



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 1 de 75

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

OBRA:

PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA

LÍNEAS:

**Mitre
San Martín**


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERIA
GERENCIA FERROVIARIA


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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 2 de 75

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1° - Objeto	8
Artículo 2° - Alcance de los Trabajos	8
Artículo 3° - Sistema de Contratación	10
Artículo 4° - Forma de Cotización	10
Artículo 5° - Requisitos de la Oferta y Exigencias Administrativas.....	11
Artículo 6° - Plazo de Obra.....	11
Artículo 7° - Normas y Especificaciones a Considerar	12
Artículo 8° - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.....	13
Artículo 9° - Metodología de Trabajo	13
Artículo 10° - Horario de Trabajo.....	15
Artículo 11° - Control de los Trabajos	15
Artículo 12° - Lugar de Ejecución de los Trabajos.....	16
Artículo 13° - Conocimiento de la Obra.....	17
Artículo 14° - Manejo de Obra.....	17
Artículo 15° - Representante Técnico	22
Artículo 16° - Provisiones para la Inspección de Obra	22
Artículo 17° - Limpieza de Obra.....	24
Artículo 18° - Documentación de Final de Obra	24
Artículo 19° - Garantía Técnica y Vicios Ocultos.....	24
Artículo 20° - Medición y Certificación	25
Artículo 21° - Descripción de los Trabajos.....	26
21.1 Demoliciones y Retiro de Producido	27
21.1.1 Demolición de Construcción.....	28
21.1.2 Demolición de Revestimientos.....	28
21.1.3 Demolición de Pisos.....	28
21.1.4 Limpieza y Retiro de Producido.....	28
21.2 Estructuras	29
21.2.1 Estructuras en Hormigón Armado.....	29
21.3 Albañilería	29



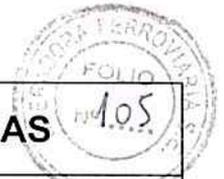
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 3 de 75

21.3.1	Mampostería Ladrillo Común 0,15.....	29
21.3.2	Mampostería Ladrillo Hueco 0,08.....	29
21.3.3	Mampostería Ladrillo Hueco 0,12.....	29
21.3.4	Mampostería Bloque de Hormigón.....	30
21.3.5	Mampostería Ladrillo Común 0,15 – Terminación vista.....	30
21.3.6	Mampostería Ladrillo de Vidrio.....	30
21.4	Aislaciones Hidrófugas.....	30
21.4.1	Cajón Hidrófugo en Muros.....	31
21.4.2	Aislación Hidrófuga Cementicia Vertical.....	31
21.4.3	Aislación Hidrófuga Cementicia Vertical B/Revestimiento.....	31
21.5	Cubiertas.....	32
21.5.1	Metálicas.....	32
21.5.2	Losas de H°A°.....	34
21.6	Desagües y Drenajes.....	34
21.6.1	Destape y limpieza.....	34
21.6.2	Reemplazo de zinguería.....	34
21.6.3	Reemplazo de cañerías.....	35
21.6.4	Perfilado de zanjas.....	35
21.6.5	Ejecución de cámaras.....	35
21.6.6	Rejilla Guardaganado.....	35
21.7	Revoques.....	36
21.7.1	Gruesos.....	36
21.7.2	Finos.....	36
21.7.3	Completo.....	37
21.8	Construcciones en Seco.....	37
21.8.1	Tabiques y Cielorrasos.....	37
21.9	Contrapisos y Carpetas.....	38
21.9.1	Bajo Piso de Cerámicos.....	38
21.10	Pisos.....	39
21.10.1	Pisos de Goma.....	39
21.10.2	Veredas.....	40

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 4 de 75



21.10.3	Pisos de mosaico granítico.....	40
21.10.4	Porcellanatos.....	40
21.10.5	Limpieza y Pulido.....	40
21.10.6	Piso de Cemento Alisado.....	41
21.10.7	Piso Asfáltico.....	41
21.10.8	Parquización.....	42
21.10.9	Solados de Precaución.....	42
21.11	Zócalos.....	44
21.11.1	Zócalo Cerámico o de Porcellanato.....	44
21.11.2	Zócalo Sanitario.....	44
21.12	Revestimientos.....	44
21.12.1	Cerámicos.....	44
21.12.2	Placas Cemeticias.....	45
21.13	Carpinterías.....	45
21.13.1	Carpintería de Madera.....	45
21.13.2	Carpintería Metálica.....	47
21.14	Instalación Eléctrica.....	49
21.14.1	Adecuación Tablero Principal.....	49
21.14.2	Adecuación Tablero Seccional.....	50
21.14.3	Instalaciones eléctricas de primera calidad, 10 a 30 bocas, conducto unipolar; material y mano de obra sin colocación de artefactos.....	51
21.14.4	Colocación de tomas, teclas y tapas.....	51
21.14.5	Provisión y colocación de artefactos en baños.....	52
21.14.6	Provisión y colocación de columna de iluminación y luminaria en andén y accesos.....	52
21.14.7	Provisión y colocación de luminaria en andén y accesos.....	52
21.14.8	Provisión y colocación de artefactos según pliego en refugio.....	53
21.14.9	Provisión y colocación de artefactos en Hall.....	53
21.14.10	Provisión y colocación de iluminación de emergencia.....	53
21.14.11	Provisión y colocación de señalética de emergencia.....	54



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 5 de 75

21.14.12 Provisión y colocación de equipo secador de manos en baño..... 54

21.14.13 Provisión e instalación de extractor para baño..... 54

21.14.14 Canalizaciones y zanjeos- incluye conductos..... 55

21.14.15 Bandejas Portacables 55

21.15 Instalaciones Sanitarias..... 55

21.15.1 Provisión e Instalación de Tanque de Agua, Incluye Bomba..... 55

21.15.2 Distribución de Agua Fría..... 56

21.15.3 Instalación de Red Cloacal 57

21.15.4 Provisión e Instalación de Inodoro Pedestal con Sistema de Descarga..... 59

21.15.5 Provisión e Instalación de Inodoro Pedestal Antivandálico con Sistema de Descarga 59

21.15.6 Provisión e Instalación de Mingitorio con Sistema de Descarga..... 59

21.15.7 Provisión e Instalación de Mingitorio Antivandálico con Sistema de Descarga..... 60

21.15.8 Provisión e Instalación de Bacha 60

21.15.9 Provisión y colocación de bacha antivandálica con grifería..... 60

21.15.10 Provisión e Instalación de Mesada de Granito..... 60

21.15.11 Provisión e Instalación de Canilla de Servicio 61

21.15.12 Provisión e Instalación de Grifería de Bacha..... 61

21.15.13 Provisión e Instalación de Accesorios de Baño 61

21.15.14 Provisión e Instalación de artefactos y accesorios Baño para Personas con Movilidad Reducida..... 61

21.15.15 Desobstrucción de baño hasta cloacas o columna..... 62

21.16 Vidrios y Espejos 62

21.16.1 Vidrios de Seguridad..... 62

21.16.2 Vinilos con Imagen Institucional..... 63

21.16.3 Espejos 63

21.16.4 Policarbonato 63

21.17 Pintura..... 63



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 6 de 75</i>

21.17.1	De Muros Interiores de Revoque Fino.....	64
21.17.2	De Muros Exteriores.....	65
21.17.3	De Cielorraso de Yeso	66
21.17.4	De Carpintería de Madera.....	66
21.17.5	De Carpintería Metálica.....	66
21.18	Cerramiento	67
21.18.1	Reja	67
21.18.2	Cerramiento de Malla	68
21.19	Equipamiento Urbano	68
21.19.1	Banco de Hormigón.....	68
21.19.2	Cesto Papelero.....	68
21.20	Servicios.....	69
21.20.1	Baño Químico.....	69
21.20.2	Contenedor Sanitario.....	69
21.20.3	Contenedor Oficina.....	69
21.20.4	Contenedor Boletería	70
21.21	Otros 70	
21.21.1	Reemplazo de Señalética.....	70
21.21.2	Hidrolavado de Solados y Muros.....	70
21.21.3	Hidrolavado de Cubiertas	71
21.21.4	Sistema de Protección Antiaves lineales.....	71
21.21.5	Sistema de Protección Antiaves tipo red.....	71
Artículo 22° - Redeterminación de Precios		72
ANEXOS Y PLANOS		74
ANEXOS.....		75
1.	Anexo I: Planillas de Cotización.....	75
2.	Anexo II: Planos de Gálibo.....	75
3.	Anexo III: Diseño del Cartel de Obra.	75
4.	Anexo IV: Manual para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obras.....	75
5.	Anexo V: Fórmulas para el cálculo de la Redeterminación de Precios.....	75



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 7 de 75

- 6. Anexo VI: Normas Operativas N° 7 y N° 16. 75
- 7. Anexo VII: Planilla Modelo Análisis de Precios 75


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO


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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 8 de 75</i>

Artículo 1° - Objeto

La presente documentación define las especificaciones técnicas y el alcance de los trabajos correspondientes al Plan de Mejora de Imagen y Calidad de Estaciones del AMBA, el cual comprende trabajos de refacción edilicia en edificios de estaciones, andenes, accesos, y en todo otro elemento correspondiente al cuadro de estación necesario para su adecuada operatividad.

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

Artículo 2° - Alcance de los Trabajos

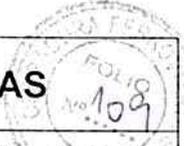
Los trabajos consisten en la refacción y mejoramiento de estaciones, que comprende entre otras tareas la reparación e impermeabilización de cubiertas, ejecución y reparación de drenajes, pisos, revoques, pinturas, instalaciones eléctricas e iluminación. Asimismo, abarca la intervención de los andenes y accesos, con los correspondientes cerramientos y la provisión de equipamiento urbano.

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

La presente Licitación abarca los trabajos a realizarse en las estaciones que seguidamente se detallan, las cuales están agrupadas según el siguiente cuadro:

RENGLÓN	LÍNEA	NRO.	ESTACIÓN	RAMAL
1	MITRE	1	RETIRO	RETIRO - TIGRE/SUAREZ/MITRE
		2	BELGRANO C	RETIRO - TIGRE
		3	MARTINEZ	RETIRO - TIGRE
		4	TIGRE	RETIRO - TIGRE
		5	SAN ISIDRO	RETIRO - TIGRE
		6	SAN MARTIN	RETIRO - JOSÉ L. SUAREZ
		7	SUAREZ	RETIRO - JOSÉ L. SUAREZ
2	SAN MARTIN	8	RETIRO	RETIRO - CABRED
		9	PATERNAL	RETIRO - CABRED
		10	VILLA DEL PARQUE	RETIRO - CABRED
		11	DEVOTO	RETIRO - CABRED
		12	SAN MIGUEL	RETIRO - CABRED
		13	JOSE C. PAZ	RETIRO - CABRED

En función de las necesidades operativas de cada Línea, y mediante instrucción expresa de la Inspección de Obra, se podrá requerir a la Contratista la ejecución de trabajos descriptos en el

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS		
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031	
	Revisión 00		
	Fecha: 11/2016		
			Página 9 de 75

presente Pliego en estaciones o edificios ferroviarios que no figuran en el listado anterior, dentro de la Línea adjudicada.

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 Proyecto** será responsable de elaborar la Documentación Ejecutiva de las Obras contratadas, compatibilizar la ingeniería de sus proveedores con los propósitos del Proyecto y suministrar en tiempo y forma los Planos Ejecutivos necesarios para el desarrollo de las Obras. Estará encargado de definir, realizar y poner a disposición de la Inspección de Obra la ingeniería de detalle, y todos los planos constructivos que componen la obra.

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

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

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, según el siguiente cuadro:

RENG.	LÍNEA	DOTACION MÍNIMA						CANT. MÍN. DE CUADRILLAS
		REP. TÉCNICO	JEFE DE PROYECTO	JEFE DE OBRA	RESP. DE HyS	CAPATAZ	OPERARIOS	
1	MITRE	1	1	2	1	3	24	3
2	SAN MARTIN	1	1	2	1	3	24	3

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 10 de 75

Artículo 3° - Sistema de Contratación

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 6° de la presente Especificación.

En tal sentido, los Oferentes podrán ofertar por uno o más Renglones pero sólo podrán resultar adjudicatarios de UNO (1) de dichos renglones. Los Oferentes deberán completar la Planilla de Cotización correspondientes a los renglones ofertados.

Los criterios de admisibilidad y selección de las Ofertas se establecen en el Pliego de Condiciones Particulares correspondientes al presente llamado.

Asimismo, los trabajos serán contratados por el sistema "Unidad de Medida" en función del itemizado establecido en la Planilla de Cotización, para cada Renglón.

Cantidades

Las cantidades a ejecutar de cada ítem se encuentran indicadas en las Planillas de Cotización. Dichas cantidades son estimadas y podrán variar en función de las necesidades operativas de cada Línea al momento de ejecución de los trabajos, de acuerdo a las instrucciones que oportunamente imparta la Inspección de Obra.

Sólo serán reconocidos, certificados y pagados aquellos trabajos efectivamente realizados a pedido de la Inspección de Obra, no estando obligada SOF S.E. a abonar la totalidad de los trabajos ofertados por la Contratista.

SOF S.E. sólo abonará los trabajos efectivamente realizados y debidamente certificados, sin que la Contratista tenga nada que reclamar cuando existan diferencias entre las cantidades ofertadas y las efectivamente requeridas y certificadas por SOF S.E.

Artículo 4° - Forma de Cotización

Cada OFERENTE cotizará los ítems correspondientes a los rubros especificados en la Planilla de Cotización para cada Renglón, que se adjunta como Anexo I al presente Pliego. 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 al presente pliego, deberá ser abastecida o ejecutada por la Contratista, entendiéndose que su costo está incluido en el valor total cotizado y prorrateado en los distintos rubros que integran su oferta.

Serán desestimadas aquellas ofertas que no contemplen la cotización de la totalidad de los ítems indicados en la Planilla de Cotización.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 11 de 75

Artículo 5° - 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 VII.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt). Ver Artículo 6°.

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

Artículo 6° - Plazo de Obra

El plazo máximo previsto para la ejecución de los trabajos será el detallado en el cuadro adjunto, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de Obra".

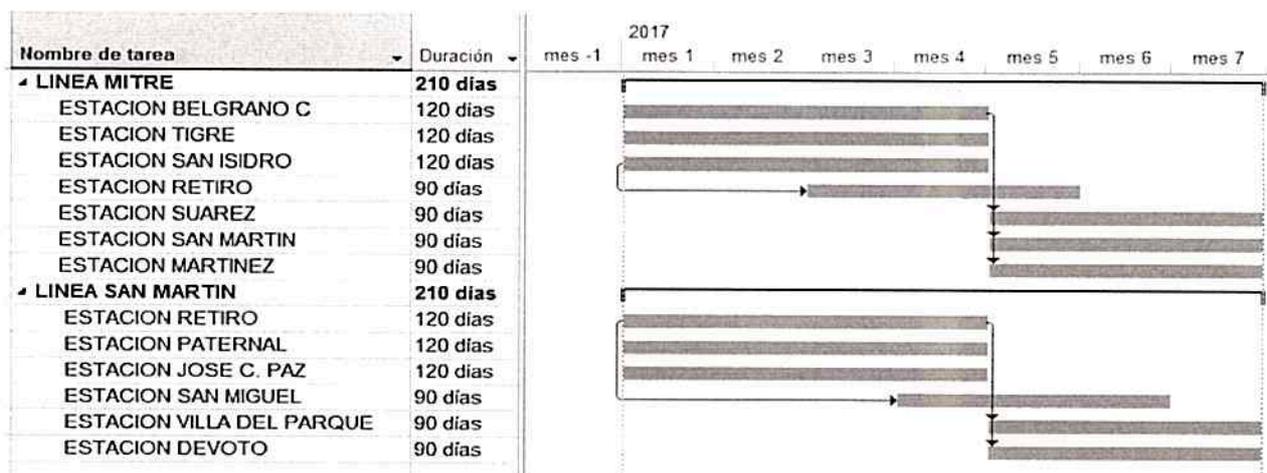
RENGLÓN	LÍNEA	NRO.	ESTACIÓN	PLAZO DE OBRA (días corridos)
1	MITRE	1	RETIRO	90
		2	BELGRANO C	120
		3	MARTINEZ	90
		4	TIGRE	120
		5	SAN ISIDRO	120
		6	SAN MARTIN	90
		7	SUAREZ	90
2	SAN MARTIN	8	RETIRO	120
		9	PATERNAL	120
		10	VILLA DEL PARQUE	90
		11	DEVOTO	90
		12	SAN MIGUEL	90
		13	JOSE C. PAZ	120

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	
	Revisión 00 Fecha: 11/2016 Página 12 de 75	

Los Renglones 1 y 2 deberán iniciar los trabajos en simultáneo en como mínimo TRES (3) estaciones, y disponer de la dotación suficiente para intervenir en como mínimo TRES (3) frentes de obra (estaciones), en todo momento.

Para ello, el Oferente deberá entregar un Plan de Trabajos global que contemple la ejecución simultánea de las estaciones comprendidas en el Renglón ofertado. Las Ofertas cuyo Plan de Trabajos no se ajuste a los plazos máximos y/o simultaneidad de ejecución establecidos en el presente Artículo serán consideradas no admisibles.

A continuación se indica un plan de trabajos orientativo, el que podrá ser modificado a solicitud de la Inspección de Obra en función de las necesidades operativas de las Líneas.



Artículo 7° - Normas y Especificaciones a Considerar

Los reglamentos y normas que registrarán 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.
- Edilicias: Normativa Edilicia vigente en el Partido de La Matanza.
- 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.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 13 de 75

- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96.

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

Artículo 8° - 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 SOFSE.

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 9° - 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.

9.1. 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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 14 de 75</i>

siguientes:

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

9.2. 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.

9.3. 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.

9.4. 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.

9.5. 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.

9.6. Equipos, máquinas, herramientas.

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 15 de 75</i>

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

9.7. 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 10° - Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno o nocturno de lunes a viernes y también en ventanas programadas de fin de semana, coordinadas previamente con la inspección de SOFSE. Si por alguna circunstancia especial debiera invadirse el gálibo ferroviario, se coordinará con la Inspección de Obra con la antelación suficiente, a fin de realizar el trabajo bajo las modalidades operativas (precauciones de vía, ventanas de trabajo, etc.) que garanticen la seguridad.

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.

Artículo 11° - 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.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 16 de 75</i>

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.

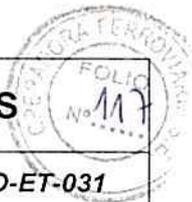
Mensualmente LA CONTRATISTA deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

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 12° - Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en el ámbito de las estaciones indicadas en el Artículo 2°, con sus correspondientes andenes y accesos, así como en toda otra estación o edificio ferroviario dentro de la Línea adjudicada que establezca la Inspección de Obra en función de las necesidades operativas de la Línea.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 17 de 75</i>



Artículo 13° - 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 los edificios operativos de la línea. 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 14° - Manejo de Obra

14.1. Obrador y Depósito

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.

14.2. Manejo de Materiales

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 18 de 75</i>

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

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

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

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

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

14.3. 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.

14.4. Movimiento de Materiales

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

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS		FOLIO No 112
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031	
		<i>Revisión 00</i>	
		<i>Fecha: 11/2016</i>	
		<i>Página 19 de 75</i>	

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.

14.6. Manejo de la Obra

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

14.7. Trámites, Gestiones y Permiso

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

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

14.8. Iluminación y Fuerza Motriz

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación del cartel de obra, y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y de los subcontratistas, serán costeados por LA CONTRATISTA, a cuyo cargo estará el tendido de la líneas provisionales 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.

14.9. Autorización de los Trabajos (Orden de Trabajo)

Al comenzar los trabajos, la Inspección de Obra presentará al Contratista la Orden de Trabajo (OT) donde se indicarán los trabajos que se han previsto realizar en cada estación, con la correspondiente documentación complementaria (planos, fotografías, memorias, etc.) y el cómputo previsto para dicha estación en función del itemizado detallado en la Planilla de Cotización.

Sólo serán reconocidos, certificados y pagados aquellos trabajos efectivamente realizados a pedido de la Inspección de Obra, autorizados mediante Orden de Trabajo correspondiente.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 20 de 75</i>

El inicio del plazo de obra, para cada estación, comenzará a regir a partir de la recepción de la correspondiente Orden de Trabajo. Una vez finalizados los trabajos en cada Estación se labrará un Acta de Finalización, donde quedará asentada la fecha de terminación.

La Inspección de Obra podrá realizar las modificaciones a los proyectos de intervención de las estaciones que crea convenientes a efectos de cumplir con el objeto del presente Pliego y con las necesidades operativas de las líneas. Asimismo, podrá requerir nuevos proyectos de intervención sin que esto genere adicional alguno, los que serán certificados de acuerdo al itemizado descrito en la Planilla de Cotización.

14.10. Acta de Constatación

Antes de iniciar cualquier trabajo (incluyendo obrador, protecciones, etc.) y a efectos de deslindar toda responsabilidad entre LA CONTRATISTA y/o terceros que ocupen el edificio a refaccionar, LA CONTRATISTA deberá hacer un relevamiento del estado de conservación de las partes interiores y exteriores de todo el edificio. 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.

14.11. 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.

14.12. 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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 21 de 75</i>

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.

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 22 de 75</i>

14.13. Protección del Entorno

Antes de dar comienzo a cualquier trabajo se protegerán las partes y/o los elementos del edificio que puedan ser dañados por el polvo o por golpes. Las protecciones serán sobrepuestas, pero 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 15° - Representante Técnico

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

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

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

Artículo 16° - Provisiones para la Inspección de Obra

Para cada una de las DOS (2) Líneas, la correspondiente 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. Dicho vehículo no deberá tener más de dos años de antigüedad y encontrarse en excelente estado de conservación, equipado como mínimo con dirección asistida, calefacción y aire acondicionado, sistema de ABS en las cuatro ruedas,



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 23 de 75</i>

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.

LA CONTRATISTA deberá proveer estos servicios referidos a la movilidad hasta la suscripción de la Recepción Provisoria de la obra sin observaciones, momento en que será devuelto el vehículo.

Asimismo, se proveerá para uso de la Inspección de Obra, los siguientes elementos, los que quedarán en poder del Comitente:

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

Procesador: Intel i7 o superior, 6ta generación o superior.

Memoria: 16Gb DDR3 o superior.

Disco Rígido: SSD de capacidad 512GB o superior.

Pantalla: 15' pulgadas.

Ethernet + Wifi + Bluetooth.

USB 3.0.

Salida HDMI.

Batería de 9 celdas

Mouse óptico Genius NS-120 PS2/USB

Valija de acarreo correspondiente.

Sistema Operativo: Windows 10 (64 bits) o superior con su respectiva licencia.

Microsoft Office 2010 o superior con su respectiva licencia.

Antivirus NOD 32 o similar con su respectiva licencia.

Garantías: 1 año.

- Un (1) Modem USB 3G liberado con gastos pagos.
- Una (1) cámara de fotos a estrenar igual o superior calidad a la descripta a continuación con las siguientes características:

Resolución (Mpx): 16Mpx.

Zoom Óptico: 12 X.

Tamaño de Pantalla: 3" o superior.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 24 de 75</i>

Función Modo Manual: Si.
 Función Grabar Video HD: Si.
 Función Grabar Sonido: Si.
 GPS: Si.
 Memoria externa: Micro SD - 16 GB - Clase 10.

- Un (1) Medidor de distancia laser. Rango de trabajo 0,05 a 80mts
- Una (1) Cinta de Medición de 5m de metal diamante.
- Una (1) Rueda de Medición (Odómetro) de circunferencia no inferior a 1m.

Artículo 17° - Limpieza de Obra

17.1. Limpieza periódica de obra

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

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

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

17.2. Limpieza final de obra.

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

Artículo 18° - Documentación de Final de Obra

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

Artículo 19° - Garantía Técnica y Vicios Ocultos

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 25 de 75</i>

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, SOFSE tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a LA CONTRATISTA por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva LA CONTRATISTA será responsable en los términos de los Artículos 1273, 1274, 1275 y 1277 del Código Civil y Comercial.

19.1. Recepción provisoria

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre LA CONTRATISTA y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones 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".

19.2. Recepción definitiva

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

Artículo 20° - Medición y Certificación

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

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

PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA - LINEAS NIÑE Y SAN MARTIN
 Ing. Miguel Eduardo Ferrnand
 GERENTE DE INGENIERIA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
	Página 26 de 75	

- **Informe Mensual:** descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición, acompañado por el correspondiente relevamiento fotográfico que ilustrará el estado de la infraestructura antes y después de la ejecución de los trabajos certificados.
- **Curva de Avance:** gráfico comparativo entre trabajo proyectado y trabajo ejecutado.

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

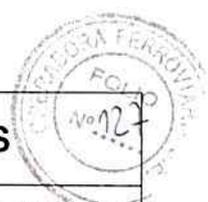
Artículo 21° - Descripción de los Trabajos

Los trabajos consisten en:

- 1- Demoliciones y Retiro de Producido
- 2- Estructuras
- 3- Albañilería
- 4- Aislaciones Hidrófugas
- 5- Cubiertas
- 6- Desagües y Drenajes
- 7- Revoques
- 8- Construcciones en Seco
- 9- Contrapisos y Carpetas
- 10- Pisos
- 11- Zócalos
- 12- Revestimientos
- 13- Carpinterías
- 14- Instalaciones Eléctricas
- 15- Instalaciones Sanitarias
- 16- Vidrios y Espejos
- 17- Pintura
- 18- Cerramiento
- 19- Equipamiento Urbano
- 20- Servicios
- 21- Otros

Las especificaciones de los mismos se encuentran comprendida dentro de las Especificaciones Técnicas Generales adjuntas en el presente Pliego, no obstante a continuación se detallan los parámetros más relevantes de dichos ítems.

Tareas Previas



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 27 de 75</i>

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

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

LA CONTRATISTA deberá proveer un cartel de obra de 3.50 x 2.00m por Estación a intervenir, según diseño indicado en Anexo III, instalarlos y mantenerlos durante el transcurso de la obra en el sitio de la Estación que indique el Inspector de Obra.

LA CONTRATISTA, considerando las necesidades de la obra, presentará el diseño del obrador, características y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores.

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

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

21.1 Demoliciones y Retiro de Producido

Comprende las demoliciones y extracciones sin excepción de todas las construcciones e instalaciones que sean necesarias de acuerdo a las necesidades y exigencias del proyecto. Previamente se ejecutarán los apuntalamientos necesarios y los que la Inspección considere oportunos.

La Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado y de terceros, comprendiendo la ejecución de mamparas pantallas, vallas, etc. y cualquier otro elemento necesario que la Inspección juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Será también responsabilidad de la Contratista la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además las reparaciones necesarias.

La Inspección determinará a su juicio los materiales producto de la demolición que quedarán en la obra, cuáles serán depositados en sitios que oportunamente se indicarán y cuáles serán retirados de la obra a exclusivo cargo del Contratista.

Todo el material producido que a criterio de la inspección de obra sea reutilizable, deberá ser retirado, cargado, transportado y descargado en el lugar indicado por la Inspección en un radio de

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 28 de 75</i>

20km del lugar de retiro. El retiro y manipulación de los materiales mencionados se ejecutará con el mayor cuidado posible para poder ser reutilizados.

21.1.1 Demolición de Construcción.

Se considera la demolición completa de una edificación, incluye cubierta, estructura portante, muros y tabiques perimetrales e internos, carpinterías, pisos, revestimientos, carpetas y contrapisos e instalaciones. Los trabajos deberán quedar perfectamente terminados con sus niveles correspondientes. Se incluye la limpieza de la zona y el retiro, carga, transporte y disposición final del material producido.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m² por superficie de demolición (M2).

21.1.2 Demolición de Revestimientos.

Se considera la demolición completa de los revestimientos existentes. Los trabajos deberán quedar perfectamente terminados con sus niveles correspondientes. Se incluye la limpieza de la zona y el retiro, carga, transporte y disposición final del material producido.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m² de la superficie a demoler (M2).

21.1.3 Demolición de Pisos.

Se considera la demolición completa de los pisos existentes. Los trabajos deberán quedar perfectamente terminados con sus niveles correspondientes. Se incluye la limpieza de la zona y el retiro, carga, transporte y disposición final del material producido.

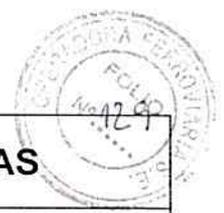
MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m² de la superficie a demoler (M2).

21.1.4 Limpieza y Retiro de Producido Existente.

Incluye este ítem la limpieza de la zona, retiro de materiales, residuos, desmalezado y escombros existentes cuyo retiro indique la Inspección de Obra.

El material deberá ser retirado, cargado, transportado y puesto a disposición final a cargo de la Contratista.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m³ por volumen de material a limpiar (M3).



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 29 de 75

21.2 Estructuras

21.2.1 Estructuras en Hormigón Armado

Comprende el cálculo, proyecto, provisión de materiales y ejecución de estructuras de hormigón armado, las cuales podrán contener: refuerzos parciales, encadenados, columnas, vigas y losas.

LA CONTRATISTA presentará un cálculo previo de las estructuras con firma del profesional proyectista.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al m³ del volumen de la estructura (M3).

21.3 Albañilería

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad. Los materiales deberán llegar a la obra en sus envases originales de fábrica y cerrados.

Todos los trabajos enumerados más adelante, lo mismo que la elevación de andamios, etc. los ejecutará la Contratista como parte integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para la ejecución de la mampostería.

También se considerarán incluidos en los precios unitarios de la mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amurado de grapas, colocación de tacos, mochetas y demás trabajos que sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

Se considera los siguientes tipos y espesores:

21.3.1 Mampostería de ladrillos comunes – ancho nominal 15cm

Este muro se materializa con una mampostería de ladrillos comunes de 12x25x5 cm – para revocar.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de la superficie de muros (M2).

21.3.2 Mampostería de ladrillos huecos – ancho nominal 8cm

Este muro se materializa con una mampostería de ladrillos huecos cerámicos de 8x18x33 cm.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de la superficie de muros (M2).

21.3.3 Mampostería de ladrillos huecos – ancho nominal 12cm

Este muro se materializa con una mampostería de ladrillos huecos cerámicos de 12x18x33 cm.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 30 de 75</i>

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de la superficie de muros (M2).

21.3.4 Mampostería de bloques de hormigón – ancho nominal 19cm

Comprende la ejecución de muros de bloques de hormigón, de 19x39x19 cm, con junta abierta.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de la superficie de muros (M2).

21.3.5 Mampostería de ladrillos comunes, terminación a la vista – ancho nominal 15cm

Este muro se materializa con una mampostería de ladrillos comunes de 12 x 25 x 5 cm – con junta tomada.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de la superficie de muros (M2).

21.3.6 Mampostería de ladrillos de vidrio

La colocación sobre paramentos interiores se realizará ejecutando ranuras continuas en los muros laterales y bajo el dintel para el calce del paramento de ladrillo de vidrio, dejando en todos los casos una junta de dilatación de 1cm de poliestireno expandido debidamente sellada.

En el caso que no puedan ejecutarse las ranuras sobre muros o dinteles, se colocará el paramento con soportes de ángulos o perfiles tipo C de aluminio anodizado.

Todas las uniones se ejecutarán con mortero de cemento blanco 1:3.

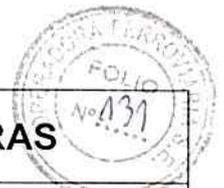
En exteriores se incorporarán agregados hidrófugos a los morteros.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de la superficie de muros (M2).

21.4 Aislaciones Hidrófugas

Para la ejecución de las mismas se emplearán materiales de alta calidad y se cuidará que sean llevadas a cabo con sumo esmero y obteniendo perfecta continuidad, de manera de obtener las mayores garantías a los fines de crear barreras eficaces.

Todas las estructuras de albañilería que estén en contacto con el terreno, serán protegidas de la humedad por capas aisladoras horizontales o verticales según corresponda, a las que se deberá asegurar una perfecta continuidad.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 31 de 75

21.4.1 Cajón Hidrófugo en Muros

La capa aisladora horizontal en muros será doble y se colocará sobre todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales. Salvo indicación contraria en planos, se hará con una mezcla hidrófuga formada por una parte de cemento Portland, tres partes de arena y la cantidad proporcional de hidrófugo en cuya composición química no intervengan materiales orgánicos. Serán marca "Protexin", "Sika" o equivalente calidad, ambas capas irán unidas por una vertical en ambos lados.

Sobre ésta capa se colocará una mano de pintura asfáltica de secado rápido tipo Asfasol.

En las obras existentes, se deberá reconstruir la capa aisladora Horizontal o la ejecución de una nueva. Su proceso constructivo será el siguiente: El paramento se deberá cortar horizontalmente en tramos alternándose de no más de 1,00 m de largo, y separados entre sí 1,00 m en todo su espesor, y con una altura de dos o tres hiladas de mampuestos.

En cada uno de estos cortes se deberá ejecutar la capa aisladora (mortero de cemento impermeabilizado con aditivos hidrófugos), para luego construir la mampostería.

Terminada esta primera operación de corte, se procede a una nueva rotura con el resto de los tramos, que fueron alternados, procediendo también a su ulterior relleno en la forma descripta, completando así la longitud del muro dañado.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el ml de cajón hidrófugo (ML).

21.4.2 Aislación Hidrófuga Cementicia Vertical

El paramento exterior llevara como aislación un mortero de cemento y arena 1:3 y 10% de hidrófugo inorgánico tipo "Protexin", "Sika" o equivalente calidad de un espesor de 15 mm terminado a llana.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de la superficie de aislación hidrófuga (M2).

21.4.3 Aislación Hidrófuga Cementicia Vertical Bajo Revestimientos

Los paramentos que reciban revestimientos de azulejos y/o cerámicos en locales sanitarios que se indiquen, recibirán previo a la colocación del mismo un azotado hidrófugo realizado con mezcla 1 de cemento, 3 de arena mediana e hidrófugo monocomponente no orgánico, en un espesor que como mínimo tendrá 5 mm.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de la superficie de aislación hidrófuga (M2).

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	
	Revisión 00	
		Fecha: 11/2016
		Página 32 de 75

21.5 Cubiertas

21.5.1 Metálicas

21.5.1.1 Ejecución Cubierta Completa.

La Contratista deberá dismantelar la cubierta existente, y deberá tratar el remanente como disposición final.

La Contratista realizará la provisión y construcción de la cubierta completa incluyendo la estructura portante (arriostres, correas, vigas, pilares, etc) y cubierta de chapa acanalada aluminizada Cincalum C25 o similar.

La Contratista presentará un cálculo de las estructuras previa ejecución de las mismas, con firma de profesional proyectista matriculado.

Las chapas deberán transportarse y almacenarse bajo condiciones controladas a los efectos de evitar manchas derivadas del contacto con agua o humedad y su manipulación debe evitar daños en bordes y superficie recomendando su almacenamiento bajo techo, en áreas secas, limpias y ventiladas y acomodadas siempre en tacos y tarimas evitando la estiba sobre superficie de tierra.

- a) Chapas acanaladas: Ancho total 1100 mm, ancho útil 1010 mm, altura de cresta 28,5 mm, espesor 0,50 mm, paso 76 mm, peso propio 4,68 kg/m, (CALIBRE 25) largo a definir según proyecto, sin solapes transversales. La distancia de los apoyos intermedios será verificada según las cargas previstas. Los paneles irán asegurados a los perfiles galvanizados mediante tornillos auto perforantes con arandela de neoprene.
- b) Correas de Fijación: Los paneles de chapa apoyarán sobre correas tipo "C" de acero galvanizado dimensionadas según cálculo.
- c) Cenefas: Se realizaran en chapa trapezoidal prepintada CINCALUM conformada tipo SIDERAR T101, espesor 0,5 mm (CALIBRE 25) o similar (normas IRAM-IAS U 500-99). Estarán fijadas a perfiles galvanizados.
- d) Montaje: Será obligación de la empresa pedir cada vez que corresponda, la verificación por parte de la Inspección de Obra la colocación exacta de los trabajos de hierro y de su terminación corresponderán a las reglas el buen arte y oficio. Será también por cuenta de la empresa, estando incluido en los precios establecidos, el trabajo de abrir perforaciones o canaletas necesarias para apoyar, anclar y/o embutir las piezas o estructuras de hierro, como también cerrar las mismas con mezcla de cemento portland y arena, en la proporción 1:3, respectivamente.
- e) Terminaciones: Todas las babetas de cierre, cupertinas, cenefas, canaletas, guarniciones de chapa galvanizada y demás encuentros serán selladas con espuma de poliuretano impregnado con bitumen asfáltico, tipo Compriband o similar a fin de garantizar la estanqueidad de salpicaduras, polvo e ingreso de insectos.
- f) Accesorios: Estarán realizados en chapa según normas IRAM-IAS U 500-72, IRAM-IAS U 500-204 o IRAM-IAS U 500-214, según corresponda, conformada para las siguientes

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 33 de 75</i>

funciones: tapa onda superior, tapa onda inferior, tapa onda superior de limahoya, babetas contra muro, guarniciones de chapa galvanizada, etc.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de superficie de cubierta completa ejecutada (M2).

21.5.1.2 Reemplazo De Chapas Metálicas

Comprende el retiro de las chapas en mal estado y traslado a disposición final y la reposición de las mismas.

La contratista deberá proveer y colocar de las nuevas chapas galvanizadas, las cuales serán de un ancho total 1100 mm, ancho útil 1010 mm, altura de cresta 28,5 mm, espesor 0,50 mm, paso 76 mm, peso propio 4,68 kg/m, (CALIBRE 25) largo a definir según proyecto, sin solapes transversales. La distancia de los apoyos intermedios será verificada según las cargas previstas. Los paneles irán asegurados a los perfiles galvanizados mediante tornillos auto perforantes con arandela de neoprene.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de chapas metálicas reemplazadas (M2).

21.5.1.3 Aislación Térmica Bajo Cubiertas

En los sectores de cubierta indicados por la Inspección de Obra, se colocará debajo de las chapas o tejas un fieltro tensado de 50 mm de espesor compuesto por fibras de vidrio aglomeradas con resinas termo-endurecibles, revestido en una de sus caras con un foil de papel tipo Kraft, con bordes libres de 50 mm de ancho, para solape lateral, tipo Rolac de ISOVER. La colocación se efectuará extendiendo el fieltro en forma perpendicular a las correas de la estructura terminada y antes de colocar las chapas de cerramiento, cuidando que el borde solapado quede siempre junto a un borde sin solape. Con el fin de asegurar la continuidad de la barrera de vapor, las juntas se deberán unir con cinta autoadhesiva. Para el tensado del fieltro se deberá utilizar alambre de acero galvanizado N° 16 colocado en rombo cada 0.30 m.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de la superficie de cubierta con aislación térmica incorporada (M2).

21.5.1.4 Aislación Hidrófuga Bajo Cubiertas de Tejas

En cubiertas de teja, se deberá contemplar la provisión y/o reemplazo de la aislación hidrófuga. Se deberá colocar un listón de forma trapezoidal (escurridera) con su base mayor apoyada en el entablonado existente. La membrana hidrófuga (polietileno alta densidad tipo Tyvek o superior) deberá posicionarse sobre la sección trapezoidal y ser clavada en el punto más alto. Como retención superior de la membrana debe ir otro listón (de yesero) comprimiendo el conjunto. En los casos que coexista con aislante térmico, este último se deberá ubicar por encima del entablonado y por debajo de la aislación hidrófuga.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 34 de 75

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de la superficie de cubierta con aislación hidrófuga incorporada (M2).

21.5.2 Losas de H°A°

21.5.2.1 Reemplazo de Membranas Asfálticas

Contempla la inspección visual y análisis para posterior reparación de cubiertas con membranas asfálticas.

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.

Se retirará todo elemento suelto, flotante, roto o desgastado de la cubierta, se nivelará la superficie con una capa de mortero cementicio, tipo Sika tipo Monotop -620 o superior. Se dejará secar la superficie y se realizará la aplicación de una capa de imprimación compuesta de pintura asfáltica en todo el sector a intervenir, Tipo Sika Inertol Tech o superior, luego se colocará una membrana aluminizada en rollos de 10 mts x 1 mt de 35kg de peso, colocando cada paño en el sentido contrario a la pendiente y solapándose entre sí al menos 10 cm y serán soldados en toda su superficie. La membrana deberá ser marca Sika modelo Asfáltica o superior calidad. Los paños se elevarán en los muros perimetrales formando una babeta de al menos 25 cm de altura.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el m² de la reparación de cubierta (M2).

21.6 Desagües y Drenajes

21.6.1 Destape y limpieza

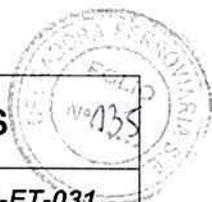
Contempla la inspección visual, destape y limpieza de los desagües pluviales por medios manuales o con el uso de máquina destapadora.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de destapación (MI).

21.6.2 Reemplazo de zinguería

Contempla el retiro de zinguería existente en mal estado y su disposición fina, provisión y colocación de zinguería nueva, ídem existente, de chapa galvanizada BWG N° 24 o superior calidad, con todos sus accesorios soldados con estaño. También contempla el sellado entre partes nuevas y existentes por medio de sellador poliuretánico tipo Sikaflex 11 FC Plus o superior calidad.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de reemplazo de zinguería nueva (MI).



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 35 de 75

21.6.3 Reemplazo de cañerías

Contempla el retiro de cañerías de bajadas pluviales, tanto verticales como horizontales. Que se encuentren en mal estado, obstruidas o rotas y su posterior disposición final. El material de bajadas nuevas será tipo Awaduct o Duratop apto para exteriores, con sistema doble o 'ring de 110 mm de sección. Los caños se sujetarán a los elementos circundantes por medio de grampas omega cada 1.00 metro y deberán tener todos los accesorios que forman el conjunto.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de reemplazo de bajadas pluviales nuevas (MI).

21.6.4 Perfilado de zanjas

Consiste en el perfilado de zanjas sobre terreno natural. Se deberá realizar el trabajo de desmalezado y conformado de zanjas sobre terreno natural y la compactación de la misma.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de perfilado de zanjas (MI).

21.6.5 Ejecución de cámaras

Consiste en la ejecución de nuevas cámaras de desagües pluviales sobre terreno natural. Las mismas se realizarán sobre una platea de hormigón de 80 x 80 cm sobre la cual se ejecutará la cámara, que será de mampostería de ladrillo común de 15cm de espesor con viga de coronamiento ejecutada en hormigón armado de 15 x 15cm, con terminación interior en revoque impermeable. El borde interior y superior de la viga deberá llevar inserto un perfil metálico angular, sobre el cual apoyará la tapa. Esta será ejecutada en hormigón armado in situ, la cual será de 5 cm de espesor, armada con malla sima de 5 x 5 cm y de 60 x 60 cm de lado final y llevará anclado en las aristas inferiores de apoyo perfilera metálica angular. La cámara quedará perfectamente terminada en su perímetro y nivelada con respecto al terreno natural.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida cada cámara (UM).

21.6.6 Rejillas guardanado

Se deberá considerar la provisión e instalación de rejilla tapa y canaleta con superficie antideslizante, de quince (15) cm de ancho. La canaleta tendrá un mínimo de dos (2) cm de altura, y tanto rejilla como canaleta serán de hierro galvanizado. Se deberá realizar el correspondiente sellado perimetral de la misma y la correspondiente conexión sanitaria.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de rejilla instalada (ML).



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 36 de 75</i>

21.7 Revoques

21.7.1 Gruesos

En ambas opciones, interior o exterior, las superficies deberán quedar perfectamente aplomadas y regladas, sin elementos extraños, sin presencia de aceite o manchas de productos químicos. Las esquinas interiores y exteriores formarán un ángulo de 90 grados, salvo situaciones particulares dónde existan ángulos distintos en el muro.

21.7.1.1 Interior

Se realizará en la misma proporción de mariales que la utilizada en el exterior, el espesor será entre 1 y 1,5 cm. La terminación será fratachada y peinada, tanto para recibir el revoque fino como para revestimientos.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.7.1.2 Exterior

El revoque grueso estará compuesto por 3 de arena, ¼ de cemento y 1 ½ de cal, cubriendo los paños de la impermeabilización y dejando solapes de al menos 20 cm entre los distintos revoques. El revoque grueso será fratachado y peinado como para recibir el revoque fino. El espesor final será entre 2 y 2,5 cm.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.7.2 Finos

21.7.2.1 Exterior

Se podrá utilizar revoques finos premezclados tipo Weber Rev. Forte. Se aplicará siguiendo las especificaciones del fabricante en cantidad y calidad. Las superficies quedarán perfectamente lisas, libres de arena y sin elementos extraños.

Se aplicará a revoques gruesos existentes, previendo que el soporte existente sea óptima para garantizar la adherencia. El espesor final no podrá superar los 5mm.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.7.2.2 Interior

Se podrá utilizar revoques finos premezclados tipo Weber: Rev. Fino. Se aplicará siguiendo las especificaciones del fabricante en cantidad y calidad. Las superficies quedarán perfectamente lisas, libres de arena y sin elementos extraños.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
	Página 37 de 75	

Se aplicará a revoques gruesos existentes, previendo que el soporte existente sea óptima para garantizar la adherencia. El espesor final no podrá superar los 5mm.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.7.3 Completo

21.7.3.1 Interior

En este caso se considera los revoques completos, siguiendo en cada etapa lo indicado para grueso y fino sobre muro existente.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.7.3.2 Exterior

En este caso se considera los revoques completos, siguiendo en cada etapa lo indicado para revoques impermeables, gruesos y finos sobre muro existente.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.8 Construcciones en Seco

21.8.1 Tabiques y cielorrasos

21.8.1.1 Pared tabique de 10cm de espesor (placa de 12.5 mm)

Se emplearán placas de 12.5 (doce y medio) mm de espesor conformadas por un núcleo de roca de yeso con protección de papel en sus caras principal, posterior y en sus cuatro bordes, tipo Durlock, Knauff o superior calidad.

Se emplearán perfiles tipo "U" de 70 mm x 30 mm para las soleras y perfiles del tipo "C" de 70 mm x 40 mm para las montantes verticales y con una separación entre montantes que no podrá superar los 50 (cincuenta) cm.

En locales húmedos como sanitarios, office, etc., se colocará una placa con tratamiento hidrófugo del tipo "verde" y llevando doble placa común en la cara exterior de aquellos tabiques que linden con locales "secos".

La Contratista durante el manipuleo de las placas o su montaje deberá evitar la rotura del papel protector del núcleo de roca de yeso. La Inspección podrá desechar y ordenar retirar de la obra todo panel que presente los deterioros antes descriptos.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 38 de 75</i>

La Contratista como parte integrante de los trabajos contemplará la ejecución de nichos, amure de carpinterías, perfiles, grapas, tacos y demás tareas que sin estar explícitamente indicadas son necesarias para ejecutar los restantes trabajos.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.8.1.2 Cielorraso suspendido fijo

Serán de placas de roca de yeso, de 12.5 (doce y medio) mm de espesor, suspendidos con perfilera de chapa galvanizada de 35 mm de alto, colocadas en soleras perimetrales y separadas 40 cm entre sí. Los cielorrasos llevarán siempre buña perimetral entre los paramentos verticales y horizontales. Las placas se colocarán a junta tomada con cinta de papel y las manos sucesivas de masilla según indicación del fabricante. Las marcas reconocidas serán Durlock o Knauf o superior calidad.

La Contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en este ítem, todos aquellos trabajos que resulten necesarios para la terminación correcta y completa de los trabajos de acuerdo a los fines a que se destinan, teniendo especial cuidado en la solución de todos los encuentros y cielorrasos propiamente dichos con elementos que se incorporan al mismo (parlantes, difusores, inyectores, artefactos de iluminación, carpinterías, perfileras, etc.).

Para el caso de las tapas de inspección para acceso a instalaciones, serán del tipo desmontable con sistema doble click, tipo Knauf o superior. Medidas 55x55 cm. Las mismas tendrán el mismo tratamiento que el cielorraso, siendo pintadas del mismo color y tipo de pintura.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.8.1.3 Suspendidos PVC

Serán de tablillas de PVC, de 8 (ocho) mm de espesor, suspendidos con perfilera de chapa galvanizada de 35 mm de alto, colocadas en soleras perimetrales y separadas 40 cm entre sí. Los cielorrasos llevarán siempre cornisa perimetral entre los paramentos verticales y horizontales. Las placas se encastran entre sí y se atornillarán a la estructura soporte.

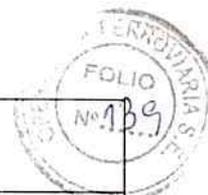
MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.9 Contrapisos y Carpetas

21.9.1 Bajo Piso de Cerámicos

21.9.1.1 Hormigón de Cascote sobre losa

El espesor será de 7 cm como mínimo, se realizará in situ teniendo en cuenta las pendientes hacia los desagües, para ello se realizarán fajas lineales siguiendo las pendientes, los espacios intersticios



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 39 de 75</i>

se llenarán y nivelarán hasta cubrirlos completamente. La dosificación será de 1/8 de cemento, 1 de cal, 4 de arena, 8 de cascotes (finos) y la cantidad de agua óptima para el correcto amasado.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cúbico (M3).

21.9.1.2 Hormigón de Arcilla Expandida en Locales Sanitarios

Se utilizará en los locales sanitarios para el relleno entre instalaciones de desagües y agua de red, la dosificación será: 1/2 cemento, 2 cal, 6 arena y 8 de leca. Deberá cubrir perfectamente las instalaciones hasta superar en 5 cm como mínimo el lomo de los caños. Deberá tener una pendiente hacia desagües de al menos 1:100.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cúbico (M3).

21.9.1.3 Carpeta Cementicia

Se ejecutará una carpeta hidrófuga lista para recibir revestimiento (piso), con dosificación 1 de cemento y 3 de arena, con el agregando hidrófugo químico inorgánico al agua de amasado (Tipo Sika-1 o superior), según especificación del fabricante. Tendrá dos (2) cm de espesor.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.10 Pisos

21.10.1 Pisos de Goma

Comprende este ítem la provisión y colocación de piso de goma tipo Indelval o superior calidad, color negro, su colocación puede ser en baldosas de 50 x 50 cm y 4 mm de espesor o en rollos continuos de 100 cm de ancho por 1200 cm de largo y 3 mm de espesor. Para la preparación de las bases cementicias se deberá respetar la normativa local existente. De no existir alguna, se deberá seguir las indicaciones de la norma ASTM F 710 "Preparing Concrete Floors to Receive Resilient Flooring". Las bases deberán proveer una resistencia a la compresión mínima de 3000 psi (210 kgf/cm², o 21 MPa) luego de 28 días. Las juntas de expansión u otro tipo de junta móvil en la superficie del concreto no deberán ser rellenadas con masa niveladora ni cubiertas con el piso de goma. Un sistema adecuado que permita el movimiento de estas juntas de expansión deberá ser utilizado.

Se aplicará adhesivo Neoval AD a la base (o superior calidad), desde una de las líneas de comienzo, a toda la superficie a cubrir con una hilera de baldosas apiladas. Luego se aplicará adhesivo Neoval AD (o superior calidad) a toda la base de las baldosas de esa hilera. No se podrán apilar las baldosas adhesivadas una sobre otra, luego se dejará orear hasta que no se transfiera el adhesivo al tacto (10-20 minutos), finalmente se instalarán las baldosas respetando las líneas de comienzo.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
	Página 40 de 75	

21.10.2 Veredas

Corresponde la Provisión, transporte y colocación de vereda de mosaico granítico prensado cuadrado de 40 x 40 cm, marca Saponara o superior calidad. La colocación será sobre mortero de asiento con cal hidráulica Milagro o similar. El tomado de juntas se realizará con cemento y agregado ferroso para colorear (ferrite), color a definir por la IO.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.10.3 Pisos de mosaico granítico

Corresponde a la provisión, transporte y colocación de pisos de mosaico granítico, con terminación para pulir, en placas de 40 x 40 cm y 20 mm de espesor. Marca Saponara o superior calidad. Color a definir por la Inspección de Obra.

El piso deberá ser colocado sobre mortero de asiento de cal tipo Milagro y junta tomada.

La Contratista presentará muestras del piso para su aprobación por parte de la Inspección. Los pisos de granito se pulirán a plomo utilizando máquinas circulares de bajas revoluciones y pasta de marmolina con tacurú. El pulido será terminación espejo.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.10.4 Porcellanatos

Corresponde la Provisión, transporte y colocación de Porcellanatos de 60 x 60 y 10 mm de espesor. Ilva (Línea Mediterránea, Marmi o Soho), Zanon (Línea Granitos Vulcano u Osmo) o superior calidad.

Se colocarán sobre carpeta, 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 piso para su aprobación por parte de la Inspección.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.10.5 Limpieza y Pulido

Comprende este ítem la limpieza, pulido y lustrado de mármoles, granitos y pisos de madera pinotea o madera dura.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 41 de 75</i>

Mármoles y granitos

Los pisos de mármol o granito se pulirán a plomo utilizando máquinas circulares de bajas revoluciones y pasta de marmolina con tacurú. El pulido será terminación espejo.

Pisos de madera

Para el caso de pulidos de pisos de madera, se utilizarán lacas hidrófugas de primera marca Bona (modelo Traffic HD) o superior calidad, previo sellado con Bona Primer o superior calidad. Se prepararán las superficies utilizando distintas granulometrías de lijas hasta dejar una superficie lisa y pareja, las imperfecciones se rellenarán utilizando masilla sin silicona tipo Bona Gap Master o superior calidad.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.10.6 Piso de Cemento Alisado

Lisos

Contempla la ejecución de pisos de cemento alisado y gofrado (antideslizante), utilizando para ello alisadoras rotativas a palas. El espesor podría variar entre 0.5 y 1 cm, serán del tipo industrial monolítico y se utilizarán aditivos endurecedores y se coloreará según exigencias de la IO.

Estampados

Ídem anterior, contemplando la ejecución de pisos de cemento estampado, con moldes o telas, con texturas a definir con la IO.

En ambos casos se aplicará sobre contrapisos, el cual será de las características exigidas por el fabricante del producto final.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.10.7 Piso Asfáltico

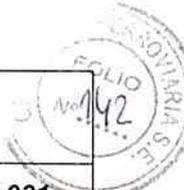
Se deberá ejecutar una carpeta asfáltica. La misma estará constituida por una mezcla caliente de asfalto líquido, arena granítica, piedras de diferentes granulometrías (a definir por la Inspección de Obra) y cal. Previamente a su colocación se deberá distribuir riego asfáltico por la superficie a asfaltar como ligante. Se deberá obtener un espesor final de 5 (cinco) cm, previa compactación del material asfáltico mediante rodillos o pisón mecánico.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

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

Ing. Miguel Eduardo Fernández

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 42 de 75



21.10.8 Parquización

Se deberá preparar el terreno y llevarlo a los niveles de vereda en toda la superficie a parquizar. Dentro de estas tareas se incluye el movimiento de tierra existente como la de los sustratos a proveer. Se deberá retirar suelo de 5 cm de profundidad, a ser remplazado por tierra fértil. Posteriormente se carpirá la capa de tierra existente en una profundidad de 10 cm., extrayendo los restos de escombros, material inerte y/o eventuales raíces que se encuentren dentro de ese espesor. Dentro de esta operación se incluye el retiro de todo el material extraído. Se deberá nivelar la superficie, apisonar e instalar panes de grama bahiana sobre superficie regada, apisonando a su vez y recortando donde resulte necesario.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.10.9 Solados de Precaución

21.10.9.1 Reparación Borde de Andén

Contempla la reparación de bordes de andén, para lo cual se deberán realizar las siguientes tareas:

- Cortar 40 cm del pavimento existente desde el borde de andén.
- Levantar el pavimento hasta la losa estructural del andén aproximadamente 7 cm.
- Colocar insertos con epoxi para fijación de malla de hierro del 6mm².
- Realizar el llenado con hormigón H30 con acelerante de fragüe.
- Limpieza del sector y disposición final del producido.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro lineal de borde de andén reparado (MI).

21.10.9.2 Reparación frente de Andén

Contempla la reparación de frentes de andén, para lo cual se deberán realizar las siguientes tareas:

- Recomposición del cerramiento dañando, el cual podrá estar conformado de mampostería de ladrillo hueco, losetas de hormigón premoldeado u otro material.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado de frente de andén reparado (M2).

21.10.9.3 Demarcación Horizontal

Contempla la provisión y colocación de pintura en borde de andén.

Se utilizará pintura de base acrílica, color amarillo, en un ancho de 30cm.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 43 de 75</i>

La superficie debe estar perfectamente limpia, seca y en buenas condiciones. Libre de aceite, polvo, grasa, suciedad y otros materiales extraños para asegurar una adherencia adecuada.

La superficie debe quedar perfectamente cubierta.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado de pintura colocada (M2).

21.10.9.4 Solado Háptico

En la zona de andenes y veredas, se proveerá y colocará un piso háptico de hormigón pre-moldeado comprimido, dimensiones 40x40x3.5, color amarillo, tipo "Premoldeados de Argentina" o superior. El modelo de la loseta podrá ser "tetón" o "vainilla" a criterio de la Inspección de Obra.

Las baldosas se colocarán sobre mortero de asiento, dosificación 1:1/4:3 (cal aérea, cemento, arena). Previamente los mosaicos serán pintados en su cara de asiento, con lechada de adhesivo tipo Klaukol o superior, utilizando brocha para mejorar la absorción.

Las juntas entre placas se tomarán con mortero de concreto dosificación 1:3 (cemento, arena).

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado de solado colocado (M2).

21.10.9.5 Loseta Premoldeada en Andén

Contempla el desmonte y demolición de losetas del andén existente según indicación de la Inspección de Obra. El Contratista deberá proveer y colocar losetas premoldeadas nuevas aprobadas por la Inspección de Obras que, apoyadas sobre la estructura portante, conformando el plano horizontal de los andenes. Se deberá ejecutar el sellado de uniones entre losetas nuevas y existentes.

Estas losetas deberán colocarse en sentido perpendicular a las vías, con una pendiente del 2 % hacia el lado opuesto a las vías. Cada 12 ml. de andén se ejecutará una junta de dilatación rellena con sellador elástico. Cuando por cualquier motivo se deba efectuar cortes de las losetas, los mismos serán limpios, debiendo emplear a tal fin máquinas adecuadas. En ningún caso se aceptarán cortes a mano.

Sobre la estructura existente de soporte del andén se realizara un trabajo de mantenimiento reparando los sectores defectuosos de la estructura y todos aquellos lugares que la inspección indique.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado de losetas colocadas (M2).

21.10.9.6 Sellado de uniones de losetas existentes

Se deberá ejecutar el sellado de uniones de losetas de andén existentes, según indicación de la Inspección de Obra

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 44 de 75



MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro lineal de sellado (ML).

21.11 Zócalos

21.11.1 Zócalo Cerámico o de Porcellanato

Se proveerá y colocará Zócalo Cerámico o porcellanato, que será del mismo material del piso en calidad y dimensiones, preferentemente utilizando las piezas especiales de la marca y modelo elegido (preparadas en fábrica). Las medidas serán de 7 a 10 cm, dependiendo el tamaño del piso. Los mismos serán adheridos con Klaukol a la pared perimetral. Para el caso de las escaleras, se colocarán en zigzag siguiendo los escalones.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro lineal (MI).

21.11.2 Zócalo Sanitario

Se proveerá y colocará Zócalo Cerámico o Porcellanato, que será del mismo material del piso en calidad y dimensiones, preferentemente utilizando las piezas especiales de la marca y modelo elegido (preparadas en fábrica), estas tendrán un rebaje inferior semicircular o en su defecto se incluirá el listel semicircular como accesorio. Las medidas serán de 7 a 10 cm, dependiendo el tamaño del piso.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro lineal (MI).

21.12 Revestimientos

21.12.1 Cerámicos

Se podrá utilizar revestimientos marca Cerro Negro, modelo Glaciar Brillante o Mate de 30 x 60 cm o Neve Blanco 30 x 30, Zanon Glaciar Blanco 40 x 40 cm o superior calidad. La colocación será horizontal para el caso de las piezas rectangulares, con traba entre piezas. Se colocará un perfil de ajuste a los 90 cm, que será de perfil de aluminio anodizado de 1.5 cm x 1.5 cm y otro a los 180 cm, medidos desde el nivel de piso terminado.

Se colocarán sobre revoque grueso, que deberá asegurarse que se encuentre peinado para recibir revestimiento, utilizando adhesivos para 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.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 45 de 75

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.12.2 Placas Cementicias

Estará compuesto de 1 placa simple cementicia tipo Premium espesor 10 mm. + estructura bastidor fijadas a la mampostería, con montantes H°G° (alma 69mm) cada 40cm entre ejes y soleras superior e inferior H°G° (alma 70mm).

Las juntas entre placas cementíceas se rellenarán con sellador elástico permanente o con elementos para relleno de junta industrializados (a aprobar oportunamente por inspección de obra), y se terminarán superficialmente con cinta tramada y masilla.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida al metro cuadrado (M2).

21.13 Carpinterías

21.13.1 Carpintería de Madera

21.13.1.1 Ajuste Y Reparación de Puertas, Marcos y Contramarcos de Madera

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la puerta en condiciones, incluye los trabajos en marcos y contramarcos.

Según sea el caso, se cepillarán las hojas o marcos para permitir el correcto apoyo de las partes, luego se masillará la superficie cepillada y se lijará toda la superficie, incluyendo el resto de las partes, emparejando el conjunto. Luego se aplicará una mano de fondo de madera y dos manos de pintura sintética semibrillo de primera marca (Alba o Sherwin Williams). Color a definir por la IO.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a la unidad de puerta acondicionada (N°).

21.13.1.2 Ajuste de Herrajes y Flejes

Comprende todos los trabajos necesarios para los ajustes de herrajes en carpinterías, los cuales se deberá asegurar el funcionamiento de todas sus partes.

Se deberá completar los accesorios faltantes: pomelas, bisagras, bocallaves, bocapicaportes, picaportes y pomelas (se deberán colocar tipo Sanatorio Pesado). Los accesorios atornillados se colocarán siguiendo el mismo criterio de modelos de tornillos, no se permitirán accesorios distintos entre carpinterías.

Para el caso de las cerraduras, aquellas que se requiera su reemplazo, serán para llaves doble paleta, marca Kallay, Trabex o superior calidad.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a la unidad de puerta acondicionada (N°).

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 46 de 75</i>

21.13.1.3 Provisión y Colocación de Puertas Placa

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.

Herrajes

La Inspección no admitirá herrajes de segundo orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema y eficiencia en su funcionamiento, presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos.

Cerraduras

Serán de doble paleta, marca Kallay o Trabex, con pasadores cilíndricos. Se entregarán con tres copias de llave cada una.

Marco

Serán de chapa doblada BWG N° 18 y sus medidas corresponderán al espesor del muro en el cual se instalarán. Serán entregados en obra con dos manos de antióxido color negro mate.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a la unidad de puerta (N°).

21.13.1.4 Provisión y Colocación de Puertas Placa para receptáculo de Baño

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 laminado plástico tipo Formica, color a elección de la DO.

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.

Herrajes



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 47 de 75</i>

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.

Cerraduras

Serán marca Kallay o Trabex. Deberá contener caja y piezas interiores con recubrimiento galvánico. No poseerá llave, su utilización es con perilla que deberán tener el símbolo de OCUPADO/LIBRE.

Marco

Serán de chapa doblada BWG N° 18 y sus medidas corresponderán al espesor del muro en el cual se instalarán. Serán entregados en obra con dos manos de antióxido color negro mate.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a la unidad de puerta (N°).

21.13.1.5 Ajuste y Reparación de Ventanas y Marcos

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar las aberturas en condiciones, incluye los trabajos en marcos y contramarcos.

Según sea el caso, se cepillarán las hojas o marcos para permitir el correcto apoyo de las partes, luego se masillará la superficie cepillada y se lijará toda la superficie, incluyendo el resto de las partes, emparejando el conjunto. Luego se aplicará una mano de fondo de madera y dos manos de pintura sintética semibrillo de primera marca (Alba o Sherwin Williams). Color a definir por la IO.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a la unidad de ventana acondicionada (N°).

21.13.2 Carpintería Metálica

21.13.2.1 Provisión y Colocación de Puerta en Baño

Comprende la provisión y colocación de puertas metálicas de 900 x 2150 mm para el acceso a locales sanitarios.

Incluye marcos, herrajes y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.

Las puertas serán de chapa BWG N° 18, deberán tener doble contacto, en la parte inferior deberá tener una abertura de ventilación, ejecutada en la hoja, la cual será de 400 x 300 mm (ancho x alto) que deberán tener deflectores en zigzag para permitir la correcta ventilación del local. Todas las carpinterías de chapa se entregarán en obra con dos manos de antióxido negro mate.

Herrajes

La Inspección no admitirá herrajes de segundo orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema y eficiencia en su funcionamiento, presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos. Las bisagras serán a munición y serán soldadas al marco y la hoja.

Cerraduras



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 48 de 75</i>

Serán de doble paleta, marca Kallay o Trabex con pasadores cilíndricos. Se entregarán con tres copias de llaves.

Marco

Serán de chapa doblada BWG N° 18 y sus medidas corresponderán al espesor del muro en el cual se instalarán. Serán entregados en obra con dos manos de antióxido color negro mate.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a la unidad de puerta completa provista y colocada (N°).

21.13.2.2 Provisión e Instalación de Puerta exterior

Comprende la provisión y colocación de puertas metálicas de 900 x 2150 mm para el acceso a locales desde el exterior.

Incluye marcos, herrajes y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.

Las puertas serán de chapa BWG N° 18, deberán tener doble contacto, en la parte inferior deberá tener una abertura de ventilación, ejecutada en la hoja, la cual será de 400 x 300 mm (ancho x alto) que deberán tener deflectores en zigzag para permitir la correcta ventilación del local. Todas las carpinterías de chapa se entregarán en obra con dos manos de antióxido negro mate.

Herrajes

La Inspección no admitirá herrajes de segundo orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema y eficiencia en su funcionamiento, presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos. Las bisagras serán a munición y serán soldadas al marco y la hoja.

Cerraduras

Serán de doble paleta, marca Kallay o Trabex con pasadores cilíndricos. Se entregarán con tres copias de llaves.

Marco

Serán de chapa doblada BWG N° 18 y sus medidas corresponderán al espesor del muro en el cual se instalarán. Serán entregados en obra con dos manos de antióxido color negro mate.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a la unidad de puerta provista y colocada (N°).

21.13.2.3 Provisión y Colocación de Ventiluz

Comprende la provisión y colocación de ventiluces de 60 x 40 del tipo batiente. Incluye marcos, herrajes y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.

Serán de aluminio blanco brillante, la perfilera será marca Aluar modelo Módena o superior calidad, de apertura interior. Se entregarán en obra con vidrios de seguridad 3+3.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida a la unidad de ventiluz provisto y colocado (N°).



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 49 de 75</i>

21.13.2.4 Protección e Instalación de Protección de Ventanas

Comprende la provisión y colocación de protección de ventanas, cuyas medidas serán tomadas en obra, las medidas nunca serán menores a 1m² y superiores a 2m².

El marco principal perimetral será en hierro ángulo de 1,5" que se amurará perimetralmente a la mampostería, la separación no sobrepasará los 2 cm. El bastidor central será en hierro ángulo de 1,5" con malla tipo Shulman, romboidal, medidas 40 mm x 20 mm (largo x ancho del rombo) en chapa de 1.6 mm de espesor, las mallas serán soldadas al marco en todo su perímetro, las cuales previamente se calentarán para evitar deformaciones. En el caso que el paño supere el metro de largo, se colocará un perfil intermedio, el cual será tipo "T" de 1". Todas las protecciones deberán ser entregadas en obra con dos manos de antióxido negro mate.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de protección (M2).

21.14 Instalación Eléctrica

21.14.1 Adecuación Tablero Principal

LA CONTRATISTA deberá realizar un análisis del estado de situación del estado general de las instalaciones del Tablero Principal de la Estación de Trenes. Para ello deberá presentar un informe de un Electricista Matriculado. Las normas a considerar serán las vigentes del E.N.R.E. y de la Asociación Electrotécnica Argentina y estas Especificaciones Técnicas que las acompañan y/o modifican.

Se deberá verificar y asegurar:

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

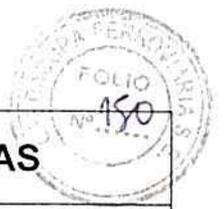
Se deberán asegurar la cantidad de circuitos necesarios para garantizar la seguridad y prestaciones del sistema.

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

El tablero deberá tener cubrebornera y llave de acceso.

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

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 50 de 75

Se deberá instalar una jabalina de puesta a tierra a pie del tablero, la cual será de 3 mts de longitud y 3/4" de espesor. El alimentador de tierra nunca será de menos de 15mm² de sección el cual tendrá su vaina identificadora verde-amarilla.

Todos los elementos metálicos del tablero general deberán estar puestos a tierra mediante cables flexibles de 6mm² de sección con sus correspondientes terminales.

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

Se deberá asegurar la cartelería de riesgo eléctrico.

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

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

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de adecuación de tablero principal (Nº).

21.14.2 Adecuación Tablero Seccional

LA CONTRATISTA deberá realizar un análisis del estado de situación del estado general de las instalaciones de los Tableros Seccionales de la Estación de Trenes. Para ello deberá presentar un informe de un Electricista Matriculado. Las normas a considerar serán las vigentes del E.N.R.E. y de la Asociación Electrotécnica Argentina y estas Especificaciones Técnicas que las acompañan y/o modifican.

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

El tablero deberá tener cubrebornera y llave de acceso.

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

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

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

Se deberá instalar una jabalina de puesta a tierra a pie del tablero, la cual será de 3 mts de longitud y 3/4" de espesor. El alimentador de tierra nunca será de menos de 15mm² de sección el cual tendrá su vaina identificadora verde-amarilla.

Todos los elementos metálicos del tablero general deberán estar puestos a tierra mediante cables flexibles de 6mm² de sección con sus correspondientes terminales.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 51 de 75

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

Se deberá asegurar la cartelería de riesgo eléctrico.

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

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

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de adecuación de tablero seccional (Nº).

21.14.3 Instalaciones eléctricas de primera calidad, 10 a 30 bocas, conducto unipolar; material y mano de obra sin colocación de artefactos.

Se realizarán con cable unipolar desde el tablero seccional, el cual deberán tener como mínimo una sección de 2.5mm². Los circuitos se deberán agrupar en consumos de no más de 10 amp. (Para tomacorrientes o iluminación).

La cañería de protección del circuito a instalar será ejecutada en acero soldado roscado y esmaltado exteriormente, hierro galvanizado o flexible metálico, de acuerdo a lo que se especifica en las reglamentaciones vigentes, en particular lo estipulado por la Asociación de Electrotécnia Argentina.

Los circuitos deberán tener protección térmica y protección diferencial independiente, nunca podrán compartir protecciones.

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

Los circuitos deberán ser identificados con una nomenclatura estándar, la cual figurarán en los planos conforme a obra.

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

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de boca terminada (Nº).

21.14.4 Colocación de tomas, teclas y tapas

Considera la provisión e instalación de tomacorrientes, teclas de luz y tapas. Las mismas serán marca Cambre modelo Siglo XXI o superior calidad, los tomacorrientes deberán ser del tipo doble en el mismo bastidor.

La instalación en las borneras se realizará de tal manera que queden correctamente sujeto el cable para evitar sobrecalentamientos.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de tapas por unidad (Nº).



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 52 de 75

21.14.5 Provisión y colocación de artefactos en baños.

Contempla la provisión e instalación de artefactos de iluminación en locales sanitarios, los cuales serán nuevos y en perfecto estado marca Lucciola modelo Evoluzione LED (CXD-030) o superior calidad, medidas 47 x 47 cm de aplicar sobre cielorraso.

Los artefactos se instalarán desde la boca de centro prevista para tal fin, con un chicote de cable de al menos 60 cm con enchufe hembra y macho.

Los artefactos se depositarán en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del agua y de vandalismo.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de artefactos por unidad (Nº).

21.14.6 Provisión y colocación de columna de iluminación y luminaria en andén y accesos.

Contempla la provisión e instalación de:

- Columna metálica de 6 mts sobre nivel del andén terminado, completa con puesta a tierra y borneras (a 3mts de altura, con pintura antigrafititexturada)
- Base de hormigón para sostén de la columna, la cual se deberá calcular según el tipo de sustrato.
- Pescante metálico accesorio de la columna
- Dos artefactos de iluminación marca Strand modelo RS-160 de 135w
- Sensor crepuscular para encendido y apagado
- Instalación eléctrica completa con su correspondiente canalización subterránea independiente de otras instalaciones.

Las columnas deberán acopiarse en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del vandalismo

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de columnas de iluminación (Nº).

21.14.7 Provisión y colocación de luminaria en andén y accesos.

Contempla el reemplazo de artefactos de iluminación existente en columnas, contempla:

- El retiro de la luminaria existente.
- La provisión y colocación de la nueva luminaria la cual será nueva y en perfecto estado marca Strand modelo RS-160 de 135w.
- La instalación de adaptación necesaria.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
<i>Página 53 de 75</i>		

Los artefactos retirados serán acopiados en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del agua y de vandalismo.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de artefactos por unidad (Nº).

21.14.8 Provisión y colocación de artefactos según pliego en refugio.

Contempla la provisión e instalación de artefactos de iluminación en refugios, los cuales serán nuevos y en perfecto estado marca Philips modelo Pacific Fortimo LED de 33w, estancos o superior calidad, de aplicar sobre cielorraso.

Los artefactos se instalarán desde la boca de centro prevista para tal fin, con un chicote de cable de al menos 60 cm con enchufe hembra y macho.

Los artefactos se depositarán en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del agua y de vandalismo.

En el caso que la Inspección de Obra considere que los artefactos existentes estén en buenas condiciones, LA CONTRATISTA deberá reemplazar únicamente la lámpara y electrónica existente (de 36 w o 58w según corresponda) por tecnología LED, marca Philips modelo Coreline Waterproof. El trabajo consiste en bajar el artefacto existente, limpiar el difusor y base acrílica, reemplazar lámpara y accesorios y volver a colocar. En este caso el costo del trabajo se computará al 50% del ítem.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de artefactos por unidad (Nº).

21.14.9 Provisión y colocación de artefactos en Hall.

Contempla la provisión e instalación de artefactos de iluminación en hall, los cuales serán nuevos y en perfecto estado marca Bael modelo Wall 05 B18 o superior calidad completa con fuente marca Meanwell (Dimerizable y controlable remotamente) o superior calidad. LA CONTRATISTA deberá contemplar la ubicación de la/s fuentes de alimentación, las cuales se controlarán por software (tipo DALI o superior) desde una PC provista para tal fin.

Los artefactos, fuentes y sistema de control se depositarán en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del agua y de vandalismo.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de artefacto instalado (Nº).

21.14.10 Provisión y colocación de iluminación de emergencia.

Contempla la provisión e instalación de artefactos de iluminación de emergencia no permanente. Marca Wamco modelo Miniplus LED o superior calidad. Los artefactos se deberán instalar conectado a una línea no interrumpible, exclusiva, las 24 hs. Deberá asegurarse de que esta línea

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 54 de 75</i>

no se corte diariamente, salvo para efectuar pruebas de autonomía. Por lo tanto deberán tener su propio circuito de iluminación de emergencia desde el tablero seccional.

Los artefactos se depositarán en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del agua y de vandalismo.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de artefacto instalado (Nº).

21.14.11 Provisión y colocación de señalética de emergencia.

Contempla la provisión e instalación de artefactos de iluminación de emergencia con pictogramas de salida de emergencia. Construidos con material plástico resistente al impacto, con retardante de llama y protección ultravioleta.

Illuminado por LEDS (diodos emisores de luz) de larga expectativa de vida. No requiere mantenimiento de la fuente lumínica.

Leyendas, pictogramas y colores conforme a IRAM 10005, IRAM-AADL J2027. Batería PREMIUM Niquel Cadmio exenta de mantenimiento con 4 años de expectativa de vida. (3,6V - 0,6Ah). Autonomía asegurada de 3 horas. La iluminación a menor nivel puede permanecer más de 24 horas.

Simple o doble faz. Marca Wamco modelos ZDLP y ZDLN; simple faz para ZDLPC y ZDLNC o superior calidad.

Los artefactos se depositarán en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del agua y de vandalismo.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de artefactos por unidad (Nº).

21.14.12 Provisión y colocación de equipo secador de manos en baño.

Contempla la provisión y colocación de secador de manos y circuito eléctrico independiente.

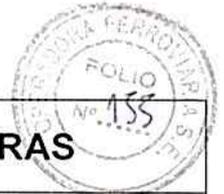
La marcas reconocidas serán Aerofresh modelo Extreme, de 3000 watts de potencia o superior calidad. La instalación eléctrica será exclusiva y contará con disyuntor diferencial independiente.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de secamanos por unidad (Nº).

21.14.13 Provisión e instalación de extractor para baño.

Contempla la provisión e instalación de extractores de baño, marca TST modelo CP11 o superior calidad. El trabajo contempla el pase de muro (con encamisado plástico en caño de PVC de 5" de diámetro), prolijado y pintado de la superficie, conexión eléctrica antivandálica.

Los equipos se depositarán en obra bajo supervisión de LA CONTRATISTA, a resguardo del agua y de vandalismo.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
	Página 55 de 75	

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de colocación de equipos por unidad (Nº).

21.14.14 Canalizaciones y zanjeos- incluye conductos

Considera la provisión e instalación de canalizaciones de tritubos en zanja y sus correspondientes cámaras de acceso.

La zanja se realizará a una profundidad de 50 cm y se colocará una canalización de PVC tritubo o cuatritubo y cámaras de acceso de 50 x 50 cm construidas en mampostería con revoque hidrófugo interno, con tapa de chapa doblada tipo semilla de melón de 3.6 mm de espesor, con marco en hierro ángulo perimetral. Las tapas serán galvanizadas en caliente y deberán tener tiradores para poder extraerla fácilmente.

La demolición de pisos y posterior reparación se considerará dentro de los artículos correspondientes en el presente PET.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de zanqueo y canalización (Ml).

21.14.15 Bandejas Portacables

Se instalarán sistemas de bandejas portacables del tipo escalera o perforado de acero galvanizado de 200mm de ancho, siguiendo los lineamientos de las Normas IRAM 220 – 2261- 2262. Los mismos incluirán uniones, cuplas y curvas y todos los accesorios necesarios para su correcto montaje, con soportes ubicados entre sí a una distancia no mayor a 2,5m. Deberán estar aislados galvánicamente y se deberá contemplar la correspondiente puesta a tierra (5 Ω). En los casos que la Inspección de Obra lo considere necesario y que la instalación lo permita, podrán reemplazarse por cañerías según Normas IRAM 2183 – 2220- 2261 – 2262.

En los sectores donde se detecte cableado aéreo existente sin material soporte, o con material soporte inadecuado o insuficiente, se deberá considerar la adecuación del tendido mediante este sistema.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de bandeja instalada (Ml).

21.15 Instalaciones Sanitarias

21.15.1 Provisión e Instalación de Tanque de Agua, Incluye Bomba.

Se considera la provisión e instalación de un tanque de reserva de 1000 lts de capacidad del tipo cuatricapa Rotoplast o Eternit, completo con flotantes y obturador mecánico y medio de presurización.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 56 de 75</i>

El conjunto deberá contemplar al menos 4 bajadas independientes, dos para instalaciones sanitarias generales y otras dos para las válvulas automáticas de inodoros, con sus secciones correspondientes según consumos. Deberá contemplar las llaves de paso independiente, llaves de vaciado y limpieza. Todo el colector se considerará en plástico tipo termofusión Aquasystem o Saladillo o superior calidad.

La bomba de presurización deberá ser marca Grundfos modelo Mq 3-45 o superior calidad. Se instalará con su propio tablero eléctrico independiente y funcionará para presurizar las instalaciones sanitarias.

Se considera un conjunto a: Tanque de reserva de 1000 lts cuatricapa, cuatro bajadas independientes y una bomba presurizadora.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad de tanque de agua con sus respectivas bombas (Nº).

21.15.2 Distribución de Agua Fría

Comprende la ejecución de las instalaciones correspondientes a la distribución de agua fría.

Todas las cañerías se ejecutarán usando caños, piezas y accesorios de polipropileno marca ACQUA SYSTEM THERMOFUSION o superior calidad.

Las piezas que posean insertos metálicos para efectuar transiciones a rosca serán de marca ACQUA SYSTEM THERMOFUSION o superior calidad. Los tubos serán de la clasificación PN 20.

Todos los diámetros indicados en este pliego o en cualquier otra documentación para cañerías de polipropileno, se refieren a los diámetros exteriores de los tubos del sistema seleccionado.

El diámetro mínimo a emplearse en las distribuciones será de 0,020 m.

El diámetro mínimo a emplearse para alimentar válvulas de descarga de inodoros será de 0,040 m, las cuales tendrán una bajada independiente del tanque de reserva.

Todas las llaves de paso de los colectores, bajadas, equipos de bombeo, etc., serán tipo esférica, de paso total, con esfera de acero inoxidable y asientos de teflón, marca ITAP, Genevre o superior calidad.

Las instalaciones nuevas deberán instalarse indefectiblemente embutidas en la mampostería. En los casos que la arquitectura del lugar no lo permita, deberán instalarse a la vista, con sujeciones cada 50 cm tratando de evitar deformaciones en los caños los cuales se instalarán perfectamente horizontal o vertical y respetando una separación constante entre las bajadas en todo su trayecto.

En el colector del tanque de reserva deberá llevar, en cada bajada una llave de paso y junto a esta una unión doble.

Las canillas de servicio serán del tipo a válvula suelta, de bronce cromado, con pico para manguera (tipo racor).

Todas las cañerías deberán protegerse y aislarse de acuerdo a las prescripciones que efectúe el fabricante, si se instalarán al exterior, por medio de cinta de aluminio autoadhesivo.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 57 de 75</i>

Las tapas de inspección y tapas de entrada de hombre de los tanques de agua, cuanto sus marcos, anclajes y todo otro elemento que las integre, serán de acero inoxidable, aunque no haya en el mercado y deban ejecutarse especialmente para la obra. En este último caso, previo a su ejecución se someterán a aprobación de la Inspección de Obra los planos de detalle correspondientes.

Incluye este ítem las Piletas de Patio, Válvulas, Llaves de Paso y todo elemento necesario para el correcto funcionamiento de la instalación.

LA CONTRATISTA deberá presentar los planos conforme a obra de toda la instalación, haya o no sido intervenida. Dicha información constará de: planos sanitarios en planta y detalles.

Ensayo de las instalaciones

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban ejecutarse en honor al cumplimiento de lo establecido por las recomendaciones, normas y condiciones citadas en Normas, reglamentos y recomendaciones, la Contratista deberá efectuar en cualquier momento esas u otras pruebas que la Inspección de Obra estime convenientes y aún en los casos en que dichas pruebas se hubiesen realizado con anterioridad.

Las pruebas ejecutadas no eximen a la Contratista de la responsabilidad por el buen funcionamiento de la instalación.

La Contratista avisará a la Inspección de Obra antes de la ejecución de las pruebas reglamentarias.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de distribución de agua desde la bajada del tanque hasta los artefactos (MI).

21.15.3 Instalación de Red Cloacal

Cañerías y piezas especiales

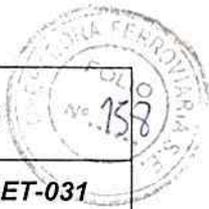
Se emplearán tubos de PVC, (Caños de policloruro de vinilo no plastificado) con uniones por junta elástica, tipo Awaduct, Duratop o superior calidad para exterior (color negro ignífugo). Las dimensiones de los tubos cumplirán la norma IRAM N° 13.325 y sus características cumplirán la norma IRAM N° 13.326.

Las juntas de las cañerías de PVC serán de aro de goma.

Se proyectarán de tal manera que los caños sean autocentrantes, es decir que el aro de goma deberá ser solamente un elemento de obturación y no deberá soportar el peso del caño. Además la junta deberá diseñarse de tal manera que el aro de goma no se desprenda ni rueda al colocarse al caño.

Los aros deberán ser de caucho sintético y responderán a la Norma IRAM 113.047. "Aros, arandelas y planchas de caucho sintético tipo cloropreno, para juntas en cañería (para líquidos cloacales y residuales)".

La Contratista deberá proveer y colocar todas las piezas especiales que sean necesarias para la ejecución de las obras. El precio de las mismas se considera incluido en el de las cañerías a instalar.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 58 de 75</i>

Las piezas especiales para caños de P.V.C. serán del mismo material, moldeadas por inyección y responderán a la Norma IRAM 13.331 parte I.

En el caso de cañerías suspendidas, se deberán sujetar por medio de grampas tipo omega sujetas al fondo de losa, los accesorios serán sujetos firmemente para evitar desbordes.

LA CONTRATISTA deberá presentar los planos conforme a obra de toda la instalación, haya o no sido intervenida. Dicha información constará de: planos sanitarios en planta y detalles.

Desagües Primarios

Comprende el conjunto de cañerías de desagüe cloacales, accesorios, bocas, empalmes, piezas especiales, etc., desde los cierres hidráulicos hasta su empalme con la instalación existente, tal cual lo indicado en los planos de proyecto.

Los desagües primarios se ejecutarán con caño de polipropileno marca Duratop, Awaduct o superior calidad, tipo auto extingible (acabado negro); como así también los accesorios.

Los desvíos de caños de descarga llevarán curva con tapa de inspección a la cabeza de los mismos.

Los desvíos de caños de descarga a cualquier nivel que concurren a ramal de cañería horizontal, se harán con curvas con base y tapa de inspección.

Todas las curvas horizontales a 90° que se encuentren suspendidas serán con tapa de inspección.

Todos los tramos horizontales se ejecutarán respetando las pendientes indicadas en los planos de proyecto o las que oportunamente indicarán la Inspección de Obra. Los tramos para los que no se hayan especificado pendientes, de todas formas tendrán una comprendida entre los límites reglamentarios que permitan un barrido efectivo de las distintas cañerías, aún en el caso de longitudes menores a los 4 m.

Los sifones de piletas de cocina serán marca NICOLL, modelos 48-1010/2, 48-1030/0 o 48-1030/1.o similar.

Las cámaras de Inspección podrán ser de mampostería de ladrillos comunes o de hormigón premoldeado. En ambos casos la base de asiento, características de tapas y contratapas, sellado, cojinetes y medidas mínimas deberán cumplir con los reglamentos de la ex O.S.N.

Desagües secundarios

Comprenden todas las canalizaciones desde los artefactos hasta los elementos que poseen el cierre hidráulico, tal cual lo indicado en los planos de proyecto.

Se ejecutarán con caño de polipropileno marca Duratop, Awaduct o superior calidad, tipo auto extingible (acabado negro); como así también los accesorios.

Ventilaciones

Todas las cañerías primarias tendrán cañería de ventilación desde el inodoro más alejado o desde las cámaras de inspección; los remates de caños de descarga y ventilación, ventilaciones subsidiarias y desvíos de ventilaciones en general, se ejecutarán con caño de polipropileno marca Duratop, Awaduct o similar, tipo auto extingible (acabado negro); como así también los accesorios.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de red cloacal desde los artefactos hasta la conexión a la red de la compañía de agua (MI).

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 59 de 75

21.15.4 Provisión e Instalación de Inodoro Pedestal con Sistema de Descarga

Comprende este ítem la provisión e instalación de Inodoro de loza común blanco línea "Andina" de Ferrum o superior calidad, con válvula para limpieza de inodoro para embutir tipo FV 0368.01 o similar con tapa tecla Piazza o FV anti vandálica compatible con la válvula.

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

Las válvulas para descarga se conectarán a una bajada independiente de agua, la cual no deberá ser menor a 40 mm de sección.

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.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

21.15.5 Provisión e Instalación de Inodoro Pedestal Antivandálico con Sistema de Descarga

Comprende este ítem la provisión e instalación de Inodoro alto transito estándar, ancho 375mm de alto 385mm de ancho 670mm de largo, de acero inoxidable 304 de 2 mm de espesor, marca Caaguazú o superior calidad. Se deberá instalar con válvula para limpieza de inodoro para embutir tipo FV 0368.01 o similar con tapa tecla Piazza o FV anti vandálica compatible con la válvula.

Las válvulas para descarga se conectarán a una bajada independiente de agua, la cual no deberá ser menor a 40 mm de sección.

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.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida se considerará la unidad colocada y funcionando (N°).

21.15.6 Provisión e Instalación de Mingitorio con Sistema de Descarga

Comprende este ítem la provisión e instalación de Mingitorio nuevo, tipo mural corto antivandálico con alimentación de agua posterior, marca Ferrum modelo MMDJ o superior calidad.

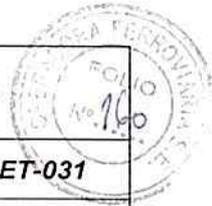
El mingitorio se instalará con válvula y tecla antivandálica FV o superior calidad.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

Ing. Miguel Eduardo Fernández

PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA - LINEAS MITRE Y SAN MARTIN
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 60 de 75</i>

21.15.7 Provisión e Instalación de Mingitorio Antivandálico con Sistema de Descarga

Comprende la provisión e instalación de Mingitorio antivandálico, diseñado para resistir todo tipo de sabotajes. Con estructura de acero inoxidable de 2 mm de espesor, calidad AISI 304, y soldado íntegramente con sistema de atmósfera inerte con acabado sanitario, sin ranuras u orificios accesibles desde el exterior. El receptáculo semiesférico está ergonómicamente diseñado sin bordes interiores. Alimentación posterior de 1/2" BSP macho. Marca Caaguazú o superior calidad.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

21.15.8 Provisión e Instalación de Bacha

Comprende la provisión e instalación de bacha de Acero Inoxidable de 1.25 mm de espesor AISI 304-18/8 (IRAM-IAS U 500-690) pulido con composición de molibdeno, desagües de sección continua de 38 mm de diámetro. Tipo Mi Pileta modelo ART 451E o Johnson Acero Modelo OV 370L o superior calidad, en todos los casos será modelo de encastrar. Será instalada con sellador poliuretánico en todo su perímetro. La rejilla y sopapa será del modelo seleccionado.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

21.15.9 Provisión y colocación de bacha antivandálica con grifería.

Contempla la provisión y colocación de lavamanos antivandálico con estructura de acero inoxidable de 2 mm de espesor o más, calidad AISI 304, terminación pulido sanitario en exterior. Pileta ergonómica sin bordes interiores y acabado pulido espejo. Fijación mediante bulones antivandálicos. Conexión de suministro por fuelle convencional de goma. Medidas: ancho 710mm, alto: 390mm, profundidad 396mm. La bacha deberá contar con grifería completa y pulsador de acero inoxidable.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

21.15.10 Provisión e Instalación de Mesada de Granito

Comprende la provisión y colocación de mesada de granito Gris Mara de 2,5 cm. de espesor, apoyada en ambos costados sobre pared de ladrillo hueco revestida con cerámica. Como terminación, en el frente de la mesada se colocará un caño cuadrado de acero inoxidable de 5 cm. de altura.

El perímetro superior se colocará un zócalo del mismo granito, de 5 cm de altura, adherido por medio de sellador de siliconas transparente.

Se debe considerar incluido en la cotización la ejecución de los correspondientes traforos para bachas y griferías, conforme lo establecen las reglas del arte del buen construir.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 61 de 75

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrada de mesada provista y colocada (N°).

21.15.11 Provisión e Instalación de Canilla de Servicio

Comprende la provisión y colocación de Canillas de servicio de pared, tipo FV 0436 o similar Canilla para manguera, aprobada y reforzada con volante T fijo o similar. Deberá ir una por cada local sanitario.

Se deberá tener en cuenta la cercanía de una rejilla de desagüe, en el caso de no existir una, LA CONTRATISTA deberá generar una nueva, de 20 x 20 con sifón conectada a la red cloacal del núcleo sanitario.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

21.15.12 Provisión e Instalación de grifería de bacha

Las griferías a proveer y colocar deberán ser de características automáticas, modelo FV Pressmatic 0361 o superior calidad, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada y funcionando (N°).

21.15.13 Provisión e Instalación de Accesorios de Baño

Comprende la provisión e instalación de: Percheros metálicos detrás de los box de inodoros (uno por puerta) y percheros metálicos de amurar en laterales a lavabos. Los cuáles serán de acero inoxidable antivandálico (deberán preverse un sistema con sujeciones ocultas).

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad colocada (N°).

21.15.14 Provisión e Instalación de artefactos y accesorios Baño para Personas con Movilidad Reducida

Comprende la provisión y colocación de los siguientes artefactos y accesorios en cumplimiento con la Ley 24.314

- Inodoros de loza blanca FERRUM especiales para personas con Movilidad Reducida con descarga automática, asiento y tapa.
- Lavatorios de loza blanca FERRUM especiales para personas con Movilidad Reducida con grifería tipo FV, modelo PRESSMATIC 0361 o similar.
- Espejo basculante 60x80 de Ferrum modelo VTEE1 B.
- Barral fijo recto de 95 cm de Ferrum modelo VEFR9 B.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 62 de 75</i>

- Barral Rebatible de 80 cm de Ferrum modelo VTEPA B

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el conjunto de los artefactos y accesorios (Cjto).

21.15.15 Desobstrucción de baño hasta cloacas o columna

Contempla la provisión de máquina y operario para la limpieza de ramales cloacales o pluviales desde los extremos hasta su conexión a ramal principal. Se deberá tener en cuenta la verificación de cámaras de limpieza y todo el recorrido. Cualquier situación anormal deberá ser informada a la Inspección de Obra.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal de limpieza. (MI)

21.16 Vidrios y Espejos

Generalidades

Se presentarán muestras de cada tipo de vidrio conforme a planos, planillas y detalles de carpinterías para su aprobación por parte de la Inspección.

Los vidrios y cristales estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas, u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección.

El espesor de las hojas será regular y en ningún caso serán menores que las que a continuación se indica para cada tipo.

Cuando se especifique el material se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y textura ajustándose a recomendaciones exigidas.

21.16.1 Vidrios de Seguridad

Corresponde a la provisión y colocación de vidrios de seguridad 3+3, con lámina de PVB central.

Colocación

Deberá ejecutarse por personal capacitado poniendo especial cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Para otros tipos de vidrios, en cada caso se indicará en qué forma será colocado a juicio de la Inspección.

Se emplearán selladores de siliconas tipo Silpruf SCS 2000, cintas de butilo tipo Isocryl 5600 y cintas de PVC tipo Serie Norseal V789 de célula cerrada (4327 y 4365 de DunnRainey) y burletes de Neopreno, cuyas características básicas que deberán reunir son las definidas a continuación. En

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 63 de 75

aquellos casos que la Inspección indique reemplazar el contravidrio metálico por un sellador; se aplicará en el perímetro de los paños vidriados un sellador siliconado de cura neutra tipo DOW-CORNING 791 u otro de calidad y prestaciones equivalentes.

Longitud: Serán entregados cortados en longitudes no menores de medio centímetro que las exactamente necesarias, de manera que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentros arimados en "inglete" y mediante vulcanizado que tendrá a su cargo la Contratista.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de vidrio colocado. (M2)

21.16.2 Vinilos con Imagen Institucional

Comprende la provisión y colocación de vinilos ploteados con imagen institucional.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de vinilo ploteado y colocado (M2).

21.16.3 Espejos

Los espejos se colocarán embutidos a ras del revestimiento, sobre el revoque grueso y será del tipo de seguridad (con lámina de PVB). Su colocación será mediante sellador poliuretánico distribuido uniformemente sobre toda la superficie del espejo. Las medidas finales dependerán del lugar a ser colocados en decisión conjunta con la IO.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de espejo colocado. (M2)

21.16.4 Policarbonato

Comprende la provisión y colocación de placas laminadas en policarbonato y acrílico con resistencia a la agresión de 90°, según Norma IRAM 3868 grado 1. Serán de 20 mm de espesor (tipo Lexgard RC750 de General Electric o similar) en color cristal y será resistente a la abrasión.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de vidrio colocado. (M2)

21.17 Pintura

Generalidades

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

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
		Página 64 de 75

La Contratista notificará a la Inspección sin excepción alguna, cuando se apreste a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono.

Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que participan en la construcción hayan dado fin a su trabajo.

Las pinturas serán de primera calidad y de marca y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas con pinturas de diferentes calidades. Las marcas reconocidas son Alba (en sus productos Albalátex para interior, Duralba en exterior, Albalux para esmalte sintético), Sherwin Williams (Loxon Z10 SuperCubritivo Látex Interior para interiores, Loxon Larga Duración Super-Elastico para exteriores y KemGlo Doble Acción para esmalte sintético).

Los productos que arriben a la obra vendrán en sus envases originales, cerrados y serán comprobados por la Inspección, en todos los casos, en la preparación de las pinturas, mezclas, o ingredientes se deberá respetar las indicaciones del fabricante.

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

Previo a la aplicación de la pintura, se deberá efectuar un recorrido general de las superficies, aplicando las capas de enduido plástico necesarias para corregir toda irregularidad, especialmente en cielorrasos y paredes. El orden de los diferentes trabajos se supeditará a la conveniencia de evitar el deterioro de los trabajos terminados. Antes de dar principio al pintado, se deberá efectuar el barrido de los locales a pintar, debiéndose preservar los pisos, umbrales, con lonas, arpilleras que el Contratista proveerá a tal fin.

No se aplicarán blanqueos ni pinturas, sobre superficies mojadas o sucias de polvo y grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose cuando la Inspección lo estime, al picado y reconstrucción de la superficie observada, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijado.

Cuando se indique el número de manos a aplicar (mínimo dos) se entenderá que es a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección. Además se deberán tomar las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo o lluvia, debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes de que la pintura haya secado por completo. Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas. La Inspección podrá exigir al Contratista la ejecución de muestras que a su juicio considere oportuno. Además, si los juzgara conveniente, en cualquier momento podrá ordenar la aplicación de las primeras manos de un tono distinto al de la muestra elegida reservando para las capas de acabado, la aplicación del tono adoptado.

21.17.1 De Muros Interiores de Revoque Fino

Incluye la provisión y colocación de pintura látex para interiores (IRAM 1070) según las marcas reconocidas.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 65 de 75</i>

Incluye la limpieza de la superficie, la cual debe estar limpia y seca, libre de grasa, polvillo, hongos, humedad, alcalinidad, etc.

Cuando se aplique sobre mampostería, hormigón o revoques, de existir alcalinidad, deberá tratarse la superficie con una solución de partes iguales de ácido muriático y agua. Enjuagar con abundante agua y dejar secar 24 hs. Para verificar si una superficie contiene alcalinidad se utilizará un indicador o un papel pH (valor: 7-8). En superficies muy lisas se deberá realizar el mismo tratamiento.

Antes de proceder a la aplicación de la pintura se deberá lijar bien toda la superficie, eliminar el polvillo y aplicar una mano de un acondicionador acrílico o un fijador sellador acrílico tipo Probase de Sherwin Williams o similar.

La aplicación de la pintura será a rodillo o pincel, diluyendo con un máximo de 10% de agua si fuera necesario y siguiendo las instrucciones del fabricante. Se aplicarán como mínimo 2 manos.

No se podrá aplicar otra mano antes de las 6 horas de aplicada la última mano.

La aplicación deberá ser pareja, asegurando utilizar el rodillo correctamente cargado para evitar distintas texturas en la aplicación. También se deberá tener en cuenta evitar pelusas desprendidas del rodillo.

El color será el indicado por la Inspección de Obra.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie perfectamente pintada. (M2)

21.17.2 De Muros Exteriores

Incluye la provisión y colocación de pintura látex para exteriores de las marcas anteriormente reconocidas.

La superficie a pintar debe estar limpia y seca, libre de grasa, polvillo, hongos, humedad, alcalinidad, etc. De existir alcalinidad, deberá tratarse la superficie con una solución de partes iguales de ácido muriático y agua. Enjuagar con abundante agua y dejar secar 24 hs. Para verificar si una superficie contiene alcalinidad se utilizará un indicador o un papel pH (valor: 7-8).

Antes de proceder a la aplicación de la pintura se deberá lijar eliminar el polvillo y aplicar una mano de un acondicionador acrílico o un fijador sellador acrílico para exterior tipo Probase de Sherwin Williams o similar.

La aplicación de la pintura será a rodillo o pincel, diluyendo con un máximo de 10% de agua si fuera necesario y siguiendo las instrucciones del fabricante. Se aplicarán como mínimo 3 manos.

No se podrá aplicar otra mano antes de las 6 horas de aplicada la última mano. El color será el indicado por la Inspección.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie perfectamente pintada. (M2)



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 66 de 75</i>

21.17.3 De Cielorraso de Yeso

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la colocación de 2 manos de enduido, fijador y una mano de pintura látex para interiores formulada con resinas en dispersión acuosa y pigmentos resistentes a los hongos tipo Z 10 de Sherwin Williams.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie perfectamente pintada. (M2)

21.17.4 De Carpintería de Madera

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la aplicación de barniz marino tipo Rexpax de Sherwin Williams o similar.

Las superficies a barnizar deberá estar limpia y seca, libre de grasa, polvillo, hongos, humedad, oxido, etc.

La superficie se deberá lijar a fondo con lija fina en el sentido de las vetas y eliminar el polvillo y lavar con aguarrás.

La madera utilizada debe tener un tratamiento contra la acción destructiva de hongos e insectos, para ello se aplicará una mano de un protector de madera sin diluir tipo Rexpax de Sherwin Williams o similar.

En caso que la madera presente exudación de resina o sangrado, se deberá limpiar la superficie con aguarrás mineral y aplicar dos manos de una solución de goma laca en alcohol al 25%.

En todos los casos el trabajo se terminará con 2 o 3 manos del barniz marino sin diluir, lijando suavemente y eliminando el polvillo entre mano y mano. En el caso de existir manchas en la madera, se deberá aplicar agua con sal de limón, para quitar las manchas, luego se lavará con agua y previo al tratamiento final se dejará secar al menos 24 hs.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie terminada. (M2)

21.17.5 De Carpintería Metálica.

21.17.5.1 Convertidor sintético mate, semimate o brillante

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la aplicación de pintura de esmalte sintético semi mate tipo Kem Lux de Sherwin Williams o similar sobre carpinterías metálicas y objetos metálicos. (IRAM 1107)

Tratamiento anticorrosivo

Todos los elementos metálicos deberán recibir por lo menos el siguiente tratamiento anticorrosivo, si no se especifica lo contrario.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 67 de 75</i>

- Limpieza mediante medios mecánicos o manuales de cada elemento, hasta eliminar todo rastro de óxido.
- Desengrasado.
- Aplicación de dos manos de convertidor de óxido bicomponente de marca reconocida.

Posteriormente lijar suavemente y eliminar el polvillo sin dejar transcurrir más de 5 días de aplicado. Aplicar el esmalte sintético siguiendo las instrucciones del fabricante utilizando las marcas reconocidas.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie terminada. (M2)

21.17.5.2 Cubiertas metálicas

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la aplicación de pintura de esmalte sintético semi mate tipo Kem Lux de Sherwin Williams o similar sobre carpinterías metálicas y objetos metálicos. (IRAM 1107).

Se deberá proceder a la limpieza mediante medios mecánicos o manuales de la superficie a tratar, hasta eliminar todo rastro de óxido. Posteriormente se procederá al desengrasado de la misma con agua y detergente, limpiar, eliminar todo resto de polvillo, suciedad, etc, y enjuagar.

Se deberá aplicar líquido fosfatizante (marca a aprobar por la Inspección de Obra) para mejorar la adherencia de la superficie a tratar y posteriormente Fondo Acrílico para Metal (Sherwin Williams o superior).

Aplicar dos (2) manos del esmalte sintético siguiendo las instrucciones del fabricante utilizando las marcas reconocidas

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado de superficie terminada. (M2)

21.18 Cerramiento

21.18.1 Reja

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la elaboración y colocación de cerco constituido por

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 3/4" cada 10cm, con columnas de 100x100x1.6 cada 2m. Tramo por medio de reja se colocaran varillas de 3/4" 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.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal. (MI)

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 68 de 75</i>

21.18.2 Cerramiento de malla

Comprende la provisión de materiales y mano de obra para la elaboración y colocación de cerco constituido por:

En cuanto a la reja o marco metálico, el mismo será construido por medio de un bastidor de 1,010 metros de altura, compuesto por perfiles perimetrales de hierro "L" de sección 2" x 3/16" o similar, con refuerzos verticales intermedios de perfil "T" de sección 1 1/4" x 3/16" y Planchuelas de 1 3/4" x 3/16" o similar. Dentro de dicho marco se colocará un paño de metal desplegado pesado (malla tipo Shulman) 050-32-33 o similar.

Los parantes verticales para la fijación de las rejas de marcos metálicos serán de perfiles tipo IPN100 y tendrán un sistema de fijación al muro con trabas de anclaje a definir en la etapa de Proyecto Ejecutivo.

La unión entre parantes y marcos metálico de la reja o marco, por cada lateral, se efectuará a través de planchuelas soldadas al bastidor de 1 1/2" x 3/16" y bulones de seguridad de RW 1/2" x 1/2" con tuercas antivandálicas.

La terminación de todas las partes metálicas del cerco (Perfiles, planchuelas de sujeción, marco de rejas, paños de metal desplegado, bulones, tuercas, etc.) será mediante la realización de un proceso de galvanizado por inmersión en caliente como acabado superficial y se debe entregar pintada con fondo sintético especial para hierro galvanizado tipo Galvite o similar, color a definir con la Inspección de Obra.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal. (MI)

21.19 Equipamiento Urbano

21.19.1 Banco de Hormigón

Comprende la provisión y colocación de banco premoldeado de hormigón, Antivandálico, con respaldo de 1,80m con apoyabrazos cada 60cm. Modelo Panorama con apoyabrazos o Similar

El mismo deberá ser aprobado por la Inspección.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad. (N°)

21.19.2 Cesto Papelero

Comprende la provisión y colocación de cesto papelero metálico, Antivandálico.

Construidos con chapa de Fe galvanizada de 2 mm de espesor, perforada según diseño, rolada y soldada, pintada con polvo termoconvertible poliéster color gris perla RAL 7047. Lleva un aro de cierre superior de planchuela de acero de 1 1/2" x 3/16" con bisagra para funcionar como sujetador



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
	<i>Página 69 de 75</i>	

de bolsa. Con tapa superior, tipo bombé, de chapa de Fe galvanizada de 2 mm, la cual estará abisagrada en el soporte, para permitir el acceso al cesto.

El soporte de pie es un perfil normal doble T del 10 y una altura de 1.200 mm. Para el anclaje al suelo se utiliza un mortero cementicio. La base es de chapa cuadrada de 300 x 300 mm gruesa de 4,7 mm de espesor, con perforaciones para su fijación al suelo. El cálculo de los soportes, así como las formas de fijación serán propuestos por el constructor, para su aprobación

Medidas del Cesto 600 mm x Ø 450 mm Tapa: Ø 500 mm

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad. (N°)

21.20 Servicios

21.20.1 Baño Químico

Comprende la provisión de baño químico portátil con inodoro y lavatorio.

Incluye la limpieza semanal y fletes.

Incluye la instalación en el lugar y la conexión eléctrica con la red existente.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad por mes. (N°/mes)

21.20.2 Contenedor Sanitario

Comprende la provisión de contenedor sanitario portátil, compartimentado para baño de damas y de caballeros; el baño de dama tendrá 2 inodoros y 2 lavatorios y el baño de hombres tendrá 1 inodoro, 2 mingitorios y dos lavatorios.

Incluye la limpieza semanal y fletes.

Incluye la instalación en el lugar y la conexión eléctrica con la red existente.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad por mes. (N°/mes)

21.20.3 Contenedor Oficina

Comprende la provisión de contenedor oficina portátil de 6,20m x 2,30m, una puerta, 2 ventanas, con Aire Acondicionado frio/calor.

Incluye fletes.

Incluye la instalación en el lugar y la conexión eléctrica con la red existente.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad por mes. (N°/mes)



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 70 de 75</i>

21.20.4 Contenedor Boletería

Comprende la provisión de contenedor oficina portátil de 6,20m x 2,30m, una puerta, 2 ventanas, con Aire Acondicionado frio/calor.

Incluye fletes.

Incluye la instalación en el lugar y la conexión eléctrica con la red existente.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la unidad por mes. (Nº/mes)

21.21 Otros

21.21.1 Reemplazo de Señalética

Comprende la provisión de jornales para la realización de trabajos menores como ser la adecuación de la cartelería existente en las estaciones.

Se deberá retirar toda la cartelería y señalética existente a criterio de la Inspección de Obra y colocar los modelos nuevos que serán indicados por El Comitente a través de la IO.

La provisión de la nueva cartelería y su soporte estará a cargo del Comitente.

En caso de interferir los trabajos con la normal circulación de los pasajeros o con el servicio ferroviarios, a juicio de la Inspección de Obra, estas tareas se han de realizar en horario nocturno.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida las horas hombre provistas. (hh)

21.21.2 Hidrolavado de solados y muros

Comprende la limpieza a fondo mediante la utilización de hidrolavado de solados y elementos de fachadas (muros, cornisas, aberturas, etc.), a los efectos de eliminar totalmente el polvo, grasas, verdín, suciedad en general y partículas flojas o mal adheridas.

Previo inicio de los trabajos y con la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra, la Contratista evaluará el estado de la superficie a limpiar y entonces determinará las presiones a utilizar en cada tipo de superficie, a los efectos de preservar la integridad física de los paramentos y componentes de las fachadas.

En caso de pintura saltada, revoques caídos o flojos se deberá proceder a su reparación y realizar los trabajos correspondientes (picar la zona, aplicar mortero impermeable, grueso y fino, pintura, etc) para que los arreglos queden a nivel con las superficies circundantes y con idéntica terminación.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la superficie de sector tratado (M2).

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 71 de 75</i>

21.21.3 Hidrolavado de cubiertas

Comprende la limpieza a fondo mediante la utilización de hidrolavado de cubiertas (chapas o tejas), a los efectos de eliminar totalmente el polvo, grasas, verdín, suciedad en general y partículas flojas o mal adheridas.

Previo inicio de los trabajos y con la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra, la Contratista evaluará el estado de la superficie a limpiar y entonces determinará las presiones a utilizar en cada tipo de superficie, a los efectos de preservar la integridad física de la cubierta.

Se debe considerar incluida la utilización de andamios, elevadores hidráulicos, balancines y/o cualquier otro medio de elevación o suspensión, en los casos que fuera necesario para la realización de los trabajos.

En caso de tejas o chapas dañadas o desprendidas se deberá proceder a su reparación y realizar los trabajos correspondientes para que los arreglos queden a nivel con las superficies circundantes y con idéntica terminación.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida la superficie de sector tratado (M2)

21.21.4 Sistemas de Protección Antiaves lineales

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 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.

En los sectores propensos a la formación de nidos, la Inspección de Obra requerirá la instalación de tubo mallado plástico color negro, de red para canaletas pluviales.

La disposición final de todo el tendido deberá ser previamente aprobado por la Inspección de Obra.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad el metro lineal de sistema instalado (ML)

21.21.5 Sistemas de Protección Antiaves tipo red

El Contratista deberá proveer y colocar un sistema de red flexible para evitar el posamiento de aves. La misma consistirá de polietilino anudado con tratamiento UV y características ignífugas. Medidas entre nudos de 2" para palomas.

Cada módulo de red 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.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 72 de 75</i>



La disposición final de todo el tendido deberá ser previamente aprobado por la Inspección de Obra.

MEDICION Y PAGO: Para la medición y pago se considerará como unidad el metro cuadrado de sistema instalado (M2)

Artículo 22° - Redeterminación de Precios

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

A los efectos de aplicar la presente metodología se tomará como mes básico para la Redeterminación de Precios el mes calendario anterior al mes en el cual se produjo la presentación de la oferta económica.

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

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

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

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

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

Un diez por ciento (10%) del valor contractual quedará fijo e inamovible. Por su parte, los anticipos financieros otorgados a los contratistas mantendrán fijo e inamovible el valor del contrato en la proporción de dicho anticipo. Sólo en caso que aplique una redeterminación de precios previo al pago del anticipo financiero, el mismo se redeterminará en función al factor de reajuste correspondiente en el marco de la metodología descripta.

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



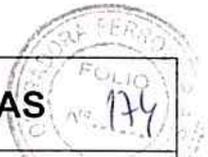
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		Revisión 00
		Fecha: 11/2016
	Página 73 de 75	

Se adjunta a la presente como Anexo IV el Manual para la redeterminación de Precios de Contratos de Obras. Asimismo, las fórmulas para el cálculo de la Redeterminación de Precios se detallan en el Anexo V.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA

PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA - LINEAS MITRE Y SAN MARTIN
SOCIEDAD DEL ESTADO

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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA:	SC-VO-ET-031
	PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 74 de 75</i>

ANEXOS Y PLANOS

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

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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	OBRA: PLAN DE MEJORA DE IMAGEN Y CALIDAD EN ESTACIONES DEL AMBA	SC-VO-ET-031
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2016</i>
		<i>Página 75 de 75</i>

ANEXOS

1. Anexo I: Planillas de Cotización

- 1.1. Renglón 1: Línea Mitre.
- 1.2. Renglón 2: Línea San Martín.

2. Anexo II: Planos de Gálibo

- 1.1. Trocha Ancha.
- 1.2. Trocha Angosta.

3. Anexo III: Diseño del Cartel de Obra.

4. Anexo IV: Manual para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obras.

5. Anexo V: Fórmulas para el cálculo de la Redeterminación de Precios.

6. Anexo VI: Normas Operativas N° 7 y N° 16.

7. Anexo VII: Planilla Modelo de Análisis de Precios