

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA Y MOBILIARIO URBANO EN ESTACIONES (Pliego N° 11)

1. Objeto

Contratación de la obra EQUIPAMIENTO Y SEÑALÉTICA DE ESTACIONES. Los trabajos consisten en el diseño, desarrollo y fabricación en planta de elementos de señalética institucional y mobiliario urbano para su posterior instalación en estaciones del área Metropolitana de Buenos Aires.

Para resultar adjudicatario, el Oferente deberá cumplimentar los requisitos y condiciones establecidos en esta Documentación licitatoria, y afirmar en forma expresa, con carácter de declaración jurada, que tiene la capacidad necesaria para la ejecución en forma simultánea de todas las estaciones que se le puedan adjudicar, en particular en lo que respecta a equipos y mano de obra.

2. Plazo de la contratación

El plazo de ejecución de los trabajos se establece en SEIS (6) meses corridos, y se comenzará a contar a partir de la fecha de firma del “Acta de Inicio”, suscripta por representantes de ambas partes: TRENES ARGENTINOS OPERACIONES y el ADJUDICATARIO.

Se aclara que el plazo contractual está considerado sobre la base de una prestación de personal, herramental y equipos adecuados al trabajo a realizar. De comprobarse demoras por insuficiencia de los recursos que dispone el ADJUDICATARIO se exigirá incrementar las cantidades de esos recursos o adecuar el equipamiento.

Una vez que el ADJUDICATARIO informe que ha finalizado la instalación de señales y mobiliario en una estación, TRENES ARGENTINOS OPERACIONES en conjunto con el ADJUDICATARIO procederán a efectuar todas las verificaciones indispensables para asegurar que los trabajos puedan ser recibidos definitivamente.

Si las verificaciones son correctas se procederá a labrar el Acta de Recepción que será firmada por ambas partes.

3. Alcance

3.1 Provisión: Se deberá contemplar el equipamiento de señalética para las siguientes estaciones consideradas de alta importancia comercial / operativa:

Renglon I	259	Renglon II	230	Renglon III	237	Renglon IV	202	Renglon V	188
Haedo	83	Cetrángolo	61	F. Varela	80	Rivadavia	65	La Lucila	55
Morón	99	San Andrés	61	Cañuelas	29	Florida	73	Olivos	62
San Miguel	77	Malaver	52	Bosques	54	Vte. López	64	Maipú	37
		Chilavert	56	Claypole	74			Delta	34

3.2. Fabricación e instalación de señalética en estaciones:

Los trabajos consisten en el diseño, desarrollo y fabricación en planta de elementos de señalización y equipamiento urbano para su posterior instalación en estaciones. La cotización comprende todos los trabajos de provisión y montaje de dichos elementos, la provisión de materiales, mano de obra y equipos de transporte y construcción, coordinación técnica y todo otro elemento, tanto de naturaleza permanente como temporaria, esté o no específicamente mencionado en este pliego, para la correcta ejecución de los trabajos a realizar. Todos los elementos que compongan el sistema de señalética deberán ser fabricados de acuerdo a lo estipulado en el punto 3.3.2 elementos componentes de la señalética y equipamiento para las estaciones. Dichos planos indican de manera general la tipología, dimensiones, materiales y ubicación de cada uno de los componentes principales y secundarios. Todos los elementos deberán contar con la fabricación de un prototipo para ser aprobado por la inspección. La Contratista deberá conocer las características de los predios, de las estructuras existentes en los mismos teniendo en cuenta todos estos aspectos al momento de presentar su propuesta. El relevamiento de las estaciones previo a la instalación servirá para detectar y corregir desvíos que puedan afectar la instalación de los elementos, así como proponer alternativas de instalación en los casos que sea necesario.

Los elementos deberán instalarse en las cantidades y ubicaciones establecidas y en acuerdo con SOFSE. El Contratista será responsable de asegurar la correcta instalación de la señalética y equipamiento, de manera segura y con los cálculos estructurales

necesarios, debiendo corregir, adaptar o modificar en los casos que sea necesario los elementos fabricados en planta para cumplir con lo solicitado por la inspección. Todos los elementos de señalética y mobiliario urbano existentes en las estaciones deberán ser retirados por la Contratista, a fin de ser reemplazados por los nuevos elementos licitados. La Inspección de obra de SOFSE tendrá la facultad de decidir sobre la permanencia y/o adaptación puntual de algunos de los elementos existentes, así como de los nuevos a instalar.

La instalación debe incluir todos los elementos de sujeción adecuado para cada señal, teniendo en cuenta los distintos tipos de fijaciones: en techos, paredes, estructura metálicas y pisos.

La instalación de las señales debe realizarse mayormente en horarios nocturnos, de manera de no generar molestias ni interrupciones de circulación a los pasajeros.

3.3 Código de señales a producir / instalar

- 1- Elemento STA: Señal Tótem en Accesos
- 2- Elemento SETE: Identificación exterior de estación
- 3- 3.A Elemento IBE: Identificación Boletería IBE A Medida 3 mts
3.B Elemento IBE: Identificación Boletería IBE B Medida 1.5 mts
- 4- Elemento SAM: Señal acceso molinetes
- 5- 5.A Elemento SCE: señal comunicacional estándar SCE.A (amurado a pared)
5.B Elemento SCE: señal comunicacional estándar SCE.B (tipo bandera)
5.C Elemento SCE: señal comunicacional estándar SCE.C (colgante)
- 6- Elemento SETER: Señal comunicacional colgante
- 7- Elemento SPB Pictograma Mujer
- 8- Elemento SPB Pictograma Hombre
- 9- Elemento SPB Pictograma Movilidad reducida
- 10-Cartelera PGC (cartelera informativa sin patas)
- 11-Cartelera CLPA P (cartelera informativa con patas)
- 12-Cartelera CLPA S (cartelera informativa sin patas)
- 13-Cartelera CLPA Bifaz
- 14-Cartelera Tótem informativo CLMR
- 15- Elemento PAP: Papelero Basura / Reciclable
- 16- 16.A Elemento PLCD: Porta LCD 49 pulgadas

16.B Elemento PLCD: Porta LCD 32 pulgadas

17-Elemento SCAL: Señal comunicacional con apoyo lumbar

18-Elemento SCALD: Señal comunicacional con apoyo lumbar doble

3.3.1 Cuadros de elementos estimados por estación

El cuadro es indicativo a efectos de determinar una cantidad aproximada por estación. (Anexo I)

3.3.2 Elementos componentes de la señalética y equipamiento para estaciones

Características las señales a producir e instalar (ver anexo con planos en detalle):

- **STA Señal Tótem en accesos**

Imagen de referencia



Ubicación: La señal STA va ubicada en los accesos de las estaciones, o sobre el paso a nivel más próximo a éstos, dispuesta de manera que posibilite su lectura desde una mediana y larga distancia

Descripción: Esta señal se logra a partir de un conjunto monocolumna autoportante, revestido con bandejas de chapa plegadas, pintadas y con letras en vinilo de corte.

Estructura: la estructura interna de esta señal está compuesta por un marco rectangular logrado con caño estructural cuadrado de hierro (Fe) negro de 30mm x 30mm x 1,6mm. El

mismo cuenta con refuerzos reticulados y se vincula de manera permanente a la columna que sostiene la totalidad del conjunto.

Dicha columna debe respetar las proporciones dimensionales de su sección ajustándose exclusivamente a 160mm. x 180mm. lograda con tres perfiles galvanizados PGC de 160mm. x 60mm. x 20mm. x 2mm. soldadas con soldadura continua que sella el interior de la estructura.

El cálculo estructural de resistencias queda a cargo de la empresa constructora y debe ser presentado a la Operadora Ferroviaria para su aprobación previa construcción de la señal.

La columna y la estructura van pintadas a horno con pintura en polvo de color *gris topo* (RAL7024) con una mano previa de pintura *antióxido*.

Anclaje: el adjudicatario deberá proveer una base reticulada formada por planchuelas de hierro (Fe) de ½" y varillas roscadas, a las cuales se fijará posteriormente el tótem. Al igual que cada componente, la base para anclaje debe contar con el cálculo de resistencia pertinente, a cargo de la empresa constructora.

Revestimiento: Esta estructura se reviste con seis bandejas de chapa de hierro (Fe) galvanizada plegada de 1,6mm. Las mismas se disponen del siguiente modo; dos bandejas para cada cara informativa, dos en cada lateral y las últimas dos una cierra la parte superior mientras que la otra la parte inferior. De este modo se evitan todo tipo de ondulaciones en la chapa y se asegura una rectitud uniforme en toda la señal. Estas piezas van pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible.

Las piezas frontales y laterales deben quedar en color gris IVECO terminación brillante (marca LAF o similar). Las chapas deben poseer todos los cantos plegados para protegerlas de la oxidación y lograr un encuentro sutil entre las distintas bandejas.

Paños informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte de alta calidad apto para la exposición a la intemperie (calidad 3M o superior). Los colores utilizados para las letras o línea inferior de estos paños informativos son color blanco y celeste (RAL 5015 o su equivalente Pantone 3005 / marca Oracal 084 o similar). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN

Partes componentes del conjunto: todas las partes del conjunto deben contar con sus respectivos prototipos y planos de producción previamente aprobados por la inspección de obra de la Operadora Ferroviaria. Las partes quedan establecidas en: estructura monocolumna + estructura metálica interna (bastidor) + bandejas metálicas ploteadas y laqueadas + base para anclaje al suelo.

Dimensiones: el conjunto de la señal mide unos 5000mm. de alto x 680mm. de ancho x 280mm de espesor. Los paños informativos miden 680mm. de ancho x 2900mm. de alto, a partir de los 2100mm. de altura posibilitando su lectura por encima de los vehículos y los peatones.

- **Código: SETE - Identificación exterior de estación**

Imagen de referencia



Ubicación: la señal SETE va ubicada sobre pared en el acceso principal a la estación, siempre que la arquitectura de la estación lo permita

Descripción: Esta señal en particular se logra a partir de una bandeja de chapa de hierro (Fe), anclado a la pared mediante un bastidor o marco de sujeción. La misma lleva el nombre de cada estación y va colocada a gran altura permitiendo su lectura desde una distancia considerablemente lejos.

Estructura: la señal está compuesta por una bandeja metálica con chapa de hierro (Fe) de 1.6mm con 3cm de canto. La chapa que es el paño informativo es chapa plegada que se fija a la pared mediante un bastidor o marco de sujeción con perforaciones al frente para amurar arriba y abajo con tornillería. La señal va pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar).

Paños informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte de alta calidad apto para la exposición a la intemperie (calidad 3M o superior). Los colores utilizados para la gráfica de los paños informativos son blanco y celeste (RAL 5015/Pantone 3005/marca Oracal 084 o similar). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN.

Anclaje: Junto al cartel que es el paño informativo debe entregarse una estructura de fijación. La misma mide 200cmx55cm y se conforma con un caño estructural 25-25 de 1.2mm.

Partes componentes: todas las partes del conjunto deben contar con sus respectivos prototipos y planos de producción previamente aprobados por la inspección de obra de SOFSE.

Las partes del conjunto quedan establecidas en: Bandeja metálica plegada y ploteada + elementos de anclaje.

Dimensiones: 2870mm x 550mm. Medida estándar. Puede ser solicitada en menor tamaño en algunos casos particulares.

- **Código: IBE A - Identificación Boleterías 3mts**

Imagen de referencia



Ubicación: en la marquesina de boleterías existentes

Estructura: Está conformada por chapa de hierro (Fe) galvanizada de 1,6mm, con los pliegues superior e inferior para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). La misma va pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar).

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados, están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco y celeste (RAL 5015/Pantone 3005/marca Oracal 084 o similar). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

Anclaje: El anclaje de esta señal se evalúa en cada caso ya que las boleterías existentes varían de una estación a otra. El adjudicatario deberá entregar el cartel con un perfil posterior que posea perforaciones cada 25 cm para que pueda ser amurado según la arquitectura existente.

Partes componentes: Todas las partes del conjunto deben contar con sus respectivos prototipos y planos de producción previamente aprobados por la inspección de obra de la SOFSE. Las partes del conjunto quedan establecidas en: Bandeja metálica plegada y ploteada + elementos de anclaje.

Dimensiones: 3000mm x 450mm.

- **Código: IBE B - Identificación Boleterías 1.5mts**

Imagen de referencia



Ubicación: en la marquesina de boleterías existentes

Estructura: Está conformada por chapa de hierro (Fe) galvanizada de 1,6mm, con los pliegues superior e inferior para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). La misma va pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF).

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados, están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco y celeste (RAL 5015/Pantone 3005/marca Oracal 084 o similar). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

Anclaje: El anclaje de esta señal se evalúa en cada caso ya que las boleterías existentes varían de una estación a otra. El adjudicatario deberá entregar el cartel con un perfil posterior que posea perforaciones cada 25 cm para que pueda ser amurado según la arquitectura existente.

Partes componentes: Todas las partes del conjunto deben contar con sus respectivos prototipos y planos de producción previamente aprobados por la inspección de obra de la Operadora Ferroviaria. Las partes del conjunto quedan establecidas en: Bandeja metálica plegada y ploteada + elementos de anclaje.

Dimensiones: 1500mmx450mm.

- **Código: SAM - Señal acceso molinetes**

Imagen de referencia:



Ubicación: la Señal de Acceso a los Molinetes va ubicada en todos los accesos a andenes en los cuales haya molinetes. La misma se fija al cielorraso de la estación, módulos SUBE y/o refugios existentes. Siempre alineada a los molinetes de acceso al andén.

Descripción. Es una estructura colgante y está compuesta por dos bandejas metálicas vinculadas entre sí. La misma indica el *destino de los trenes* en la cara de ingreso al andén y los *nombres de las calles* en la cara de salida del andén.

Estructura: Está conformada por dos chapas de hierro (Fe) galvanizada de 1,2mm, con pliegues superior, inferior y laterales, suficiente como para mantener rigidez de la señal y evitar la filtración de agua. Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar).

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco y celeste RAL 5015 (o equivalentes: Pantone 3005/marca Oracal 084 o similar). Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN.

Anclaje: La sujeción a las estructuras será por medio de planchuela metálica plegada 1" x 3/16", atornillada a la planchuela de 3/4 soldada con perforaciones de 6mm (según plano esquemático). El cálculo de los soportes, así como mejoras en la forma de fijación pueden ser propuestos por el adjudicatario, para su aprobación.

Partes componentes: Todas las partes del conjunto deben contar con sus respectivos prototipos y planos de producción previamente aprobados por la inspección de obra de la Operadora Ferroviaria. Las partes del conjunto quedan establecidas en: 2 bandejas metálicas plegadas y ploteadas unidas entre sí + estructura completa de sujeción a cielorraso (orejas del cartel, varillas de 1mts mínimo y tornillos correspondientes).

Dimensiones: 1500mm x 250mm.

- **Código: SCE A - Señal comunicacional amurada a pared**

Imagen de referencia



Ubicación: la ubicación corresponde a la necesidad comunicacional de cada estación por ejemplo: pasillos, acceso a puentes o túneles peatonales, pared, accesos, final de andén, entre otros.

Estructura: Está conformada por una de chapa de hierro (Fe) galvanizada de 1,6mm, con pliegues en las zonas superior e inferior, para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar). El modelo SCE A es simple faz.

La chapa que es el paño informativo es chapa plegada que se fija a la pared mediante un bastidor o marco de sujeción con perforaciones al frente para amurar arriba y abajo con tornillería.

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco y celeste (RAL 5015/Pantone 3005/Oracal 084). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN.

Soporte: Junto al cartel que es el paño informativo debe entregarse una estructura de fijación a la pared.

Partes componentes: bandejas metálicas ploteadas + soporte para anclaje a pared.

Dimensiones: 800mm x300mm

- **Código: SCE B - Señal comunicacional amurada tipo bandera**

Imagen de referencia



Ubicación: la ubicación corresponde a la necesidad comunicacional de cada estación por ejemplo: pasillos, acceso a puentes o túneles peatonales, pared, accesos, final de andén, entre otros.

Estructura: Esta señal se logra vinculando dos bandejas de chapas plegadas, de manera que queden enfrentadas sus espaldas. Éstas van sujetas a una estructura de soporte lateral que permite amurarse tipo bandera a la pared o columnas preexistentes.

Está conformada por dos chapas de hierro (Fe) galvanizadas de 1,6mm con pliegues superior, inferior y laterales para mantener la rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar). El modelo SCE B es doble faz (dos paños informativos) y se amura tipo bandera.

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco y celeste (RAL 5015/Pantone 3005/marca Oracal 084 o similar). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN.

Soporte: La sujeción a las estructuras será por medio de planchuela metálica plegada 1" x 3/16", atornillada a la aleta de la chapa de la señal y soldada (ejemplo foto) o fijada mediante tornillos, según se decida en cada caso.

Partes componentes: bandejas metálicas ploteadas + soporte para anclaje.

Dimensiones: 800mm x300mm

- **Código: SCE C - Señal comunicacional colgante**

Imagen de referencia



Ubicación: la ubicación corresponde a la necesidad comunicacional de cada estación por ejemplo: pasillos, acceso a puentes o túneles peatonales, pared, accesos, final de andén, entre otros.

Estructura: Esta señal se logra vinculando dos bandejas de chapas plegadas, de manera que queden enfrentadas sus espaldas. Éstas van sujetas mediante orejas a una estructura de soporte.

Está conformada por dos chapas de hierro (Fe) galvanizadas de 1,6mm con pliegues superior, inferior y laterales para mantener la rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (empresa LAF). El modelo SCE C es doble faz (dos paños informativos) y es colgante.

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco y celeste (RAL 5015/Pantone 3005/marca Oracal 084 o similar). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN.

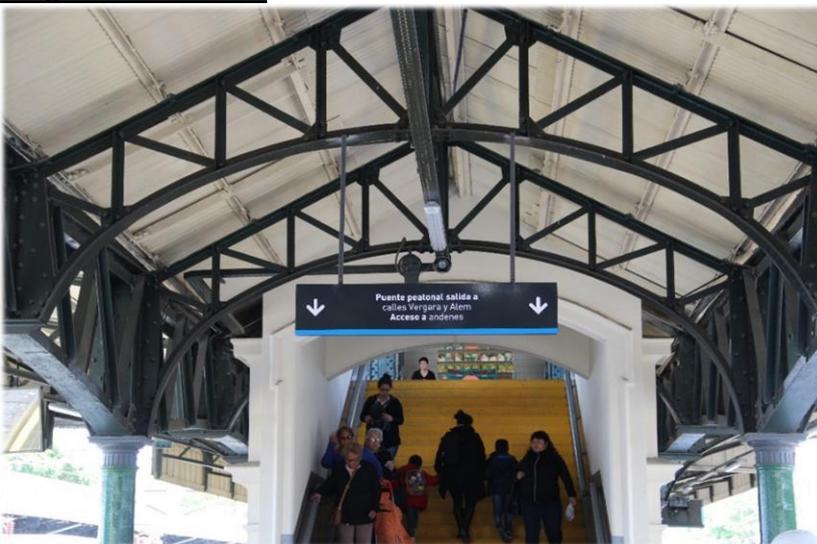
Soporte: Dado que es una señal colgante la misma deberá contar con dos orejas con perforación de 8mm y entregarse junto con planchuelas $\frac{3}{4}$ de 1 metro a fin de colgar las mismas de techos o refugios existentes.

Partes componentes: bandejas metálicas pintadas y ploteadas + soporte orejas + planchuelas para anclaje.

Dimensiones: 800mm x300mm

- **Código: SETER – Señal comunicacional colgante**

Imagen de referencia



Ubicación: la señal SETER va colgada de techos o refugios existentes de acuerdo a la fisonomía de la estación, generalmente indica salida a calles o número de andén.

Estructura: Esta señal se logra vinculando dos bandejas de chapas plegadas, de manera que queden enfrentadas sus espaldas. Éstas van sujetas mediante orejas a una estructura de soporte. Está conformada por dos chapas de hierro (Fe) galvanizada de 1,6 mm, con pliegues superior e inferior, para mantener la rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar).

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco y celeste (RAL 5015/Pantone 3005/marca Oracal 084 o similar). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN. Dependiendo del lugar de aplicación, los paños gráficos podrán ser simple o doble faz.

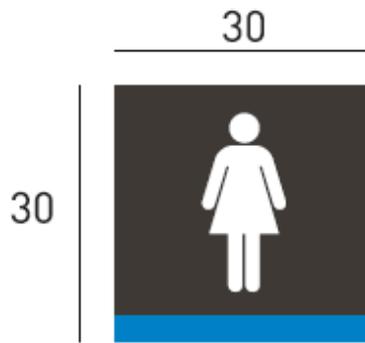
Soporte: Dado que es una señal colgante la misma deberá contar con dos orejas con perforación de 8mm y entregarse junto con planchuelas $\frac{3}{4}$ de 1 metro a fin de colgar las mismas de techos o refugios existentes.

Partes componentes: Soporte + bandejas metálicas pintadas y ploteadas con orejas para sujeción.

Dimensiones: 1500mm x 300mm.

- **Código: SPB Pictograma MUJER - Cartel puerta baños**

Imagen de referencia



Ubicación: en la pared sobre las puertas de los baños en andenes o hall de estación.

Estructura: La señal se estructura con un bastidor de hierro (Fe) de caño estructural de sección cuadrada de 12mm x 12mm. pintado con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (empresa LAF). Los mismos se fijan en la pared sobre la puerta del baño y luego se revisten con la señal en sí. Esta separación que le otorga el bastidor mantiene la señal 12mm desplazada de la pared generando la sensación de volumen a la señal. Los elementos y el modo de fijación deben estar probados en prototipos y aprobados por la inspección de obra.

Revestimiento: Los pictogramas se logran calando por corte láser una chapa de acero de 2mm, pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar).

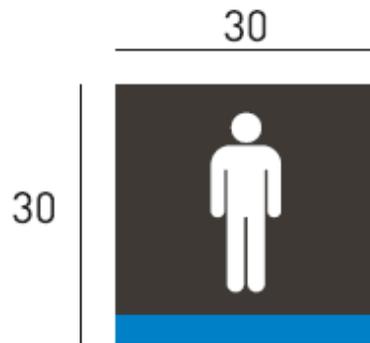
Esta señal lleva una chapa de 1,2mm de espesor pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible de color *gris perla* (RAL7047). La misma se fija en la parte interna de la señal para evitar que el bastidor de la señal no sobresalga por debajo de la superficie calada y para evitar que se vea la rejilla de ventilación de la puerta en caso de que la misma posea rejilla de ventilación.

Partes componentes: bastidor de fijación + estructura metálica calada + chapa fondo gris perla.

Dimensiones: La señal completa mide 300mm.x300mm.x14mm.

- **Código: SPB Pictograma HOMBRE- Cartel puerta baños**

Imagen de referencia



Ubicación: en la pared sobre las puertas de los baños en andenes o hall de estación.

Estructura: La señal se estructura con un bastidor de hierro (Fe) de caño estructural de sección cuadrada de 12mm x 12mm. pintado con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (empresa LAF). Los mismos se fijan en la pared sobre la puerta del baño y luego se revisten con la señal en sí. Esta separación que le otorga el bastidor mantiene la señal 12mm desplazada de la pared generando la sensación de volumen a la señal. Los elementos y el modo de fijación deben estar probados en prototipos y aprobados por la inspección de obra.

Revestimiento: Los pictogramas se logran calando por corte láser una chapa de acero de 2mm, pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar).

Esta señal lleva una chapa de 1,2mm de espesor pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible de color *gris perla* (RAL7047). La misma se fija en la parte interna de la señal para evitar que el bastidor de la señal no sobresalga por debajo de la superficie calada y para evitar que se vea la rejilla de ventilación de la puerta en caso de que la misma posea rejilla de ventilación.

Partes componentes: bastidor de fijación + estructura metálica calada + chapa fondo gris perla.

Dimensiones: La señal completa mide 300mm.x300mm.x14mm.

- **Código: SPB Pictograma MOVILIDAD REDUCIDA- Cartel puerta baños**

Imagen de referencia



Ubicación: en la pared sobre las puertas de los baños en andenes o hall de estación.

Estructura: La señal se estructura con un bastidor de hierro (Fe) de caño estructural de sección cuadrada de 12mm x 12mm. pintado con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (empresa LAF). Los mismos se fijan en la pared sobre la puerta del baño y luego se revisten con la señal en sí. Esta separación que le otorga el bastidor mantiene la señal 12mm desplazada de la pared generando la sensación de volumen a la señal. Los elementos y el modo de fijación deben estar probados en prototipos y aprobados por la inspección de obra.

Revestimiento: Los pictogramas se logran calando por corte láser una chapa de acero de 2mm, pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar).

Esta señal lleva una chapa de 1,2mm de espesor pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible de color *gris perla* (RAL7047). La misma se fija en la parte interna de la señal para evitar que el bastidor de la señal no sobresalga por debajo de la superficie calada y para evitar que se vea la rejilla de ventilación de la puerta en caso de que la misma posea rejilla de ventilación.

Partes componentes: bastidor de fijación + estructura metálica calada + chapa fondo gris perla.

Dimensiones: La señal completa mide 300mm.x300mm.x14mm.

- **Código: PGC – Cartelera informativa**

Imagen de referencia



Ubicación: estas carteleras informativas van instaladas en el interior de los módulos SUBE o en pared preexistente en los edificios de estación o andenes.

Estructura: La misma está conformada por un bastidor de caño estructural cuadrado de 20x20mm con una chapa de fondo de 1.6mm de espesor y una puerta de chapa plegada de 3mm de espesor con un vidrio laminado de seguridad de 3+3mm. Apertura tipo heladera.

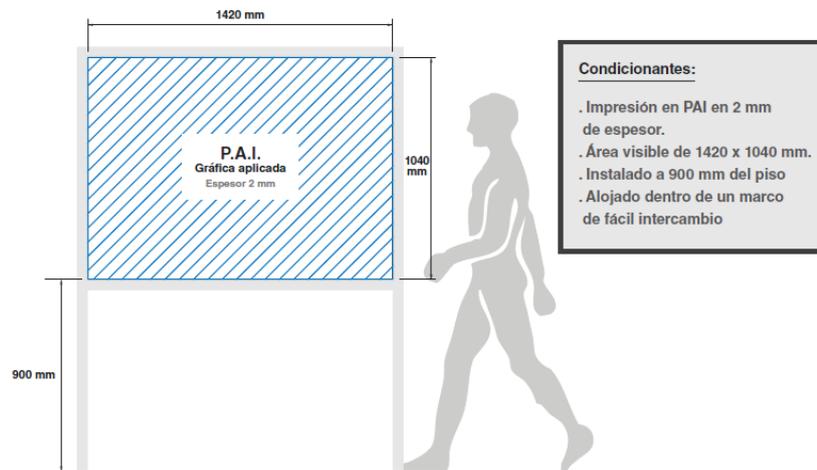
Anclaje: esta cartelera se amura a la pared desde la parte interna de la misma quedando los tornillos ocultos una vez cerrada la puerta. La misma debe contar con escuadras en las esquinas del fondo donde luego se amurará a la pared. Esto sirve a su vez como refuerzo del elemento.

Parte componentes: Estructura de chapa + vidrio de seguridad 3+3 + estructura de anclaje.

Dimensiones: Cartelera completa 800x1200 mm. / Óptico: 700x1000cm

Código: CLPA P – Cartelera Informativa CON PATAS

Imagen de referencia



Ubicación: En halles de estaciones y/o andenes para exhibir los planos de cercanía/hitos urbanos.

Estructura: La misma está conformada por un marco interior de 40/40 y un marco porta gráfica estructural 15/25 que permita alojar una gráfica alto impacto PVC de 3 mm de espesor (y sujete a la misma para evitar que se bande) con una chapa de fondo de 1.6 mm de espesor y una puerta de chapa plegada con apertura hacia arriba que permita un fácil intercambio de gráfica.

En la parte superior de la tapa debe haber 3 bisagras de hierro de 1.5mm. En la parte inferior debe ubicarse una cerradura de seguridad (1 unidad) que debe quedar oculta a la vista.

La tapa tiene que tener un marco con un ancho de 50 mm y el vidrio debe ser laminado 3+3mm.

Las patas tienen que tener una altura de 750mm. De esta manera el área visible de la cartelera se ubica a 900mm del piso.

Las patas tienen que tener un espesor de 50x100mm

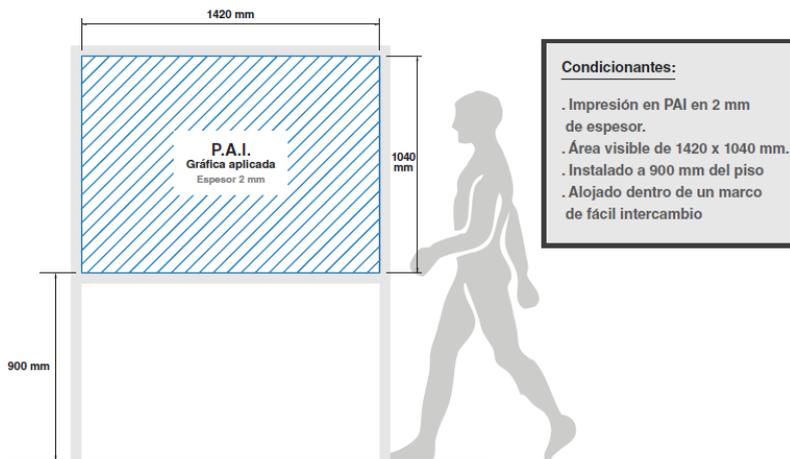
Anclaje: La cartelera se amura al piso mediante las dos patas que tendrán una platina de 1/4 cada una con 4 orificios de 14 pulgadas.

Partes componentes: Estructura de cartelera + marco interno + patas + vidrio 3+3 + cerradura + estructuras de anclaje.

Dimensiones: Medida total 1540mmx1900mm – Óptico: 1420mmx1040mm

- **Código: CLPA BIFAZ - Cartelera informativa con patas bifaz**

Imagen de referencia



Ubicación: En halles de estaciones y/o andenes para exhibir los planos de cercanía/hitos urbanos.

Estructura: La misma está conformada por un marco interior de 40/40 y un marco porta gráfica estructural 15/25 que permita alojar una gráfica alto impacto PVC de 3 mm de espesor (y sujete a la misma para evitar que se bande) con una chapa intermedia de 1.6 mm de espesor y la misma estructura replicada hacia el otro lado, permitiendo una apertura de ambos lados, es decir bifaz. Las dos puertas de chapa plegada con apertura hacia arriba que permita un fácil intercambio de gráfica.

En la parte superior de cada tapa debe haber 3 bisagras de hierro de 1.5mm. En la parte inferior de cada tapa debe ubicarse una cerradura de seguridad (1 unidad) que debe quedar oculta a la vista.

Cada tapa tiene que tener un marco con un ancho de 50 mm y el vidrio debe ser laminado 3+3mm.

Las patas tienen que tener una altura de 750mm. De esta manera el área visible de la cartelera se ubica a 900mm del piso.

Las patas tienen que tener un espesor de 50x100mm

Anclaje: La cartelera se amura al piso mediante las dos patas que tendrán una platina de 1/4 cada una con 4 orificios de 14 pulgadas.

Partes componentes: Estructura de cartelera + marco interno + patas + 2 vidrios 3+3 (uno para cada tapa) + 2 cerraduras + estructuras de anclaje.

Dimensiones: Medida total 1540mmx1900mm – Óptico: 1420mmx1040mm (de cada lado)

- **Código: CLPA S - Cartelera informativa sin patas**

Imagen de referencia



Ubicación: En halles de estaciones y/o andenes para exhibir los planos de cercanía/hitos urbanos amurado sobre pared.

Estructura: La misma está conformada por un marco interior de 40/40 y un marco porta gráfica estructural 15/25 que permita alojar una gráfica alto impacto PVC de 3 mm de espesor (y sujete a la misma para evitar que se bandee) con una chapa de fondo de 1.6 mm de espesor y una puerta de chapa plegada con apertura hacia arriba que permita un fácil intercambio de gráfica.

En la parte superior de la tapa debe haber 3 bisagras de hierro de 1.5mm. En la parte inferior debe ubicarse una cerradura de seguridad (1 unidad) que debe quedar oculta a la vista.

La tapa tiene que tener un marco con un ancho de 50 mm y el vidrio debe ser laminado 3+3mm.

Anclaje: La cartelera se amura a la pared desde su interior.

Partes componentes: Estructura de cartelera + marco interno + vidrio 3+3 + cerradura + estructura de anclaje.

Dimensiones: Medida total 1540mmx1150mm – Óptico: 1420mmx1040mm

- **Código: CLMR Tótem cartelera informativa**

Imagen de referencia



Ubicación: A colocarse en hall de estaciones a fin de exhibir la red de transportes de AMBA

Estructura: La misma está conformada por un marco interior de 40/40 que permita alojar una gráfica alto impacto PVC de 3 mm de espesor (y sujete a la misma para evitar que se bandee) con una chapa de fondo de 1.6 mm de espesor y una puerta de chapa plegada con apertura hacia arriba que permita un fácil intercambio de gráfica.

En la parte superior de la tapa debe haber 3 bisagras de hierro de 1.5mm. En ambos laterales debe ubicarse una cerradura de seguridad (2 unidades) que deben quedar ocultas a la vista.

La tapa tiene que tener un marco con un ancho de 50 mm y el vidrio debe ser laminado 3+3mm.

Anclaje: Pie estructural 100/50 con planchuelas de ¼. Las patas tienen que tener un espesor de 50x50mm. Las patas deben estar disimuladas con una tapa de chapa plegada. En la parte posterior para un mejor agarre al piso y la estabilidad posee una chapa 3/16 semicircular.

Partes componentes: Estructura de cartelera + marco interno + patas + chapa que disimula patas+1 vidrio (laminado 3+3) + 2 cerraduras + estructuras de anclaje.

Dimensiones: Medida completa 900x1900mm / Óptico: 800x1000 mm

- **Código PLCD 49, Porta monitor de 49 pulgadas**

Imagen de referencia



Ubicación: Generalmente en andenes bajo abrigos metálicos nuevos fijados a la viga o bajo aleros preexistentes y/o en módulos de acceso o halles. A definir según la necesidad puntual de cada estación.

Descripción: Gabinete de contención y protección para los televisores que transmiten información al pasajero, principalmente los horarios del servicio.

Estructura: Compuesta por una estructura de sujeción con caño de Fe galvanizado de 20 mm x 20 mm x 1,2 mm de espesor, planchuela de 6" x 1/4" y chapa planchuela de 4" x 1/4", pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible.

Gabinete porta LCD: Construido en chapa de Fe galvanizada de 1,2 mm y de 2 mm. de espesor, conformada, punzonada y plegada, pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color GRIS RAL 7024. El frente será de vidrio laminado de 3 + 3 mm, pegado al marco.

Partes componentes: Estructura soporte + gabinete metálico porta LCD + vidrios laminados

Dimensiones: 1199mm. x 747mm. x 148mm.

- **Código PLCD 32, Porta monitor de 32 pulgadas**

Imagen de referencia



Ubicación: Generalmente en andenes bajo abrigos metálicos nuevos fijados a la viga o bajo aleros preexistentes y/o en módulos de acceso o halles. A definir según la necesidad puntual de cada estación.

Descripción: Gabinete de contención y protección para los televisores que transmiten información al pasajero, principalmente los horarios del servicio.

Estructura: Compuesta por una estructura de sujeción con caño de Fe galvanizado de 20 mm x 20 mm x 1,2 mm de espesor, planchuela de 6" x 1/4" y chapa planchuela de 4" x 1/4", pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible.

Gabinete porta LCD: Construido en chapa de Fe galvanizada de 1,2 mm y de 2 mm. De espesor, conformada, punzonada y plegada, pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color GRIS RAL 7024. El frente será de vidrio laminado de 3 + 3 mm, pegado al marco.

Partes componentes: Estructura soporte + gabinete metálico porta LCD + vidrios laminados

Dimensiones: 826mm. x 524mm. x 145mm.

3.3.3 Características las señales que SOLO REQUIEREN INSTALACIÓN:

- **Código: SCAL, Señal comunicacional con apoyo lumbar**

Imagen de referencia



Ubicación: sobre andenes laterales.

Descripción: Estructura autoportante compuesta por tres columnas. Contiene dos paños informativos logrados con bandejas metálicas plegadas. Éstas van vinculadas a la estructura mediante un bastidor de hierro alojado entre las columnas. Las espaldas de los paños van revestidas con bandejas metálicas ciegas. Asimismo, esta señal lleva los apoyos isquiáticos hacia un solo lado, sujetos a las especificaciones técnicas exigidas por la Comisión Nacional de Regulación de Transporte (CNRT).

Columnas: Las columnas y placa base están conformadas con planchuelas de hierro (Fe) de 1/2" de espesor, pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible color *gris topo* RAL 7024. Éstas van selladas herméticamente con las mismas soldaduras con las que se conforman para evitar la oxidación, propia de la exposición a la intemperie. Tanto el cálculo de espesores, como así también la densidad de dicha estructura van a estar a cargo del constructor y aprobada por la inspección de obra.

Dos de estas columnas tienen una altura de 2250mm. mientras que la columna más alta mide 2780mm.

Fijación al piso: La sujeción al piso se realizará mediante brocas de expansión. La cantidad necesaria deberá estimarse por el contratista y estar aprobada por la inspección. Se deberá prever en el lugar de emplazamiento los refuerzos que sean necesarios para asegurar la rigidez del anclaje.

Apoyo lumbar: Está realizado con dos caños de hierro (Fe) de Ø 2" x 2 mm pintado al horno con pintura en polvo termoconvertible color celeste RAL 5015. Se acoplan a la estructura por medio de una pieza lograda con planchuelas de hierro (Fe) de 1/2", cortadas por láser, pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color *gris topo* RAL 7024. Estas planchuelas que van fijadas a la estructura del refugio mediante bulones niquelados, tienen soldados dos caños de Ø 1 y 1/2" x 2 mm de aproximadamente 100mm. de largo, en donde se acoplan los dos caños de Ø 2'.

El punto más alto del 1º caño debe quedar a 750mm del piso; el centro del 2º caño se desplaza 150mm. hacia atrás con respecto al del primero, y 250mm. hacia arriba, quedando el punto más alto del 2º caño a 1mts. del piso. El cálculo de espesores, así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor.

Estructura: El bastidor portante de los paños informativos está compuesto por una estructura de caño estructural cuadrado de hierro (Fe) galvanizada de sección cuadrada 50mm x 50mm x 1,6mm. Este bastidor se vincula a las columnas por medio de dos chapas plegadas en "U" de 1,6mm. de espesor con la intención de absorber cualquier diferencia mínima existente en el ancho entre columnas. Los soportes en forma de "U" van pintados con pintura en polvo termoconvertible en color *gris topo* RAL 7024. El cálculo de la estructura, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

Revestimiento: Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de hierro (Fe) galvanizada plegada de 1,6mm. Estos pliegues en las chapas le aportan rigidez y rectitud a la señal a la vez que posibilitan un anclaje al bastidor dejando ocultos los tornillos de

fijación (a definir en prototipo). Las bandejas van todas pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar)

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco y celeste (RAL 5015/Pantone 3005/Oracal084). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN. Los paños gráficos para esta señal serán simple faz.

En la columna más alta va fijada una señal bifaz realizada con las mismas especificaciones técnico-constructivas que la Señal Ménsula Refugios (SMR). Esta última va vinculada mediante bulones a la columna, estando previsto dos agujeros con una tuerca soldada cada uno desde el lado interno de la columna, para alojar los bulones de sujeción.

Partes componentes: Bandejas metálicas ploteadas + bandejas metálicas ciegas + estructura interna (bastidor) + Columnas metálicas + apoyos lumbares metálicos + pieza vinculación de apoyos lumbares + pieza vinculo en ´´U´´+ SMR

Dimensiones: 2780mm x 5875mm.

Código: SCALD, Señal comunicacional con apoyo lumbar doble

Imagen de referencia



Ubicación: sobre andenes centrales islas

Descripción: Estructura autoportante compuesta por tres columnas. Contiene dos paños informativos bifaz logrados con bandejas metálicas plegadas. Éstas van vinculadas a la estructura mediante un bastidor de hierro alojado entre las columnas. Asimismo, esta señal lleva los apoyos isquiáticos hacia ambos lados, sujetos a las especificaciones técnicas exigidas por la Comisión Nacional de Regulación de Transporte (CNRT).

Columnas: Las columnas y placa base están conformadas con planchuelas de hierro (Fe) de 1/2" de espesor, pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible color *gris topo* RAL 7024. Éstas van selladas herméticamente con las mismas soldaduras con las que se conforman para evitar la oxidación, propia de la exposición a la intemperie. Tanto el cálculo de espesores, como así también la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor y aprobada por la inspección de obra. Dos de estas columnas tienen una altura de 2250mm. mientras que la columna más alta mide 2780mm.

Fijación al piso: La sujeción al piso se realizará mediante brocas de expansión. La cantidad necesaria deberá estimarse por el contratista y estar aprobada por la inspección. Se deberá prever un refuerzo in situ para asegurar la rigidez del anclaje.

Apoyo lumbar: Está realizado con dos caños de hierro (Fe) de $\varnothing 2''$ x 2 mm pintado al horno con pintura en polvo termoconvertible color celeste RAL5015. Se acoplan a la estructura por medio de una pieza lograda con planchuelas de hierro (Fe) de $\frac{1}{2}''$, cortadas por láser, pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color *gris topo* RAL7024. Estas planchuelas que van fijadas a la estructura del refugio mediante bulones niquelados, tienen soldados dos caños de $\varnothing 1$ y $\frac{1}{2}''$ x 2 mm de aproximadamente 100mm. de largo, en donde se acoplan los dos caños de $\varnothing 2'$.

El punto más alto del 1° caño debe quedar a 750mm del piso; mientras que el centro del 2° caño se desplaza 150mm. hacia atrás con respecto al del primero, y 250mm. hacia arriba, quedando el punto más alto del 2° caño a 1mts. del piso. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor.

Estructura: El bastidor portante de los paños informativos está compuesto por una estructura de caño estructural cuadrado de hierro (Fe) galvanizada de sección cuadrada 50mm x 50mm x 1,6mm. Este bastidor se vincula a las columnas por medio de dos chapas plegadas en "U" de 1,6mm. de espesor con la intención de absorber cualquier diferencia mínima existente en el ancho entre columnas. Los soportes en forma de "U" van pintados con pintura en polvo termoconvertible en color *gris topo* RAL 7024. El cálculo de la estructura, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

Revestimiento: Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de hierro (Fe) galvanizada plegada de 1,6mm. Estos pliegues en las chapas le aportan rigidez y rectitud a la señal, a la vez que posibilitan un anclaje al bastidor dejando ocultos los tornillos de fijación que van atornillados desde arriba y desde debajo de ambas bandejas metálicas (a definir en prototipo). Las bandejas van todas pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color GRIS IVECO terminación brillante (marca LAF o similar)

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco y celeste (RAL 5015/Pantone 3005/Oracal084). Los mismos deberán contar con una película de laca que proteja la señal no solo de la exposición a los rayos ultravioleta y a la intemperie, sino también de los posibles actos vandálicos. La tipografía utilizada es DIN. Los paños gráficos para esta señal serán bifaz.

En la columna más alta va fijada una señal bifaz realizada con las mismas especificaciones técnico-constructivas que la Señal Ménsula Refugios (SMR). Esta última va vinculada mediante bulones a la columna, estando previsto dos agujeros con una

tuerca soldada cada uno desde el lado interno de la columna, para alojar los bulones de sujeción.

Partes componentes: Bandejas metálicas ploteadas bifaz + estructura interna (bastidor) + Columnas metálicas + apoyos lumbares metálicos + pieza vinculación de apoyos lumbares + SMR.

Dimensiones: 2780mm x 5875mm.

3.4 Condiciones Generales:

El Acta de recepción de la estación se firmará una vez que se haya instalado la totalidad de las piezas solicitadas por SOFSE para esa estación.

La garantía de los productos descriptos en 3.3.2 tendrá un lapso de DOCE (12) meses, a partir del momento de la firma del acta de recepción de la estación, y se ejecutará por defectos en la construcción, pintura y/o instalación de la señal o por ploteo defectuoso.

Los reclamos de garantía deberán subsanarse en un plazo no mayor a 30 (TREINTA) días una vez formalizado el mismo.

3.5. Logística e instalación:

La instalación deberá realizarse en cada una de las estaciones descriptas quedando a cargo del contratista el flete.

SOFSE se reserva la facultad de modificar con la antelación necesaria una o más de las estaciones descriptas para realizar la instalación siempre que no genere un costo adicional en las piezas previamente solicitadas.

Se deja expresa constancia que los precios a cotizar deben incluir el flete y la mano de obra necesaria para su instalación en los destinos pertinentes.

4. Requisitos de la Oferta Económica:

Cada oferente cotizará los ítems correspondientes a los rubros especificados en la Planilla de Cotización para cada renglón, que se adjunta como Anexo I a la presente especificación.

5. Requisitos de la Oferta:

Los oferentes deberán acreditar experiencia mínima de CINCO (5) años en el rubro, mediante certificación de servicios emitidas por lo menos por CUATRO (4) empresas que hayan realizado trabajos similares o superiores.

El oferente deberá presentar detalle de los principales clientes a los que el proveedor suministró o suministra dicho servicio; indicará:

- Denominación y domicilio de la empresa
- Contacto/s de la misma, con nombre y cargo de la persona, a fin de que puedan ser consultadas de considerarlo necesario.

Acreditar domicilio de su/s taller/es en la región del AMBA.

Deberán contar con taller y maquinaria de impresión propia con infraestructura suficiente para abastecer a las diferentes estaciones. Así como también la capacidad de presentar Plan de Contingencia ante inconvenientes eventuales (cortes de luz, rotura de máquinas, etc.) y capacidad de logística para poder entregar en tiempo y forma los pedidos. El oferente deberá presentar listado con la cantidad de personal constante asignados al presente proyecto.

SOFSE podrá visitar las instalaciones en cualquier momento para corroborar la capacidad técnica y productiva.

6. Consideraciones para la Contratación:

Modalidad y Sistema de Contratación:

El presente llamado se encuentra dividido en CINCO (5) renglones a los efectos de posibilitar su ejecución en los plazos necesarios y requeridos por SOFSE, los cuales se encuentran indicados anteriormente en el presente pliego.

Modalidad de Contratación: Llave en mano.

En tal sentido, los Oferentes podrán ofertar por uno, varios o la totalidad de los renglones pero solo podrán resultar adjudicatarios como máximo DOS (2) de dichos renglones. Los Oferentes deberán completar las Planillas de Cotización correspondientes a los renglones ofertados.

Los Oferentes deberán completar las Planillas de Cotización correspondientes a los renglones ofertados.

En la Planilla de Cotización que complete el Oferente para formular su Oferta Económica, deberá dejar constancia del monto total de los trabajos cotizados por renglón, en cuyo cálculo deberán respetarse las cantidades indicadas. Asimismo, en la misma planilla dejará constancia del monto global de su oferta.

Se entiende que la cotización de la Oferta incluye todos los impuestos, contribuciones y tasas nacionales, provinciales y municipales, gastos de importación, nacionalización, ensayos y demás gastos asociados directos o indirectos que pudieren estar involucrados en la ejecución de la totalidad de las tareas objeto de la presente Licitación. En caso de que corresponda abonar el impuesto de sellos éste deberá ser afrontado íntegramente por el Contratista.

Asimismo, las Partes podrán convenir la ejecución de otros ítems que no se encontraren originalmente previstos, cuya estructura general de precios, gastos generales, beneficios, impuestos y costos de los materiales, insumos, mano de obra y equipos se ajustará a la estructura de los análisis de precios presentados por el Contratista para la Licitación.

Los oferentes deberán presentar la documentación necesaria exigida por el Área de Control de Terceros, para el ingreso a instalaciones de operativas de la empresa.