 8

- Almacenar materiales peligrosos, inflamables, tóxicos, explosivos, combustibles, sin la autorización del representante de SOFSE.
- Usar líquidos inflamables para limpieza, salvo expresa autorización.
- Usar aire comprimido u oxígeno para limpieza corporal.
- Eliminar desechos o efluentes que se generen durante la ejecución de los trabajos, sin cumplimentar la legislación vigente.
- Efectuar excavaciones sin consultar planos de instalaciones enterradas o sin la correspondiente autorización escrita.
- Ubicarse debajo de cargas suspendidas.

1.5. Situaciones de incumplimiento

Cuando el Contratista incurra en el incumplimiento de las obligaciones de la presente norma, y de acuerdo a la gravedad de la misma será pasible de:

1.5.1. Llamadas de atención, por falta de carácter, leves como ser: falta de orden y limpieza, deficiente entrega de elementos de protección personal, falta de señalamiento.

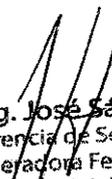
1.5.2. Sanciones.

1.5.2.1. Por acumulación de tres llamadas de atención en 7 días, retención del 10% de la facturación hasta efectuar las correcciones.

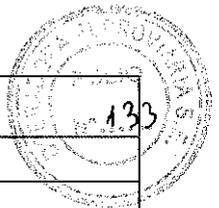
1.5.2.2. Por incumplimientos severos como ser: falta de permiso de trabajo, aberturas y cierres de válvulas sin permiso, uso de equipos de SOFSE, retención del 10% de la facturación, hasta 15 días después de haber normalizado la obra.

1.5.2.3. Por reiteración de dos incumplimientos severos o más, retención del 30% de la facturación por 30 días luego de normalizada la obra.

1.5.2.4. Por reiteraciones de incumplimientos severos y la no realización de obras para normalizarlos. Suspensión preventiva de las obras y de acuerdo al grado de la misma rescisión del contrato.


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA N° 16 "TRANSITO PEATONAL, INSPECCION Y TRABAJOS EN ZONA DE VIAS"	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 1 de 8

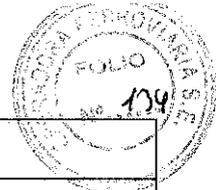
MANUAL DE CAPACITACION

HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

**NORMA OPERATIVA N° 16
" TRÁNSITO PEATONAL,
INSPECCIÓN Y TRABAJOS A
REALIZAR EN ZONA DE VÍAS "**

Revisó	Autorizó
	Ing. MARTIN DE BONY SUBGERENTE DE VIA Y OBRAS TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA N° 16 "TRANSITO PEATONAL, INSPECCION Y TRABAJOS EN ZONA DE VIAS"	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 2 de 8

Norma Operativa 16:

Tránsito peatonal, inspección y trabajos a realizar en zona de vías.

Alcance:

Transporte (Bases Operativas): Incluye al personal Operativo y de Supervisión realizando tareas requeridas por su función específica (señaleros, operadores de estación, guardabarreras, guardas, conductores), o durante la intervención en accidentes e incidentes (coordinadores operativos).

Infraestructura: Incluye al personal de las áreas de Vías, Obras Civiles, Señalamiento, Comunicaciones, Limpieza, Alimentación Eléctrica y Prepago que realiza las tareas de inspección y trabajos en zona de vías y el tránsito peatonal en zona de vías que requiera la realización de dichas tareas.

Material rodante: incluye a todo el personal de la especialidad que desarrolla tareas dentro de los establecimientos y todo aquel operario interviniente en la línea.

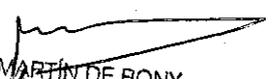
Servicio de Seguridad: incluye al personal que para cumplir su función debe caminar en zona de vías o ejecutar acciones sobre ella, como ser patrullajes, intervención en accidentes y acompañamiento durante evacuaciones de trenes.

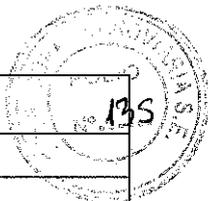
Contratistas y terceros con intervención en zona de vías y vías.

Consideraciones generales:

La presente norma es de carácter general y establece los lineamientos básicos que debe observar el personal de SOFSE, de empresas contratistas, y de terceros cuando se encuentran transitando en zonas de vías, ya sea para


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA N° 16 "TRANSITO PEATONAL, INSPECCION Y TRABAJOS EN ZONA DE VIAS"	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 3 de 8

la ejecución de la tarea propiamente dicha o para ingresar o salir del área de trabajo, destinados a preservar la seguridad de las personas.

Sin perjuicio de lo aquí establecido, se debe dar cumplimiento a todos los permisos previstos en el Reglamento Interno Técnico Operativo.

Esta Norma no restringe el dictado de otras normas, procedimientos seguros de trabajo y análisis seguro de trabajo (AST) de mayor especificidad para las respectivas tareas, las cuales complementarán el presente documento y bajo ninguna circunstancia lo dejarán sin efecto, ya sea en todo o en parte.

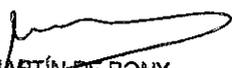
Comprende:

1. Recomendaciones generales.
2. Precauciones en zona de 3° riel.
3. Señalamiento personal, elementos de protección personal, y protección del lugar de trabajo.

1. Recomendaciones generales:

- 1.1. La circulación se hará siempre que sea posible en sentido opuesto a la del tren y en los casos que no fuese posible se verificará constantemente su acercamiento, estando permanentemente alerta.


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Operaciones
Operación Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA N° 16 "TRANSITO PEATONAL, INSPECCION Y TRABAJOS EN ZONA DE VIAS"	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 4 de 8

- 1.2. Cuando existan senderos se utilizarán de modo preferencial, si no los hubiera se caminará sobre los durmientes y si no fuera posible sobre el balasto prestando atención a los desniveles e irregularidades.
- 1.3. Está prohibido circular sobre los rieles y canales de señales.
- 1.4. Mientras circula no llevará puestas protecciones auditivas ni tapadas las orejas con abrigo. Está prohibido el uso de auriculares de cualquier tipo.
- 1.5. No está permitido correr ni saltar a las vías desde plataformas o formaciones.
- 1.6. Cuando se aproxima un tren, quienquiera que sea que se encuentre dentro de las medidas del gálibo de tren rodante, deberá colocarse por fuera de la zona de vías. Antes de ingresar a puentes o túneles se debe verificar que no haya formaciones aproximándose a los mismos.
- 1.7. No retirar con la mano objetos que se encuentren entre rieles y agujas de cambios comandados a distancia, sin previamente haber coordinado el trabajo con el señalero que pudiere operar el cambio.
- 1.8. Para ingresar a zona de vías el personal deberá utilizar los elementos de protección personal y de señalización descriptos en el punto 3.


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VIA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

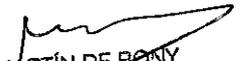


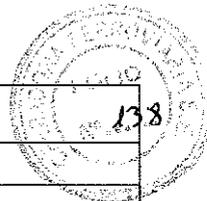
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA N° 16 "TRANSITO PEATONAL, INSPECCION Y TRABAJOS EN ZONA DE VIAS"	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 5 de 8

2. Precauciones en zonas de 3° riel.

- 2.1. Prevenir los riesgos de contactos accidentales. La tensión presente es de 800 V. corriente continua, por lo que se debe prestar atención a contactos por herramientas, materiales, equipos, partes desnudas del cuerpo (piernas y brazos).
- 2.2. Circular del lado opuesto al 3° riel prestando atención en cruces y zonas de cambio. Si hubiera vías sin electrificar, circular preferentemente por ellas.
- 2.3. No caminar por arriba del cobertor del 3° riel, ni apoyarse, ni sentarse sobre él.
- 2.4. Para operar sobre el mismo usar siempre herramientas aisladas y guantes dieléctricos en buenas condiciones.
- 2.5. Si es necesario ejecutar alguna tarea en su proximidad colocar la manta protectora.
- 2.6. Evitar el contacto con cualquier objeto metálico o conductor ajeno a la tarea (latas, alambres, cables, etc.) que se encuentre en las proximidades del 3° riel. De ser necesario retirarlo. Tener en cuenta no solo el riesgo de electrocución, sino también el arco eléctrico producto de él.


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA N° 16 "TRANSITO PEATONAL, INSPECCION Y TRABAJOS EN ZONA DE VIAS"	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 6 de 8

3. Señalamiento personal, elementos de protección personal y protección del lugar de trabajo

3.1. Señalamiento personal.

3.1.1 Diurno: Bandolera o chaleco reflectivo.

3.1.2 Nocturno: Agregar baliza personal destellante.

3.2. Elementos de protección personal

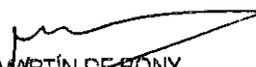
3.2.1. Casco, botines de seguridad, y los elementos necesarios para realizar las distintas tareas, según grilla de asignación de EPP.

3.3. Protección del lugar de trabajo

3.3.1. En horarios nocturnos o sin luz natural se deberá colocar una baliza destellante con luz amarilla a la izquierda de la vía en el sentido de circulación de los trenes, y a 200 metros del lugar de trabajo de forma tal que pueda ser observada por los conductores de trenes que se aproximen al mismo. La baliza destellando tendrá el mismo significado que el tablero de precaución amarillo y negro. En el caso de tareas en donde se encuentren trabajando una pareja, una terna y/o un solo agente, se deberá cumplir con lo descrito en el punto 3.3.6 de esta norma.

3.3.2. En horarios diurnos o con luz natural se deberá proteger el lugar de trabajo según el RITO, colocando tableros de precaución, tableros de reducción de velocidad y/u otros elementos acordes a las tareas que se lleven a cabo, a los permisos solicitados o a


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



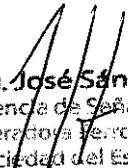
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA N° 16 "TRANSITO PEATONAL, INSPECCION Y TRABAJOS EN ZONA DE VIAS"	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 7 de 8

emergencias que puedan surgir. En el caso de tareas en donde se encuentren trabajando una pareja, una terna y/o un solo agente, se deberá cumplir con lo descripto en el punto 3.3.6 de esta norma.

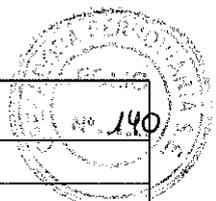
3.3.3. En casos especiales donde el jefe del área considerase necesario, se designará una persona para que cumpla el rol de pitero o banderillero, el cual no cumplirá otra función que la de dar aviso al resto del personal sobre la aproximación de trenes.

3.3.4. El personal que ingrese a zona de vías, sin importar la cantidad en que lo haga, requerirá de Control Trenes la autorización para transitar y trabajar en la zona, la cual deberá especificarse mediante la identificación del sitio exacto y los límites del área a proteger. Control Trenes otorgará dicha autorización salvo que lo impidan razones reglamentarias o de emergencia operativa. Control Trenes informará al personal de conducción la presencia en el sector del personal mencionado, según el art. 459 del RITO.

3.3.5. Se requerirá de Control Trenes autorización para transitar y trabajar en la zona, la cual deberá especificarse mediante la identificación del sitio exacto y los límites del área a proteger toda vez que personal de SOFSE, Contratistas o Terceros necesiten transitar o trabajar en zona de vías, conjuntamente con el requerimiento de protección adicional que necesitaren, antes de


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operación Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

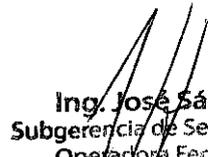


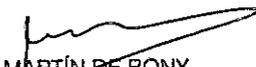
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	NORMA OPERATIVA Nº 16 "TRANSITO PEATONAL, INSPECCION Y TRABAJOS EN ZONA DE VIAS"	CODIGO:
		REVISION: 1
		FECHA: ABRIL 2016
		Página 8 de 8

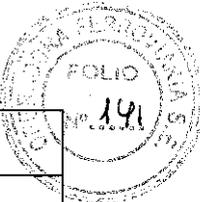
las 16 horas del día anterior, para que se tomen los recaudos pertinentes y se cursen los avisos que correspondan. Control Trenes otorgará dicha autorización salvo que lo impidan razones reglamentarias o de emergencia operativa y previa autorización del sector de la Empresa relacionado con dicho personal.

3.3.6. Cuando las tareas en zona de vías, sean llevadas a cabo por parejas y/o ternas, el encargado de verificar la protección de la zona de trabajo, el uso de EPP y de señalamiento personal será el agente (de Infraestructura, material rodante, trafico, contratistas y terceros) de mayor categoría del grupo de trabajo. En caso de ser una sola persona, ésta deberá velar por su propia seguridad con atención a la circulación de los trenes y a la energía, de acuerdo con los riesgos propios del oficio.

A partir del 01/04/04 todos los servicios de Infraestructura, contratistas y terceros deberán notificar el plan de trabajo programado al PCT antes de las 16 horas del día anterior. Sólo quedan excluidas de este plazo de antelación, aquellas tareas eventuales que pudiesen surgir, las cuales no obstante deberán preacordarse con el PCT.


Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS			
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO			Revisión A
				PET nº SA-VO-ET-056
				Fecha: 10/2017

OBRA:

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO

LÍNEAS:

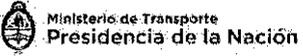
Sarmiento

ANEXO V

Planilla Modelo Análisis de Precios


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES 	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS		 Revisión A PET nº SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017 Página 1 de 4
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO		

ANEXO V - PLANILLA MODELO DE ANALISIS DE PRECIOS

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO

Rubro	ITEM					
	Unidad Item					
Código	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (ARS)	Precio Parcial (ARS)	Precio Total (ARS)
1	2	3	4	5	6=4*5	7
A	MATERIALES					0.00
					0.00	
					0.00	
					0.00	
					0.00	
B	MANO DE OBRA					0.00
					0.00	
					0.00	
					0.00	
					0.00	
C	TRANSPORTE					0.00
					0.00	
D	EQUIPOS					0.00
					0.00	
					0.00	
					0.00	
					0.00	
E	SUBCONTRATOS					0.00
					0.00	
					0.00	
F	COSTO COSTO (A+ B+ C+ D+ E)					0.00
G	Gastos Generales (.....%) (% F)					0.00
H	COSTO (F+ G)					0.00
I	Beneficio (.....%) (% H)					0.00
J	Gastos financieros (.....%) (% H)					0.00
K	PRECIO SIN IVA (H+ I+ J)					0.00


Ing. José Sánchez
 Subgerente de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERIA SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS			
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO			Revisión A
				PET nº SA-VO-ET-056
				Fecha: 10/2017 Página 2 de 4

MANO DE OBRA

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

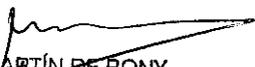
Licitación:

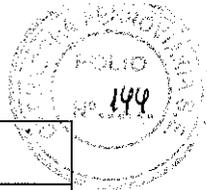
REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO

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

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


Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VIA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

**GERENCIA DE INGENIERÍA
SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS**

**REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES
RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y
MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO**

Revisión A

PET n° SA-VO-ET-056

Fecha: 10/2017

Página 3 de 4

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

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO

N°	Código	Equipo	Potencia	Costo Actual	Valor Residual	Vida Útil	Uso Anual	Amortización e Intereses (A/I)	Reparaciones y Repuestos (R/R)	Combustibles				Lubricantes	Combustibles y Lubricantes	
										Tipo	Precio Unitario	Consumo	Costo			
			HP			h	h	\$m	\$h	g	\$h	kg	\$h	\$h	\$h	
		1	2	3	4=2%*3	5	6	7	8=70%*7	9	10	11	12=10*11	13=10*11	14=12*13	
1						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
2						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
3						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
4						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
5						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
6						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
7						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
8						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
9						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
10						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
11						0	10,000	2,000	0,00	23,20	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
12						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
13						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
14						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
15						0	10,000	2,000	0,00	0,00	Gas Oil			0,00	0,00	0,00
17						0	10,000	2,000	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00

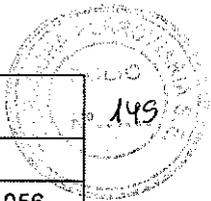
Observaciones: El valor del Gas Oil adoptado surge de adicionar al precio del mismo (2,88 \$/lt) el costo de almacenamiento y distribución (0,40 \$/lt)

Donde:

- Costo Actual: Valor corriente de mercado del equipo.
- Valor Residual: Valor de reventa del equipo al final del periodo de vida útil. Por convención cuando se utiliza el sistema de amortización lineal se considera del 20%.
- Vida Útil: Es el periodo que el equipo tiene garantía, dando presenta un rendimiento óptimo y homogéneo. Se mide en horas de uso.
- Uso Anual: Es la cantidad de horas que efectivamente trabaja por año el equipo.
- n: Periodo de vida útil medido en años, siendo: n = VU / UA. Donde VU: Vida Útil y UA: Uso Anual.
- A = (CA - VR) / VU donde CA: Costo Anual y VR: Valor Residual.
- I = [(CA - VR) x ((n+1) / 2n) x 0,10] / UA
- A/I = A + I
- R/R = Reparación y Repuestos, por convención se considera el 70% del total de amortización e Intereses
- Combustibles: Precio por unidad de medida, sin impuestos, multiplicado por la cantidad consumida.
- Lubricantes: Se estima por convención que se incurra en un costo de lubricantes del 30% del valor del combustible.

[Firma]
Ing. José Sánchez
Subgerencia de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

[Firma]
Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



LISTADO DE MATERIALES

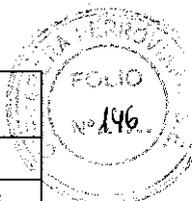
Determinación de Codigos de materiales según el rubro al que pertenecen

**Obra: REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE,
VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO**

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

JH
Ing. José Sánchez
Subgerente de Señalamiento
Operadora Ferroviaria
Sociedad del Estado

M
Ing. MARTÍN DE BONY
SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Ministerio de Transporte Presidencia de la Nación	GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS			
	REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO			Revisión A
				PET nº SA-VO-ET-056 Fecha: 10/2017

OBRA:

REFACCIÓN EDILICIA SUBESTACIONES RECTIFICADORAS ONCE, VILLA LURO, CASTELAR Y MORENO, DE LA LINEA SARMIENTO

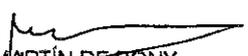
LÍNEAS:

Sarmiento

ANEXO VI

**Especificaciones Técnicas Generales
para obras civiles**


 Ing. José Sánchez
 Subgerencia de Señalamiento
 Operadora Ferroviaria
 Sociedad del Estado


 Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VÍA Y OBRAS
 TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES