

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		Revisión 01
		Fecha: 5/2016
		Página 1 de 19

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 2 de 19</i>

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°. - Objeto..... 3

Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos..... 3

Artículo 3°. - Sistema de Contratación..... 3

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

Artículo 5°. - Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA..... 4

Artículo 6°. - Plazo de Obra..... 4

Artículo 7°. - Normas y Especificaciones a Considerar..... 4

Artículo 8°. - Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo..... 5

Artículo 9°. - Metodología de Trabajo 5

Artículo 10°. - Horario de Trabajo..... 7

Artículo 11°. - Lugar de Ejecución de los Trabajos..... 7

Artículo 12°. - Conocimiento de la Obra 7

Artículo 13°. - Manejo de Obra..... 8

Artículo 14°. - Representante Técnico 11

Artículo 15°. - Provisiones para la Inspección. 11

Artículo 16°. - Limpieza de Obra..... 12

Artículo 17°. - Documentación de Final de Obra..... 12

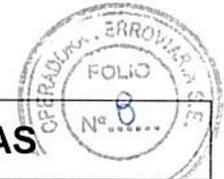
Artículo 18°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos 13

Artículo 19°. - Medición y Certificación 13

Artículo 20°. - Descripción de los Trabajos 14

Artículo 21°. - Documentación Adjunta 17

PLANILLA DE COTIZACIÓN..... 18



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 3 de 19</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Artículo 1°. - Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de "ADECUACIÓN DE OFICINAS EN ALEM 1074 8° PISO".

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

Artículo 2°. - Alcance de los Trabajos

Las tareas a realizar son:

1. Reparación parcial de carpintería del frente y contrafrente
2. Pintura
3. Adecuación de Instalación Eléctrica y canalizados
4. Ejecución de Nueva Instalación de Datos, Voz y TV.
5. Instalación de equipos de Aire Acondicionado
6. Reemplazo de artefactos de iluminación
7. Provisión de cortinas de enrollar
8. Limpieza profunda de alfombra y general de obra.

Artículo 3°. - Sistema de Contratación

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

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 4 de 19</i>

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

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

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

- Memoria descriptiva de los trabajos cotizados.
- Planilla de Cotización completada según el modelo adjunto, con indicación de los precios unitarios y totales. En todos los casos, los precios deberán expresarse discriminando el Impuesto al Valor Agregado.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).

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 5°. - Provisiones a Cargo de LA CONTRATISTA

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

Artículo 6°. - Plazo de Obra

El plazo máximo previsto para la ejecución de los trabajos será de 30 (treinta) días corridos, a contar desde la fecha de firma del "Acta de Inicio de los Trabajos".

Artículo 7°. - Normas y Especificaciones a Considerar

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

- Características de los materiales Normas IRAM y Especificaciones Técnicas del I.N.T.I.
- Normativas del E.N. R. E. (electricidad).



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 5 de 19</i>

- Leyes, Decretos y Ordenanzas Nacionales y Municipales correspondientes.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96
- Ley Operativa N°7 "Normas de Higiene y Seguridad para Contratistas"

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

Artículo 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.

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

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

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

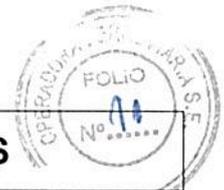
El contratista tiene la obligación de presentar, antes de dar comienzos a los trabajos en la obra, el siguiente listado de documentación referida a la seguridad de la obra, firmada por profesional competente:

- Programa de seguridad según 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 propio y usuario de las instalaciones.

Se garantizará la continuidad del funcionamiento de las oficinas, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad.



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 6 de 19</i>

No obstante el plazo de obra máximo, LA CONTRATISTA programará los trabajos de manera de interferir lo menos posible con la operatividad del edificio, a tal efecto deberá realizar los trabajos de mayor impacto como ser demoliciones, instalación de AA, etc. fuera del horario de oficina, debiéndose programar operativos de fin de semana. Al final del operativo el sector de trabajos deberá quedar perfectamente limpio así como las áreas que hayan sido afectadas por los trabajos realizados, como ser accesos, escaleras, ascensor, pasillos, baños, etc.

Bajo ningún concepto se admitirá el uso del ascensor para el transporte de elementos pesados, debiendo LA CONTRATISTA moverlos por escalera.

En horario de oficina, lunes a viernes de 8:00 a 19:00hs el ascensor no podrá ser utilizado por personal de LA CONTRATISTA.

LA CONTRATISTA deberá gestionar los permisos necesarios para el trabajo en el edificio, para ello se comunicará con El Consorcio y mantendrá al Comitente enterado de toda comunicación.

9.1 Seguridad operativa.

El trabajo se ejecutará con el edificio de oficinas 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 estos servicios y tomará las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad. En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal del FFCC y el público en general, previendo la libre visibilidad de éstos respecto de la aproximación de los trenes.

9.2 Limpieza, extracciones y remociones

LA CONTRATISTA será responsable del correcto acarreo del resultante de las demoliciones y otros que surjan de los trabajos del presente pliego, evitando en todo momento utilizar los medios prohibidos por el Consorcio del edificio.

9.3 Materiales.

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

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

9.4 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

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

Ing. MARTIN DE BONNY
 SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 7 de 19</i>

que aseguren la obtención de la calidad exigida, permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir con el Plan de Trabajos y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

Artículo 10°. - Horario de Trabajo

Las distintas tareas se ejecutarán en horario diurno y nocturno, priorizándose el funcionamiento de las oficinas del edificio, La Contratista deberá prever realizar las tareas de mayor impacto los fines de semana, coordinado previamente con la inspección de SOFSE.

Artículo 11°. - Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en el octavo piso del edificio de Alem 1074, 8º Piso. Cabe mencionar que el edificio se encuentra actualmente operativo por personal del Comitente, por lo tanto La Contratista deberá tomar los recaudos pertinentes para evitar molestias hacia los usuarios: ruidos, entrada y salida de operarios, suciedad, cortes de servicios (energía, datos, etc.).

Artículo 12°. - Conocimiento de la Obra

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

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

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

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

Ing. MARTIN DE BONY
 SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERIA



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 8 de 19</i>

Artículo 13°. - Manejo de Obra

13.1 Obrador y Depósito

La Contratista preverá el lugar para el correcto acopio de todos los materiales para la obra, cuidando el perímetro para evitar el deterioro del entorno.

LA CONTRATISTA se obliga a mantenerlo en buenas condiciones de conservación y limpieza.

No se autoriza el uso de otros sectores de edificios distintos al 8º piso y/o depósito para colocar materiales, equipos o instalaciones.

La Contratista será el único responsable de la seguridad de la totalidad de los ámbitos destinados a obradores y depósito.

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

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

LA CONTRATISTA será el único responsable del cuidado del edificio, oficinas, sanitarios y cocina del edificio en el tiempo que dure la obra. Protegiendo las paredes, pisos y alfombras del cualquier deterioro.

13.2 Manejo de Materiales

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

La calidad y eficacia de los materiales, elementos y equipos, cumplirán con las condiciones de perfecta funcionalidad y de acabado, no admitiéndose deficiencias de ningún tipo por eventuales omisiones, errores o discrepancias en la documentación respectiva. La responsabilidad sobre dichos términos correrá a cargo de LA CONTRATISTA.

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.

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

Ing. MARTIN DE BONY
 SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO





Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 9 de 19</i>

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.

13.3 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.

13.4 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.

13.5 Marcas de Materiales

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

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

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.

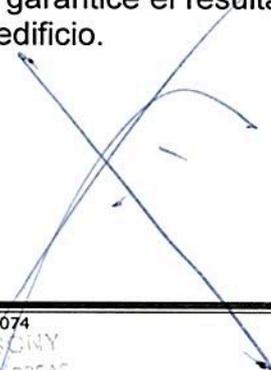
13.6 Manejo de la Obra

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

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

13.7 Trámites, Gestiones y Permiso

No aplica.



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 10 de 19</i>



13.8 Iluminación y Fuerza Motriz

No aplica.

13.9 Autorización de los Trabajos

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

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

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

13.10 Acta de Constatación

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

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

13.11 Responsabilidad por Elementos de la Obra

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

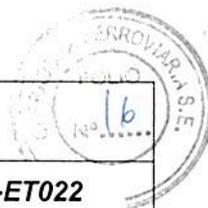
13.12 Protección del Entorno

Antes de dar comienzo a cualquier trabajo se protegerán las partes y/o los elementos del edificio que puedan ser dañados por el polvo o por golpes. Las protecciones serán sobrepuestas, pero aseguradas mediante el empleo de elementos de fijación no agresivos

Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERÍA
 OPERADORA FERROVIARIA
 ESTADO

Ing. MARTIN DE GONY
 SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD ANONIMA

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 11 de 19</i>



(cintas adhesivas, cuerda, etc.), de modo de asegurar su función. No se admitirá la fijación de las protecciones a las partes originales mediante elementos que puedan dañarlos, como clavos, ganchos, tornillos, etc.

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

Se tendrá en cuenta especialmente la protección de los pisos de alfombras, los existentes en palieres y ascensores, 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.

Artículo 14°. - Representante Técnico

El representante Técnico de LA CONTRATISTA en la Obra deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

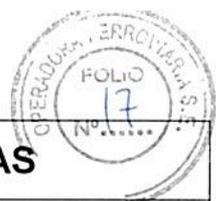
Título Profesional: Ingeniero, Arquitecto o Maestro Mayor de Obras, que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad.

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 15°. - Provisiones para la Inspección.

LA CONTRATISTA proveerá y pondrá a disposición permanente para uso de SOF S.E. desde el inicio de la obra los siguientes elementos, los que quedarán en poder del Comitante:

- 1 (un) Medidor láser de distancia (100mts) y ángulo
- 2 (dos) linternas. Tipo Lenser M7 de 400 lumens (led) o superior calidad



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
<i>Página 12 de 19</i>		

Artículo 16°. - Limpieza de Obra

17.1 Limpieza periódica de obra

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

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

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

17.2 Limpieza final de obra.

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

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

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

Artículo 17°. - Documentación de Final de Obra

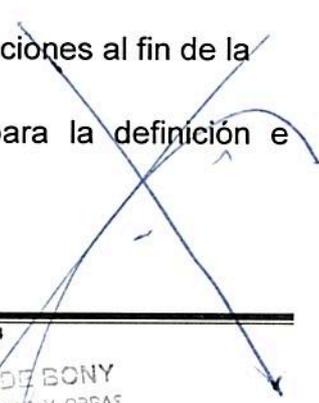
Conjuntamente con la finalización de los trabajos y previo a la solicitud del Acta de Recepción Provisoria, LA CONTRATISTA entregará a la Inspección de Obra tres copias en papel firmadas por el profesional correspondiente y en formato digital mediante memoria USB (pendrive) la totalidad de la documentación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

- Planos conforme a obra de las instalaciones.
- Registro fotográfico de condiciones previas a la obra y de condiciones al fin de la misma (informe ANTES – DESPUÉS).

Toda otra documentación que la Inspección considere exigible para la definición e identificación de los trabajos efectuados.

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

Ing. MARTIN DE BONY
SUBGERENTE DE VIA Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO





Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
<i>Página 13 de 19</i>		

Artículo 18°. - Garantía Técnica y Vicios Ocultos

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

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

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

18.1 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".

18.2 Recepción definitiva

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

Artículo 19°. - 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:

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		Revisión 01
		Fecha: 5/2016
		Página 14 de 19



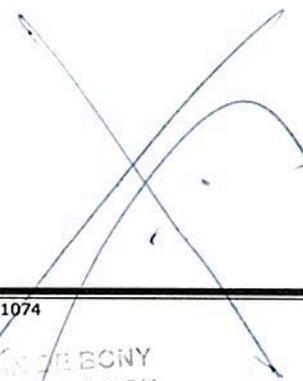
- **Planilla Certificado:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la Planilla de Cotización de la oferta; ésta indicara el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Acta de medición:** se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cómputo y presupuesto de la oferta; ésta indicara el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Informe Parcial:** 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 20°. - Descripción de los Trabajos

Los trabajos a ejecutar son:

- 1 Reparación parcial de carpintería del frente y contrafrente
- 2 Pintura
- 3 Adecuación de Instalación Eléctrica y canalizados
- 4 Ejecución de Nueva Instalación de Datos, Voz y TV.
- 5 Instalación de equipos de Aire Acondicionado
- 6 Reemplazo de artefactos de iluminación
- 7 Provisión de cortinas de enrollar
- 8 Limpieza profunda de alfombra y general de obra.



Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERIA
 OPERADORA FERROVIARIA

Ing. MARCELO DE BONY
 SUBGERENTE DE VIA Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 BUENOS AIRES

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 15 de 19</i>



28.1 Reparación Parcial de Carpinterías del Frente y Contrafrente

Se deberán realizar los parches en la carpintería del frente y contrafrente del edificio, resultante de haber retirado los equipos de aire anteriores tipo ventana. Para dichos trabajos, se utilizará placas cementicias ídem existente que para ser colocadas se deberá retirar el contramarco de aluminio, limpiar todo resto de sellador y colocar la placa nueva previamente sellando su perímetro. La terminación será pintada ídem existente.

También se sellarán todos los vidrios en fachada, utilizando para ello sellador de siliconas transparente de primera marca tipo SikaSil-10 o superior calidad.

LA CONTRATISTA deberá reemplazar cualquier paño de vidrio roto, recortado o faltante, utilizando para ello paños de vidrio 3+3.

También se ajustarán: parantes, soportes, contravidrios, etc. Los elementos faltantes del sistema serán repuestos por LA CONTRATISTA

28.2 Pintura

Se realizará parches de pintura parcial dónde sea necesario, previamente serán reparados los desperfectos en tabiques de mampostería, durlock y cielorrasos. Para ello en la Visita a Obra se determinará el alcance.

En el sector del charco grande de oficinas, se deberá realizar la pintura completa del cielorraso (80m² aproximadamente). Se reparará con enduido los huecos y descascamiento, se lijará toda la superficie y se aplicará una mano de fijador y al menos dos manos de látex blanco mate de primera marca.

En el remplazo de los artefactos de iluminación se deberán reparar las manchas resultantes del retiro del artefacto viejo.

28.3 Adecuación de Instalación Eléctrica y Canalizados

Se deberá revisar los puestos de energía existentes y se adecuará la instalación según el nuevo Layout, para ello se utilizará canalizaciones tipo Zoloda de 100x50 perfectamente aplicadas a paramentos existentes. Ver Anexo I.

Las instalaciones eléctricas deberán obedecer a a lo indicado en las últimas normas vigentes del E.N.R.E. y de la Asociación Electrotécnica Argentina y estas Especificaciones Técnicas que las acompañan y/o modifican. Teniendo en especial cuidado con la puesta a tierra.

Se deberán prever las instalaciones eléctricas para los equipos de aire acondicionado: tanto monofásicas como trifásicas.

GERENTE DE INGENIERÍA
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MARCELO DE BONY
 SUBGERENTE DE VIA Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		Revisión 01
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 16 de 19</i>



LA CONTRATISTA determinará si los tableros existentes son suficientes o habría que agregar un gabinete nuevo. Las premisas son: cada 8 puestos de trabajo se deberá colocar 1 llave termomagnética de corte y 1 disyuntor superinmunizado.

LA CONTRATISTA deberá entregar los planos conforme a obra de toda la instalación y nombrar el tablero según uso. La documentación deberá tener: distribución en planta de puestos, iluminación y fuerza motriz y esquema unifilar y topográfico de todos los tableros.

28.4 Ejecución de Nueva Instalación de Datos, Voz y TV

Ver "ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074"

28.5 Instalación de Equipos de Aire Acondicionado

Los equipos a proveer e instalar son los siguientes:

1. Equipo frío-calor de 4 toneladas. Tipo piso-techo. Compresor inverter. Refrigerante ecológico R410. A colocar en charco grande de oficinas (sobre calle Reconquista)
2. 4 equipos frío-calor de 1 tonelada. Tipo Split mural. Compresor inverter. Refrigerante ecológico R410. A colocar en 4 oficinas sobre el frente (Av. Alem)
3. 1 equipo frío-calor de 1.5 toneladas. Tipo Split mural. Compresor inverter. Refrigerante ecológico R410. A colocar en oficina central y recepción.

Todos los equipos deberán tener bomba de condensado. Las instalaciones deberán ir embutidas en cielorrasos o tabiques existentes. Para ello LA CONTRATISTA deberá generar los pases y roturas necesarias para embutir totalmente la instalación y luego realizar las reparaciones necesarias en mampostería o cajones de durlock. El agua de condensado deberá ir a las instalaciones cloacales preferentemente.

28.6 Reemplazo de artefactos de iluminación.

En el caso de las oficinas con equipos existentes aplicados a losa o cielorraso, se reemplazarán por equipos LED, tipo Lucciola modelo Planet CZD-040.

Para el caso de los equipos existentes suspendidos de cielorraso, se reemplazarán por equipos LED, tipo Lucciola modelo Futura CEL-030, cuyas articulaciones y accesorios corresponderán a los de la línea.

Los artefactos existentes de embutir circular, se repararán y pondrán en valor.

LA CONTRATISTA deberá asegurar que todos los artefactos de iluminación existentes que queden sin reemplazar funcionen bien, reemplazando equipos y lámparas y realizando la limpieza de los difusores, louvers y chapa perimetral.

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		Revisión 01
		Fecha: 5/2016
		Página 17 de 19

28.7 Provisión de Cortinas de Enrollar

Se deberán colocar nuevas cortinas de enrollar, tipo screen al 5% de apertura. Serán tipo roller con cadena metálica, las telas deberán ser ignífugas de fábrica. Para instalar en carpinterías de aluminio en el frente como en el contrafrente, en todo el ancho y alto.

28.8 Limpieza Profunda de Alfombra y General de Obra

LA CONTRATISTA será responsable de la limpieza parcial y final de obra, teniendo en cuenta los sectores comunes del edificio que deberán permanecer en perfecto estado de conservación durante el tiempo que dure la obra.

En algunos sectores LA CONTRATISTA deberá reemplazar algunos paños de alfombra que se encuentra con las juntas levantadas y deshilachadas. La alfombra a utilizar será la misma que está colocada en el resto de las oficinas (tipo Winchester de bouclé)

LA CONTRATISTA deberá proteger la alfombra del piso, para evitar deteriorar aún más las superficies en la obra.

Se realizará la limpieza profunda de toda la alfombra del piso, una vez terminados todos los trabajos incluidos en el presente. Se utilizará para ello equipos recuperadores del pelo y limpieza a seco, ejecutando los trabajos con esmero para poder recuperar toda la alfombra.

Artículo 21°. - Documentación Adjunta

1. Planilla de Cotización.
2. PLANO SC-VO-ET022 "ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074 8° PISO"
3. NORMA OPERATIVA N°7 "NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS"
4. ANEXO I: PET - CABLEADOS DE RED - ENTREPISO BULLRICH



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	SC-VO-ET022
		Revisión 01
		Fecha: 5/2016
Página 18 de 19		

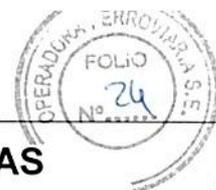


PLANILLA DE COTIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES - ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074

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

Ing. MARCELO DE BONY
SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	OBRA: ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	
	SC-VO-ET022	
	<i>Revisión 01</i>	
		<i>Fecha: 5/2016</i>
		<i>Página 19 de 19</i>

OBRA:

ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074 8º PISO
PLANILLA DE COTIZACIÓN

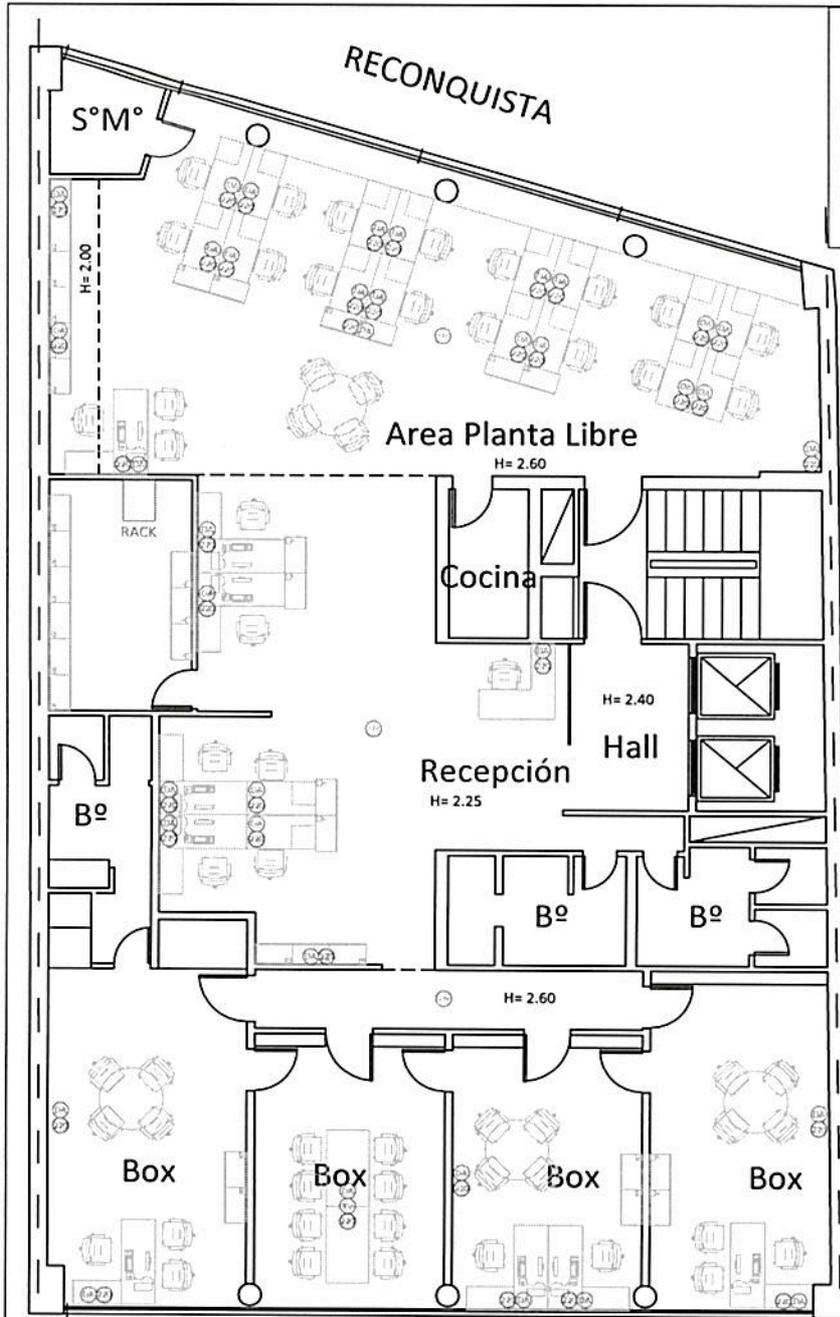
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	REPARACIÓN PARCIAL DE CARPONTERÍA DEL FRENTE Y CONTRAFRENTE				
1.1	Reemplazo de placas de fachada en huecos de equipos de aire	gl	1		0,00
1.2	Sellado y puesta en valor de carpintería de aluminio existente	gl	1		0,00
2	PINTURA				
2.1	Pintura parcial	gl	1		0,00
2.2	Pintura en cieloraso	gl	1		0,00
3	ADECUACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CANALIZADOS				
3.1	Adecuación de instalación eléctrica según normas	gl	1		0,00
3.2	Instalación eléctrica para nuevos equipos de aire acondicionado	gl	1		0,00
3.3	Adecuación de canalizados de 100x50	gl	1		0,00
4	EJECUCIÓN DE NUEVA INSTALACIÓN DE DATOS, VOZ Y TV				
4.1	Ejecución de cableados de corrientes débiles	gl	1		0,00
4.2	Provisión de equipamiento de CCTV	gl	1		0,00
5	PROVISIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO				
5.1	Instalación de equipo de 4 toneladas frío-calor	Un	1		0,00
5.2	Instalación de equipos de 1 tonelada frío-calor	Un	4		0,00
5.3	Instalación de equipo de 1.5 tonelada frío-calor	Un	1		0,00
6	REEMPLAZO DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN				
6.1	Reemplazo de equipos de aplicar	gl	1		0,00
6.2	Reemplazo de equipos suspendidos	gl	1		0,00
6.3	Puesta en valor de iluminación existente	gl	1		0,00
7	PROVISIÓN DE CORTINAS DE ENROLLAR				
7.1	Provisión de cortinas tipo roller screen al 5%. Medidas a confirmar en obra. Para el frente y el contrafrente de las oficinas.	gl	1		0,00
8	LIMPIEZA PROFUNDA DE ALFOMBRA Y GENERAL DE OBRA				
8.1	Limpieza parcial	gl	1		0,00
8.2	Limpieza profunda de alfombra	gl	1		0,00
8.3	Limpieza final	gl	1		0,00
SUBTOTAL SIN IVA					0,00
IVA 21%					0,00
TOTAL					0,00

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES - ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074

Ing. Miguel Eduardo Fernández
 GERENTE DE INGENIERÍA
 OPERADORA FERROVIARIA

Ing. MARTÍN DE BONY
 SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD ANÓNIMA



- (220) PUESTO DE 220V DIFER. CON FORMAS DE CONEXION MÓDULO CAMBIO SIMILAR CALIDAD
- (DA) PUESTO DE DATOS (CABLE, CABLEADO HASTA RACK, DE FIBRA ÓPTICA Y PATENTE DE 2000) DE 100mm
- (TV) PUESTO DE TV SE CABLEA HASTA MONTAJE DE TV SE PROYECTA EL RACK, CABLEADO DE 2.5 MET.
- (CTV) PUESTO DE CCTV EQUIPADO, CABLEADO HASTA RACK SE PROYECTA EL RACK, CABLEADO DE 2.5 MET.

AV. LEANDRO N. ALEM

OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
 Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4º. CABA (CP 1104)
 Argentina. Tel. (54-11) 3220-630
 www.trenesargentinos.gob.ar

 **Ministerio de Transporte**
Presidencia de la Nación

EJECUTO	DESCRIPCIÓN			
	ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074, 8º PISO			
PROYECTO				
APROBO	ESCALA S/E	FECHA: 5/2016	LINEA: SOFSE CENTRAL	RAMAL: -
LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVA AUTORIZACIÓN ESCRITA.			PLANO TP	SC-VO-ET022
				

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

Ing. MARIANO DE BONY
 INGENIERO EN OBRAS Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		<i>Fecha: 05/2016</i>
		<i>Página 1 de 15</i>

Especificaciones Técnicas de Señales Débiles

Se solicita la provisión, instalación y puesta en servicio de un sistema de cableado estructurado de acuerdo a las normas TIA/EIA 568C, en Fibra óptica y cobre y los demás servicios de señales débiles que se especifiquen.

Los trabajos a realizar incluirán la provisión de todo tipo de materiales, mano de obra, dirección técnica y todo otro elemento, trabajo o concepto necesario para el correcto funcionamiento de los servicios de señales débiles que se especifiquen, aun cuando no se mencione explícitamente en estas especificaciones técnicas o en planos o esquemas provistos por El Comitente.

Todos los trabajos se desarrollarán en horarios acordados (incluidos los nocturnos) a fin de no entorpecer el normal desarrollo de las actividades del personal actuante en el lugar.

Estos horarios serán acordados en forma semanal y en un día específico, elaboración del plan de trabajo previsto para la semana siguiente.

1. Definiciones

1.1 Señales Débiles

En un edificio comercial, se definen como las señales generadas por sistemas informáticos, transmisiones de video, controles de acceso o telemetría, sensores de alarma, telefonía, etc., transmitidas mediante cables de cobre o fibra óptica.

1.2 Cableado Estructurado Vertical o de Backbone

Se define como el cableado entre una Sala de Equipos y una Sala (o Rack secundario) de Telecomunicaciones en un mismo edificio; Al cableado que permite conexiones entre Salas de Equipos de distintos edificios o campus; Al cableado asociado a vínculos de servicios externos.

Expresamente se especifica que la norma de conectorizado a utilizar en todos los enlaces de Cableado Estructurado de cobre será la TIA 568A.

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

Ing. MARCELO DE BONY
SUBGERENTE DE VIA Y OBRAS
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		<i>Fecha: 05/2016</i>
		<i>Página 2 de 15</i>



Los tendidos de fibra óptica finalizarán en ambos extremos en bandejas de fibra óptica de 19" con todos sus hilos fusionados a conectores "PigTail" SC. No se aceptarán empalmes de Fibra Óptica crimpeados. Se deberán proveer para cada extremo de Fibra Óptica bandejas deslizables normalizadas para Rack de 19" con sus accesorios, insertos SC y los Patchcord de F.O. necesarios para conectar los equipos activos que se soliciten.

1.3 Cableado Estructurado Horizontal

Se define como el recorrido de cables de señales débiles desde una "Sala de Equipos" o "Rack Secundario" hasta todos los Puestos de trabajo o bocas destinadas a un servicio a brindar, ubicados en el mismo piso.

Se especifica un tendido en cables de cobre UTP Categoría 5E o superior, desde las patcheras normalizadas de 19 pulgadas a proveer e instalar en cada Rack, hasta cada PDT o PDR terminando en cajas de conexión con Jacks RJ-45 de la misma categoría del cable utilizado.

Cada PDT y PDR deberá ser entregado con los patchcords correspondientes, y con su comprobante de certificación de funcionamiento según la norma.

1.4 Sala de Telecomunicaciones

Es el lugar donde se origina el cableado vertical y termina el cableado horizontal, por lo que contienen componentes como patchpanel. Pueden tener también equipos activos de LAN como por ejemplo Switches o gateways, sin embargo generalmente no son dispositivos muy complicados. Estos componentes son alojados en gabinetes o racks normalizados.

Dicha sala debe ser de uso exclusivo de equipos de telecomunicaciones y por lo menos debe haber uno por piso. No se recomienda compartir esta sala con equipos de energía.

1.5 Sala de Equipos

Es un espacio centralizado acondicionado específicamente para albergar equipos tales como servidores, centrales telefónicas, grabadoras de video, sistemas de Back Up, etc.

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		<i>Fecha: 05/2016</i>
		<i>Página 3 de 15</i>

Varias o todas las funciones de una Sala de Telecomunicaciones pueden ser proporcionadas por una Sala de Equipos. Una Sala de Equipos se diferencia de una Sala de Telecomunicaciones por su diseño de mayor costo, tamaño y/o complejidad del equipamiento que debe contener y su seguridad asociada. Las salas de equipos suelen incluir espacio de trabajo para personal de telecomunicaciones anexo a la infraestructura principal denominada "Sala Cofre".

Todo edificio comercial que implemente un sistema de cableado estructurado deberá incluir Salas de Telecomunicaciones y Sala de Equipos cumpliendo con las especificaciones emanadas de los estándares vigentes.

1.6 Terminal de Puesto de Trabajo

Se define una terminal de puesto de trabajo, de ahora en más **PDT**, a la caja de conexión o "faceplate" que contiene al menos dos conectores "RJ45" de la misma categoría del cable utilizado en el Cableado Estructurado Horizontal.

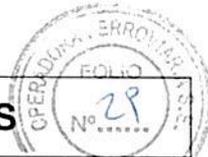
Los PDT se ubicarán dentro de "Áreas de trabajo", en escritorios utilizando canalizaciones específicas, o en periscopios plásticos reforzados. Cuando estén disponibles, podrán utilizarse los periscopios plásticos existentes reemplazando los metálicos.

Las cajas de conexión de los PDT deberán tener Jacks de colores diferentes para cada boca instalada, debiendo asociarse el mismo color para el tendido de cable UTP correspondientes y los patchcords asociados. Si se especifican por ejemplo para cada PDT dos bocas denominadas "A" y "B", los Jacks "A" tendrán un color distinto de los "B", del mismo modo que los cables y patchcords asociados a cada boca.

Se incluirán los tomas de energía independiente polarizadas de color rojo que se especifiquen.

Los PDT deberán entregarse junto a los patchcords correspondientes certificados de fábrica, y su comprobante de certificación de funcionamiento según las normas vigentes.

1.7 Terminal de Puesto de Red

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS		
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074		ETG-02
			Revisión 02
			<i>Fecha: 05/2016</i>
		<i>Página 4 de 15</i>	

Se define una terminal de puesto de Red, de ahora en más **PDR**, a la caja de conexión o "faceplate" que contiene una boca "RJ45" de la misma categoría del cable utilizado en el Cableado Estructurado Horizontal. Cuando se lo especifique deberá instalarse una (2) tomas de 220 Volts de energía independiente color rojo polarizada de uso exclusivo para el periférico de Red a instalar.

Los PDR deberán entregarse junto a los patchcords correspondientes certificados de fábrica, y su comprobante de certificación de funcionamiento según las normas vigentes.

1.8 Recorridos de Cables

Los recorridos de cables serán mediante bandejas metálicas suspendidas por sobre cielorraso desmontable en oficinas, por bandejas metálicas suspendidas o canalizaciones plásticas en pasillos, y mediante bandejas metálicas suspendidas a la vista en "Data Centers" y "Salas de Equipos".

Las canalizaciones deberán ocupar como máximo el 60 % de su capacidad previendo tendidos futuros. No se permitirán tendidos sobre el suelo o cable-canales plásticos perimetrales distintos al formato 100mm x 50mm tipo Zoloda CKD sin autorización previa del Comitente.

En las bandejas metálicas podrán coexistir los cables de potencia y los cables de señales débiles separados mediante aislación galvánica, no permitiéndose la existencia de cables eléctricos de potencia desprotegidos en el recorrido de bandejas.

Los tendidos de bajada desde las bandejas y los Racks hasta cada PDT o servicio de señales débiles a brindar, se realizarán mediante ductos metálicos o plásticos embutidos por pared, terminando en cada extremo en conectores apropiados sin bordes cortantes. No se aceptan ductos corrugados plásticos en ninguna parte del recorrido de cables UTP.

Cuando no sean posibles las canalizaciones embutidas por pared, El Comitente autorizará expresamente las bajadas desde las bandejas y los Racks hasta cada PDT o PDR mediante cable-canales plásticos perimetrales formato 100mm x 50mm tipo Zoloda CKD o los que se autoricen expresamente.



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		<i>Fecha: 05/2016</i>
		<i>Página 5 de 15</i>

Los ductos asociados a alimentación eléctrica, toma de tierra para equipos y salida a generador de emergencia deberán ser contemplados en la propuesta de canalización para señales débiles.

1.9 Dimensiones de bandejas y Ductos

Las bandejas metálicas serán galvanizadas de ancho variable de acuerdo a la capacidad de cables a instalar y 50 milímetros de altura como mínimo, con anclajes cada 1200 milímetros como máximo. En los tramos donde deban coexistir señales débiles con cables de potencia se incluirá un separador metálico reservando como mínimo el 80% del ancho de la bandeja utilizada para las señales débiles.

Para mayores densidades podrán utilizarse bandejas independientes co-planales para energía y señales débiles.

Los ductos por pared para el **Cableado de Backbone**, de ahora en más llamados "Ductos A", tendrán como destino la comunicación entre Racks y las acometidas de servicios externos.

Serán redundantes y de no menos de 60mm de diámetro c/u.

Podrán ser metálicos o plásticos debiendo terminar en conectores sin bordes cortantes.

También se consideran "Ductos A" a cable canales plásticos formato 100mm x 50mm tipo Zoloda CKD 100 50 BL, en caso de no ser posible el tendido de ductos por pared.

Los ductos por pared destinados al **Cableado Horizontal**, de ahora en más llamados "Ductos B" tendrán una sección no inferior a ¾" de sección interna en ningún caso, ni mayores de 2", debiendo utilizarse:

Para el acceso único a un PDT o servicio de señales débiles: Ductos de ¾" como mínimo.

Para el acceso concurrente de dos (2) PDT o servicios de señales débiles: Ductos de 1" como mínimo.

Para el acceso concurrente de cuatro (4) PDT o servicios de señales débiles: Ductos de 1 ½"

Para el acceso concurrente de seis (6) PDT o servicios de señales débiles: Ductos de 2"

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		Fecha: 05/2016
		Página 6 de 15

Se deberán incorporar ductos suplementarios para acometidas concurrentes de más de doce (12) cables UTP cuando sea necesario. En caso de no ser posible el tendido de ductos por pared hasta los PDT o PDR, se autorizará expresamente la instalación de bandejas metálicas por sobre cielorraso y bajadas mediante "Ductos A" plásticos formato 100mm x 50mm tipo Zoloda CKD 100 50 BL hasta los Puestos de Trabajo que se definan.

1.10 Rotulación

Todos los cables se rotularán por seguridad en ambos extremos entre los 30 centímetros y los 50 centímetros de su conectorización y además como mínimo en dos tramos intermedios del recorrido, debiendo existir correspondencia con los listados a entregar en los planos de obra. Las rotulaciones en cables en todos los casos indicarán ambos extremos de conexión respetando el sentido real instalado.

Todos los "Faceplates" y demás componentes de conexión se rotularán en forma sistemática en correspondencia con los listados a entregar en medio gráfico y electrónico. El método de rotulación de cada "Faceplate" indicará el Número del PDT o PDR y la vinculación del otro extremo del recorrido en el formato el siguiente:

Código de Rack – N° de Patch Panel – Boca de Patch Panel

Donde el **Código de Rack** es: N° de piso donde está instalado + N° de Rack del piso. Por Ej.: 21

Donde el **N° de Patch Panel** es: N° de patchera utilizada contando desde arriba hacia abajo. Por Ej.: 03

Donde **Boca de Patch Panel** es: N° de boca impactada. Por Ej.: 14

Así la boca RJ45 del "Faceplate" del ejemplo indicará: 21-03-14.

El método de rotulación de Patcheras o Patch-Panels se hará en correspondencia con su boca asociada en el PDT o PDR del otro extremo.

Así para la boca "A" de un PDT 17, la rotulación del Patch panel sería "17A"

Para la boca "B" de mismo PDT, la rotulación del Patch panel sería "17B"

Siguiendo con "C", "D" etc. Hasta completar las bocas solicitadas por puesto.

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		Fecha: 05/2016
		Página 7 de 15

La rotulación del Patch panel de por ejemplo un PDR 46 sería "R46"

1.11 Certificación de los Cableados

La Certificación del Cableado Estructurado en cables de cobre será de cumplimiento de la norma ANSI/TIA/EIA-568-C para la categoría correspondiente.

La certificación de Cableados de Cobre se realizará mediante mediciones de Enlace Permanente, desde el Jack del patch panel hasta el Jack correspondiente en el PDT o PDR excluyendo los patchcords.

Todos los puestos deberán superar los parámetros de certificación para la categoría especificada mediante la utilización de un instrumento Level III aprobado por El Comitente. Para la certificación de Cableados de Fibra Óptica se determinará la atenuación y la longitud del enlace. Los cordones del instrumento de medición deben ser de las mismas características físicas, (tipo de cable y conector) que el sistema de cableado a medir.

El medidor de potencia deberá estar calibrado a cada una de las longitudes de onda nominales de referencia. El medidor de potencia y la fuente de luz inyectora deberán estar ambos calibrados a la misma longitud de onda. Todos los conectores, adaptadores y cordones que componen el sistema deben estar convenientemente limpios, antes y durante el proceso de medición. Los instrumentos de medición de campo deberán cumplir los requerimientos de la norma ANSI/TIA/EIA-526-14-A. Las fuentes ópticas de luz utilizadas deberá cumplir los requerimientos de la norma ANSI/EIA/TIA-455-50B, Método A. Deben estar estabilizadas y con su longitud de onda central dentro de un margen no mayor de ± 20 nm de la longitud de onda nominal de medición (850/1300 nm para FO multimodo y 1310/1550 nm para FO monomodo). De acuerdo a la norma TIA/EIA-526-14A, las fuentes de LED multimodo deberán tener anchos espectrales de 30-60 nm @ 850 nm y 100-140 nm @ 1300 nm.

