



**Pantalla de LED
para estaciones cabeceras**

Mitre - Retiro

San Martín – Retiro

Belgrano Sur - Saenz

1. OBJETIVO:

La necesidad del presente documento consiste en proporcionar los lineamientos técnicos que se requieren para la adquisición, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de pantallas LED (conformadas por módulos) que transmitan información al pasajero.

2. ALCANCE:

Las mismas deberán estar constituidas por pantallas nuevas, sin uso, del Tipo outdoor y de última generación, con el aplicativo, controladores, drivers, hardware, etc., y todo lo necesario para su operación, así como para la administración de contenido e información del movimiento de los servicios ferroviarios.

Fabricación del tipo modular, con las partes enlazadas por conectores de alta calidad e inteligencia independiente, con el fin de asegurar un reemplazo rápido y automático y sin soldaduras in situ.

Las pantallas se instalarán en los siguientes sitios:

Línea SAN MARTIN - RETIRO

Estación Retiro, hall central, ubicada en Av. Ramos Mejía 1500

Medida de la pantalla, 5 metros x 3 metros con tolerancia +- 10% (15 módulos en total)

Línea MITRE - RETIRO

Estación Retiro, hall central, ubicada en Av. Ramos Mejía 1370

Medida de la pantalla, 8 metros x 4 metros con tolerancia +-10% (32 módulos en total)

Línea BELGRANO SUR - SAENZ

Estación Saenz Sur, hall central, ubicada a metros de la intersección de las avenidas Sáenz y Perito Moreno

Medida de la pantalla, 4 metros x 3 metros con tolerancia +- 10% (12 módulos en total)

3. CONDICIONES DEL ADJUDICATARIO

El proveedor garantizará que la instalación será brindada por personal especializado presentando documentación que lo acredite.

El oferente deberá presentar documentación que acredite que haya realizado este tipo de trabajo, de similares características en los últimos 3 años.

Todas las características del servicio ofrecido se deberán encontrar operativas al día de la apertura de esta licitación.

4. ANTICIPO, PLAZO DE ENTREGAS Y CERTIFICACIONES PARCIALES

El plazo de entrega e instalación será de 90 días, debiendo el proveedor realizar instalaciones simultáneas.

Los 90 días correrán a partir de la firma del acta de inicio por parte del adjudicatario.

Se contempla el anticipo del 20% del total de la solución.

Se realizarán certificaciones parciales, mensuales, de acuerdo a la entrega del equipamiento.

Se realizarán certificaciones parciales, mensuales, de acuerdo a la entrega de las instalaciones.

5. SOFTWARE

Se deberá proveer el software de gestión de la pantalla y sus licencias de uso sin límite de usuarios. El mismo deberá ser de implementación y administración sencilla además de contar con una interfaz gráfica simple. Deberá estar provisto de asistentes simplificados a efectos de facilitar la configuración de funciones específicas y de las tareas habituales de administración del sistema. Además, los usuarios deberán disponer de diversas funciones diseñadas para facilitar la implementación y el uso de la pantalla, como por ejemplo la carga de perfiles de pantallas

Deberá permitir manejar más de una pantalla a la vez.

El software deberá tener un aplicativo para la administración del contenido, que contemple el movimiento de los trenes y sea administrable en forma remota mediante protocolos y funciones de RED TCP/IP.

6. GARANTIA

La garantía deberá ser de 3 años.

Incluye módulos, fuentes, sistema de izamiento, software y todo lo que conforma a la solución.

Cuando la magnitud de la avería requiera el traslado del equipamiento para su reparación, la misma será por cuenta y responsabilidad del adjudicatario y no generará ningún costo adicional para **SOFSE**.

7. VISITA DE RECONOCIMIENTO

Previo a la presentación de las Ofertas y con la suficiente antelación, **SOFSE** convocará a una visita de reconocimiento conjunta y simultáneamente para todos los OFERENTES. Esta visita tiene carácter obligatorio y la no participación en la misma, y la no presentación del Certificado correspondiente en la Oferta, es causal de desestimación de la misma. El OFERENTE asume el compromiso de visitar e inspeccionar el lugar donde se llevará a cabo las instalaciones, antes de formular su Oferta, con el fin de ampliar detalles, salvar cualquier error u omisión que pudiera haber en la documentación oficial y tener en cuenta en su cotización todas las tareas necesarias, para que los trabajos licitados cumplan con la finalidad deseada. No se aceptarán reclamos de ningún tipo por errores, omisiones o incompreensión de lo estipulado en este pliego. La sola presentación de la Oferta implica haber cumplimentado este requisito y será certificada mediante el Certificado de “Visita de reconocimiento”. El Certificado de “Visita de reconocimiento” se encuentra en el Anexo Visita de reconocimiento del corriente pliego.

8. ANEXO I - PANTALLAS (DESCRIPCION TECNICA)

Descripción:

Los módulos deben ser fabricados en aluminio con tecnología SMD de uso exterior, para lograr mejoras en el brillo, definición en el contenido y protección a factores atmosféricos.

Fuentes de alimentación de bajo consumo, diseñadas para evitar sobrecargas y fallas por temperatura

Cableado interno, para evitar el uso de conectores expuestos a fallas por humedad o mal mantenimiento.

ESPEFICACIONES TECNICAS

Pixel Pitch	4mm o superior (por ej 3.07mm)
LED	SMD 3en1
Module size	320*1600mm como máximo
Module resolution	80*40dots como mínimo
Density	62500pixels/sqm como mínimo
LED cabinet size	960*960*87 mm
Cabinet weighth	26kg/pc como máximo
Material	Die casting Aluminum
Brightness	5500-6500 cd/m2 (Nits) como mínimo
Avg power consumption	480w como máximo
Max power consumption	980w como máximo
Best viewing distance	3m to 50m
Grey level	14 bits
Fresh frequency	≥ 960Hz
Humidity-operating	10% - 95%
Screen life	≥ 100000 hours
Controlling mode	Synch or asynch
Certificates	CE, RoHs, FCC, UL
Protective grade	IP65 Waterproof

Línea SAN MARTIN

Medidas de la pantalla, 5 metros x 3 metros, tolerancia +- 10%, se necesitan 15 módulos en total

Línea MITRE

Estación Retiro

Medidas de la pantalla, 8 metros x 4 metros, tolerancia +- 10%, se necesitan 32 módulos en total

Línea BELGRANO SUR

Medidas de la pantalla, 4 metros x 3 metros, tolerancia +- 10%, se necesitan 12 módulos en total

Por cada pantalla se deberá proveer el hardware necesario (controlador) para el control de cada pantalla. Dicho hardware estará conectado a una PC que será provista por SOFSE

CARACTERISTICAS MINIMAS DEL CONTROLADOR (DETALLE TECNICO) A INSTALAR EN CADA SITIO

- No deberá producir en la pantalla parpadeos, ni líneas de exploración, siendo que la imagen sea estable.
- Deberá admitir tecnología de calibración de pixel por pixel
- Deberá tener capacidad de calibración del balance de blancos y asignación de la gama de colores, que garanticen la restauración de los colores verdaderos.
- Deberá permitir entrada de interfaz multimedia de alta definición de 12 bits (HDMI) y protección de contenido digital de ancho de banda (HDCP)
- Deberá ser compatible con el ajuste manual del brillo de la pantalla.
- 1 ENTRADAS HDMI/DVI como mínimo
- 1 Salida HDMI/DVI como mínimo
- 1 HDMI / entrada de audio externa
- Deberá admitir 12bit/10bit/8bit Fuente de vídeo HD
- Deberá admitir la resolución admitida: 2048×1152,1920×1200,2560×960;
- Deberá admitir la Resolución admitida: 1440×900, (12 bit/10 bit);
- Deberá admitir Cascada soportada;
- Deberá soportar procesamiento y presentación en escala de grises de 18 bits;
- Deberá soportar formato de Video: RGB, YCrCb4:2:2, YCrCb4:4:4. Como mínimo

INTERFACES DE ENTRADA (COMO MINIMO)

1 Entrada Audio

1 Entrada HDMI

1 Entrada DVI

INTERFACES DE SALIDA (COMO MINIMO)

1 Salida DVI con Loop

1 Salida SDI con Loop

4 Canales salida para LED

INTERFAZ DE CONTROL

1 ETHERNET RJ45 (Comunicación con PC, o Red de Acceso)

1 USB Control Tipo B, hembra USB (Comunicación con PC, o Entrada para Cascada).

9. ANEXO II – INSTALACION FISICA

Se deberán de realizar todos los trabajos necesarios para que pueda ser montada en el lugar asignado o en su defecto deberán de realizar todos los trabajos necesarios para que pueda ser montada en la estructura actual. Si existiera desmonte y retiro de la solución existente, el equipo/estructura a desmontar deberá ser trasladado a un depósito designo por SOFSE

El cableado de datos y eléctricos, en cada sitio, se deberá realizar al lugar indicado por SOFSE.

Con respecto al cableado de datos, se deberá instalar la cantidad de cables UTP necesarios para la comunicación entre el controlar y la pantalla y el cableado entre ellos como redundancia para prevenir algún fallo.

Línea SAN MARTIN

Remover pantalla actual y trasladar la misma a un depósito que será designado por **SOFSE** ubicado en AMBA
Realizar limpieza y acondicionamiento total de la estructura actual.

Puesta a punto del sistema eléctrico con nuevas térmicas y disyuntor súper inmunizados más puesta a tierra,
Cables de tensión de 3x2.5mm de cobre.

Cable tipo Cat5 conectados directos al receiving para evitar conectores que se puedan sulfatar

Instalación de la nueva pantalla.

Puesta en marcha.

Transferencia de conocimiento del uso, manejo de la pantalla y software al personal operativo en el lugar, una vez que la pantalla haya quedado en funcionamiento.

Línea MITRE

Remover pantalla actual y trasladar la misma a un depósito que será designado por **SOFSE** ubicado en AMBA
Realizar limpieza y acondicionamiento total de la estructura actual.

Puesta a punto del sistema eléctrico con nuevas térmicas y disyuntor súper inmunizados más puesta a tierra,
Cables de tensión de 3x2.5mm de cobre.

Cable tipo Cat5 conectados directos al receiving para evitar conectores que se puedan sulfatar

Instalación de la nueva pantalla.

Puesta en marcha.

Transferencia de conocimiento del uso, manejo de la pantalla y software al personal operativo en el lugar, una vez que la pantalla haya quedado en funcionamiento.

Línea BELGRANO SUR

Instalar un sistema de perchas para el izado. La primera línea de gabinetes de la pantalla deberá tener un accesorio tipo percha (por cada gabinete) que servirá para sostener la misma.

Instalar acometida eléctrica que con sistema de cable articulado, para llevar tensión a la pantalla.

Puesta a punto del sistema eléctrico con nuevas térmicas y disyuntor súper inmunizados más puesta a tierra
Cables de tensión de 3x2.5mm de cobre

Cable tipo Cat5 conectados directos al receiving para evitar conectores que se puedan sulfatar

Instalación de la nueva pantalla.

Puesta en marcha

Transferencia de conocimiento del uso, manejo de la pantalla y software al personal operativo en el lugar, una vez que la pantalla haya quedado en funcionamiento.

Característica técnica de cada motor que forma parte del sistema de izamiento

ASPECTO FISICO

Material: Aluminio, Acero

IP:54

PESO - TAMAÑO

Peso: 26 Kg como máximo

Alto: 14 mm como máximo

Ancho: 26 mm como máximo

Profundidad: 38 mm como máximo

DATOS DEL MOTOR

Largo de cadena: 20 Mts como máximo

Diámetro de cadena: 8 mm como máximo

Velocidad de subida: 4 Mts/min

Sistema de trabajo: M3 (ISO)

Voltaje nominal: 380 V

Salida: 50 HZ

Potencia: 0.75 Kw

Posibilidad de poder usarse cabeza arriba o cabeza abajo.

Factor de seguridad: 8/1

10. ANEXO III - MANTENIMIENTO

Cada pantalla contara con sus respectivos mantenimientos que comprenden los trabajos que se describen a continuación

MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MENSUAL)

El mismo se llevará a cabo mediante visitas mensuales, que se coordinaran con un responsable a determinar por **SOFSE** del área técnica.

Las tareas de mantenimiento incluyen los siguientes trabajos:

- Limpieza programada interior y exterior
- Reinicio de sistemas de procesadores LED
- Chequeo de brillos y consumos
- Chequeo de funcionamiento de fuentes y placas receiver
- Chequeo y actualización de PC
- Chequeo de cableados internos

MANTENIMIENTO CORRECTIVO (A DEMANDA)

El mantenimiento correctivo comprende los trabajos necesarios, ante las siguientes necesidades:

- Reemplazo de módulos que conforman la solución.
- Reemplazo de materiales eléctricos que conforman la solución.
- Reemplazo de cables de conectividad que conforman la solución.
- Reemplazo de partes del sistema de izamiento que conforman la solución.
- Ante el caso de vandalismo, se deberá reponer/ reparar la/s parte/s dañada/s.

GUARDIA DE EMERGENCIA

El servicio debe contemplar atención telefónica de lunes a sábado de 9 a 18 con un tiempo de intervención en sitio menor o igual a 4 hs, para el caso que las pantallas se apaguen en forma total y/o parcial. El tiempo de resolución del problema deberá ser menor o igual a 24 hs siempre y cuando no involucre el recambio de partes.

TIEMPO DEL MANTENIMIENTO

El servicio de mantenimiento tendrá una duración de 12 meses a partir de la puesta en funcionamiento y certificación final de cada instalación.

11. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

En todo momento, se mantendrán perfectamente delimitadas las áreas de trabajo a través de cercos, vallados, protecciones de trabajo y señalizaciones necesarias, cumpliendo las normas de seguridad hacia el personal y el público, de tal manera que logre impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma y garantizar la operatividad. 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 SOFSE.

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros o toda otra persona relacionada a los trabajos 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 de SOFSE, tanto para la Inspección de obra, como para el personal de Higiene y Seguridad de 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 (Ver Anexo IV “Nor Op.- Normas de Higiene y Seguridad”) y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de SOF S.E. (Ver Anexo V).

LA CONTRATISTA tiene la obligación de presentar, antes de dar comienzos a los trabajos, el siguiente listado de documentación referida a la seguridad, firmada por un profesional competente:

- Programa de seguridad según Res. 51/97. Aprobado por ART.
- Aviso de Inicio de los trabajos.
- Constancia de capacitación en temas generales de los trabajos a ejecutar.
- Constancia de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo.
- Toda documentación exigida por la Subgerencia de Administración de Contratos de SOF S.E. que se remitirá al adjudicatario de la OBRA.

LA CONTRATISTA deberá contratar un seguro que cubra los riesgos del trabajo de acuerdo con la Ley N° 24.557 de Riesgos del Trabajo, sus reformas y decretos reglamentarios, cubriendo incluso la opción prevista en dicha ley que permite al dependiente accionar por vía civil.

LA CONTRATISTA deberá presentar al Licitante, antes de la iniciación de LA OBRA, un certificado de cobertura original emitido por la ART donde figure la nómina del personal cubierto que realizará las tareas objeto de la contratación.

La póliza adquirida por LA CONTRATISTA no podrá ser anulada, modificada o enmendada sin previa notificación fehaciente a SOF S.E., con una antelación no menor a 15 (quince) días. La documentación se enviará oportunamente en formato DIGITAL a la Subgerencia de Administración de Contratos con una anticipación de 72 hs previas del comienzo de los trabajos.

12. METODOLOGÍA DE TRABAJO

En todo momento, se mantendrán perfectamente delimitadas las áreas de trabajo observando las normas de seguridad e higiene tanto hacia el personal que trabaje en la obra, como así a toda persona ajena a la misma que pudiera ser afectada por las tareas realizadas, considerando que la obra se encuentra ubicada en el hall y entrepiso de la estación de Once y que continuará prestando los servicios de pasajeros habituales. LA CONTRATISTA, en concordancia con el plan de trabajos, deberá planificar las distintas etapas previstas para las tareas con el fin de evitar riesgos a los ocupantes, etc.

Depósito de Materiales, Herramientas y Equipos

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

Las vías, los andenes 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. Podrá utilizarse un sector de las áreas a intervenir, siempre y cuando no estorben al normal desarrollo de las actividades del Comitente ni los avances de la obra en sí.

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 tendrán perfectamente delimitadas 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.

Alumbrado en los Lugares de Trabajo

El alumbrado de los lugares de trabajo queda a cargo de LA CONTRATISTA. Se brindará un óptimo alumbrado de los lugares de trabajo, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos. La iluminación será asegurada por un sistema admitido por el FFCC, y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

Limpieza, Extracciones y Remociones

LA CONTRATISTA limpiará y vallará de ser necesaria la zona donde se ejecutarán las tareas de acuerdo a instrucciones de la Inspección de Obra. El plan de vallado coincidirá con las etapas previstas.

Los materiales producidos de interés para SOF S.E. serán indicados por la Inspección de Obra, transportados y depositados a costo de LA CONTRATISTA en el lugar indicado oportunamente a no más de un radio de 30 km de la presente obra.

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 FFCC a su exclusivo costo y de acuerdo a las normativas vigentes, sin que ello ocasione daños o perjuicios a terceros.

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. Junto con la oferta económica, el Oferente deberá adjuntar un listado de materiales y soluciones propuestas junto con el plan de provisión. Deberán detallarse las marcas y modelos de cada ítem que compone la obra. LA CONTRATISTA deberá acopiar en obrador todos los materiales necesarios para los trabajos diarios

programados.

Equipos, Máquinas y Herramientas

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

Cerco, Vallado, Protecciones, Pasarelas Públicas, Señalizaciones, etc.

A los fines de garantizar la operatividad del edificio 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 accesos a las zonas de obra deberán contar con seguridad constante y estar correctamente señalizados.

Anexo “Planilla de Cotización”

Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria

OPERADORA FERROVIARIA S.E - SOFSE -								
.....								
PLANILLA DE COTIZACIÓN								
Razon Social:						Fecha:		
Cuit:						Presupuesto N°:		
Direccion-Ciudad-CP:						Moneda:		
E-Mail:						Condición de Pago (*):		
Reglón	Ítem	Descripción	UM	Cantidad	Moneda de cotización	Valor Unitario o S/IVA	Valor Total S/IVA	
1 - LÍNEA MITRE	1.1-PANTALLA	PARA LM- Retiro	C/U	1				
	1.2-INSTALACION	PARA LM- Retiro	C/U	1	PESOS			
	1.3-MANTENIMIENTO	PARA LM- Retiro	MES	12	PESOS			
2 - LÍNEA SAN MARTIN	2.1-PANTALLA	PARA LSM - Retiro	C/U	1				
	2.2-INSTALACION	PARA LSM- Retiro	C/U	1	PESOS			
	2.3-MANTENIMIENTO	PARA LSM - Retiro	MES	12	PESOS			
3 - LÍNEA BELGRANO SUR	3.1-PANTALLA	PARA LBS - Saenz	C/U	1				
	3.2-INSTALACION	PARA LBS - Saenz	C/U	1	PESOS			
	3.3-MANTENIMIENTO	PARA LBS - Saenz	MES	12	PESOS			
					Subtotal			
					IVA __%			
					Total			
					Subtotal			
					IVA __%			
					Total			
Celdas que deben ser completadas por el oferente					Cargo, Firma y Aclaración:			

VISITA DE RECONOCIMIENTO

Certificado de Visita

Por la presente se deja constancia de la Visita efectuada por representantes de la empresa cuyos datos figuran más abajo.

La presentación de este Certificado, firmado y sellado por el Oferente (Titular o Apoderado), implica que éste ha tomado conocimiento de las particularidades y que consecuentemente comprende y acepta las tareas que se solicitan en el presente Certificado.

Por parte del oferente:

Por parte de **TRENES ARGENTINOS OPERACIONES**:

Nombre de la Empresa Oferente

Firma

Aclaración

Fecha

Firma

Aclaración

Fecha

El presente Certificado, firmado y sellado por personal de **SOFSE** y por el Oferente (Titular o Apoderado), debe acompañar la presentación de la Oferta.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Anexo firma conjunta

Número:

Referencia: PET - PANTALLA LED OUTDOOR LSM LM LBS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.