La documentación debe ser provista en una carpeta, una vez finalizado el proyecto. Dicha carpeta debe estar claramente marcada con el título de "Resultados de las Pruebas". Dentro de las secciones de backbone y de cableado horizontal se deben colocar los resultados de



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		<i>Fecha: 05/2016</i>
	<i>Página 8 de 15</i>	

los testeos, atenuación de fibra óptica y gráficos de OTDR. Dentro de la documentación se debe presentar el etiquetado del equipamiento, fabricante, número de modelo y la calibración más reciente por el fabricante. A menos que una calibración reciente sea especificada por el fabricante, y una calibración anual sea anticipada sobre todo el equipamiento de testeo utilizado en esta instalación. La documentación del testeo debe detallar el método de testeo utilizado y la configuración del equipamiento durante el modo de prueba.

Los resultados deben ser impresos en hojas del tamaño tipo A4. Esto debe ser agregado a la carpeta anteriormente descrita. Los resultados del OTDR deben ser impresos y copiados en papel de tamaño tipo A4 e incluidos en la carpeta de "Resultados de las Pruebas".

Cuando se realiza una reparación y un re-testeo, se debe colocar ambos testeos Pass/Fail en la carpeta anteriormente descrita.

Las certificaciones de cobre y Fibra Óptica deberán realizarse en presencia del personal de El Comitente autorizado para supervisar el seguimiento de la obra.

2. Distribución de energía eléctrica independiente

Los PDT y PDR serán alimentados desde el tablero secundario de piso mediante una llave térmica y un Disyuntor Súper Inmunizado agrupando hasta seis (6) PDT y/o PDR como máximo.

Los circuitos eléctricos asociados al cableado estructurado dispondrán de puesta a tierra independiente y serán independientes de las luminarias y demás tomas generales.

Los cables de señales débiles deberán estar aislados galvánicamente de los cables eléctricos de potencia en todo su recorrido. Los cables eléctricos deberán estar separados de los cables de señales débiles por separadores en ductos plásticos y por ductos independientes con aislación galvánica en bandejas metálicas.

Los locales con seis (6) PDT o más, dispondrán de un tablero secundario de energía en dicho ambiente, con llaves térmicas adicionales cada seis (6) PDT y/o PDR.

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		Fecha: 05/2016
		Página 9 de 15



Cada PDT deberá ser alimentado con cables eléctricos de sección acorde a las normas vigentes.

3. Sistema de Control de accesos biométricos

Cuando sea especificado en los planos y pliegos, se deberán proveer e instalar los sistemas de control acceso biométrico que se soliciten como Anexo adjunto, de acuerdo a especificaciones técnicas allí incorporadas.

4. Sistema de distribución interna de TV

Cuando sean especificados en los planos y pliegos, se deberán proveer e instalar mediante ductos tipo "B" los tendidos de cable coaxial de 75 ohms de impedancia necesarios para la distribución del servicio interno de televisión que se soliciten como Anexo adjunto, de acuerdo a especificaciones técnicas allí incorporadas.

5. Sistema de CCTV

Se proveerá el cableado, equipamiento de visualización (cámaras), gestión y grabación. Desde los puesto de CCTV hasta patchera individual en rack (distinta a la de datos y telefonía).

Las cámaras deberán respetar la siguiente información:

- a) Serán tipo IP, modelo Axis M3007-PV de 5gpx o superior, con una resolución de video de 25932x1944 @ 12 frames p/segundo. Admitirá protocolo ONVIF. Campo de visión horizontal de 187°, apertura de 2.8mm y longitud focal de 1.3mm. Montura de objetivo M12.
- b) Alimentación eléctrica por POE (power over Ethernet), clase 2
- c) A prueba de agresiones

El sistema de grabación deberá respetar las siguientes características:

- a) Serán del tipo Workstation (tipo PC de escritorio). Modelo Axis S1016.
- b) Sistema operativo embebido Windows Professional ver. 7.
- c) Software Axis Camera Station (para gestión de grabación y visualización). Con licencia para 16 cámaras preinstaladas.



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		<i>Fecha: 05/2016</i>
		<i>Página 10 de 15</i>

- d) Almacenamiento de dos (2) discos de 3TB de capacidad (en RAID)
- e) Monitor de 22" full HD incluido
- f) Mouse y Teclado

Las cámaras se instalarán a un switch independiente de la red de datos y telefonía y respetarán las siguientes características:

- a) Switch de borde. Modelo Cisco SG300 o superior – 10P- 10/100/1000. Full Poe. De 10 bocas.
- b) Conexión en red con servidor y cámara. La CONTRATISTA deberá configurar la red de tal manera que pueda ser monitoreado y grabado en forma local y monitoreado en forma remota (a través de internet). LA CONTRATISTA solicitará al área de Sistemas del Comitente la apertura de puertos de red correspondiente para que el sistema funcione correctamente.

6. Sistemas de alarma de Incendio

Cuando sean especificados en los planos y pliegos, se deberán proveer e instalar las centrales de alarma de incendio que se soliciten como Anexo adjunto, de acuerdo a especificaciones técnicas allí incorporadas.

7. Sistemas de alarma de Intrusión

Cuando sean especificados en los planos y pliegos, se deberán proveer e instalar las centrales de alarma de intrusión que se soliciten como Anexo adjunto, de acuerdo a especificaciones técnicas allí incorporadas.

8. Materiales y Equipos a Proveer e Instalar

El oferente deberá detallar en su oferta el listado de los materiales a proveer e instalar para cumplimentar todos los servicios solicitados modalidad llave en mano de señales débiles, indicando marcas, modelos y cantidades. Dichos materiales deberán estar homologados por El Comitente o ser autorizados previo al inicio de las obras.

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	<i>ETG-02</i>
		<i>Revisión 02</i>
		<i>Fecha: 05/2016</i>
	<i>Página 11 de 15</i>	



El oferente deberá proveer, instalar y configurar la totalidad el equipamiento informático asociado que se solicite como Anexo adjunto, de acuerdo a especificaciones técnicas allí incorporadas.

El Comitente deberá indicar expresamente las marcas y modelos homologados del equipamiento solicitado.

El oferente deberá detallar en su oferta el listado del Equipamiento a proveer e instalar para todos los servicios de señales débiles solicitados indicando marcas, modelos, cantidades y números de parte cuando corresponda. En caso de cotizar equipos diferentes a los homologados por El Comitente, los mismos deberán ser certificados por El Comitente previo a su instalación.

9. Representantes Técnicos

El oferente deberá designar un representante técnico, quien será el nexo técnico ante El Comitente durante el desarrollo de la obra.

El Comitente designará uno o varios representantes técnicos para las obras de señales débiles, quienes aprobarán el listado de los materiales propuestos y supervisarán técnicamente las obras.

El representante técnico designado por El Comitente podrá solicitar muestras de materiales y/o equipos descriptos en la oferta del oferente, que no se encuentren homologados por El Comitente previamente al inicio de las obras y solicitar su cambio por productos homologados o de mejor prestación.

El representante técnico designado por El Comitente deberá estar presente en la certificación de cableados requerida.

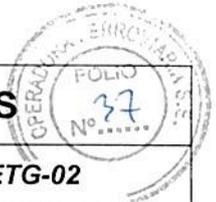
10. Planos de obra.

Se deberá entregar en el acto de cada Recepción de obra, dos (2) juegos de planos de planta impresos y en soporte electrónico (CD/DVD), en formato Auto CAD 2010 o superior,

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

Ing. MARCELO DE BONY
 SUBGERENTE DE VIAS Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		<i>Fecha: 05/2016</i>
		<i>Página 12 de 15</i>



para cada sistema de señales débiles solicitado, indicando los elementos instalados, recorridos y rotulaciones.

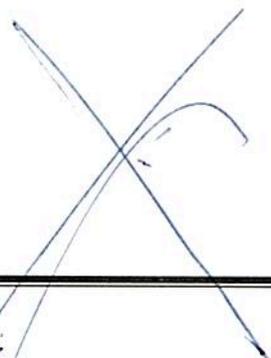
11. Garantía del Servicio

El oferente garantizará los servicios de señales débiles instalados ante falla, defecto de fabricación o pérdida de la calidad de la prestación, por un lapso no inferior a tres (3) años desde la fecha de aceptación definitiva de la obra.

Dicha garantía cubrirá todos los materiales y la mano de obra necesarios para corregir fallas y/o restaurar el rendimiento de los servicios. Esta garantía será provista sin costo adicional para El Comitente.

El equipamiento activo asociado, si fuese solicitado en los planos y pliegos, deberá tener una garantía integral contra fallas o defectos de fabricación no menor a treinta y seis (36) meses a contar de la fecha de recepción de los mismos y soporte on site por el mismo período.

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



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		Fecha: 05/2016
		Página 13 de 15

Descripción de los Trabajos solicitados

Condiciones particulares

Los trabajos se realizarán en la ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074 8º PISO

1. Servicios Solicitados

1.1 Señales débiles

Se solicitan los servicios de señales débiles que se enumeran a continuación:

1. Cableado Estructurado Horizontal
2. Distribución de energía eléctrica independiente
3. Sistema de distribución interna de TV
4. Sistema de CCTV

1.2 Cableado Estructurado Vertical o Cableado de Backbone

No aplica

1.3 Cableado Estructurado Horizontal

Se realizará un tendido en cable UTP Categoría 5E o superior para , desde las patcheras normalizadas de 19 pulgadas a proveer e instalar en sala de cableados del piso, hasta cada Puesto, terminando en cajas de conexión con 2 (dos) Jack RJ-45 de la misma categoría del cable utilizado.

1.4 Sala de Telecomunicaciones: La misma comparte espacio con un archivo existente.

Se deberá proveer de un rack de 24 UR completo, con canales de energía, patcheras cat 5e, fans de ventilación. Medidas 60x80 cm.

1.5 Sala de Equipos o Data Center: NO se especifica

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		Fecha: 05/2016
		Página 14 de 15

No aplica

2. Distribución de energía eléctrica:

Ver Pliego de Especificaciones Particulares de "ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074 8° PISO"

3. Sistema de control de accesos biométricos:

No aplica

4. Sistema de distribución interna de TV:

Se deberá cablear con cable coaxial de 75 ohms desde rack hasta puesto de TV, deberá tener un patchcord de 1.5 mts conectorizado. Las instalaciones serán realizadas hasta la montante vertical del edificio.

5. Sistema de CCTV:

Se solicita la provisión de equipos, mano de obra de instalación y todas las configuraciones necesarias para la instalación del circuito cerrado de televisión del piso. La cual constará de tres (3) cámaras y un sistema de grabación. Según especificaciones y planos de ubicación de las cámaras.

6. Sistema de alarma de Incendios:

No aplica

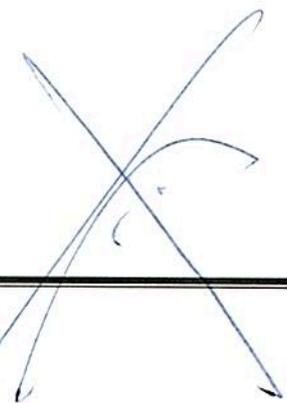
7. Sistema de alarma de intrusión:

No aplica

8. Listado de Materiales y Equipos Homologados

8.1 Materiales homologados para el Cableado Estructurado:

Racks de piso marca Gabitel o Fayser



Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i>	SUBGERENCIA DE VIA Y OBRAS	
	ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SEÑALES DÉBILES – ADECUACIÓN DE OFICINAS ALEM 1074	ETG-02
		Revisión 02
		<i>Fecha: 05/2016</i>
		<i>Página 15 de 15</i>

Racks murales marca Gabitel o Fayser

Frentes ciegos de una unidad de altura para Rack normalizado de 19" metálicos negros

Organizadores de cables horizontales de una unidad, acanalados y de orejas cortas, para montar en Rack

Pacheras de 24 bocas RJ45 Cat.5E o superior para Rack de 19" de una unidad de altura marca AMP o Furukawa.

Pacheras de 48 bocas RJ45 Cat.5E o superior para Rack de 19" de dos unidades de altura marca AMP o Furukawa.

Pacheras de 50 bocas RJ45 Cat.3 para Rack de 19" de una unidad de altura marca Furukawa.

Bandejas para fibra óptica deslizable de una unidad de altura y doble frente, para montar en Rack de 19"

Con accesorios incluidos marca AMP o Furukawa.

Fibra Óptica de propagación monomodo para exteriores con protección anti roedores de XXX (XXX) Hilos.

Patch cord cat 5E de 0,50 metros Azul o Negro marca AMP o Furukawa.

Patch cord cat 5E de 0,50 metros gris marca AMP o Furukawa.

Patch cord cat 5E de 1,50 metros Azul o Negro marca AMP o Furukawa.

Patch cord de F.O. de 1,50 metros SC-SC monomodo marca AMP o Furukawa

Cajas de conexión o Faceplates marca AMP o Furukawa

Conectores RJ45 Cat 5e marca AMP o Furukawa

Bandejas portantes marca ELECE o SAMET.

Ductos plásticos marca Hellerman o Zoloda.

9. Representante Técnico

El Comitente designa para las obras de señales débiles descriptas como representante/s técnico a:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA SEÑALES DÉBILES

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

Ing. MARIN DE BONY
 SUBGERENTE DE VIA Y OBRAS
 OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO