

---

## SECCIÓN 3 - MEMORIA DESCRIPTIVA - TAREAS A EJECUTAR -

---

### **Descripción de las tareas a realizar. Alcance de los trabajos.**

Los trabajos consisten en el Diseño, Desarrollo y Fabricación en planta de elementos de señalización y equipamiento urbano para luego Aplicarlos y/o Ensamblarlos in situ 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 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.

La Contratista deberá conocer las características de los predios, de las estructuras existentes en los mismos y adyacentes a ellos y el alcance de las operaciones por parte del Comitente y otros Contratistas en el área de Proyecto y con relación al mismo teniendo en cuenta todos estos aspectos cuando someta su propuesta.

Se deja establecido que los elementos comprendidos en la presente Licitación responden a las características generales definidas en el diseño del mobiliario y la señalética aplicados en el prototipo Estación Villa Luro de la línea Sarmiento.

Los planos de dichos elementos, indican de manera general, la tipología, dimensiones, materiales y ubicación de cada uno de los elementos principales y secundarios.

Los elementos deberán instalarse en los puntos fijados según un replanteo y una propuesta realizada, para cada una de las estaciones, por la Contratista. Dicha propuesta deberá ser aprobada por ADIF y la Operadora, y la posterior instalación se hará bajo indicaciones de la Inspección de Obra y la Coordinación Técnica de ADIF.

El esquema básico del sistema gráfico a aplicar en la señalética será aportado por ADIF, y deberá ser desarrollado y ampliado, bajo requerimiento de ADIF y/o la Operadora, por el Contratista.

La identificación de los elementos se realiza bajo la tipología que a continuación se describe, según lo indicado:

- **Elemento STA:** Señal Totem en Accesos.-
- **Elemento SCA:** Señal Comunicacional en Accesos.-
- **Elemento SCR:** Señal Comunicacional en Refugios.-
- **Elemento ICB:** Identificación Corpórea Boleterías.-
- **Elemento ICBL:** Identificación Corpórea Boleterías Lateral.-

---

- Elemento SAM:	Señal Acceso Molinetes.-
- Elemento BGB:	Banda Gráfica superior Boleterías.-
- Elemento PGC:	Pantalla Gráfica Carteleras.-
- Elemento SCAA:	Señal Comunicacional Alas Andén.-
- Elemento SCAL:	Señal Comunicacional con Apoyo Lumbar Simple.-
- Elemento SCALD:	Señal Comunicacional con Apoyo Lumbar Doble.-
- Elemento SCAAL:	Señal Comunic. y Alas Andén con Apoyo Lumbar.-
- Elemento CHR:	Chapón Refugios.-
- Elemento SMR:	Señal Ménsula Refugios.-
- Elemento GCR:	Gráfica Cielorraso Refugios.-
- Elemento AR:	Asientos Refugios.-
- Elemento ALR:	Apoyo Lumbar Refugios.-
- Elemento SPB:	Señal Puerta Baños.-
- Elemento SEB:	Señal Esquinas Baños.-
- Elemento PLCD:	Porta LCDs.-
- Elemento PAP:	Papeleros.-
- Elemento SCP:	Señal Comunicacional Puentes.-
- Elemento PHE:	Plano Háptico Estación.-

El Contratista será responsable del proyecto de diseño de todos los elementos solicitados y a desarrollar, teniendo también a su cargo los trabajos de diseño gráfico e industrial, por lo cual deberá contar con un equipo de trabajo interdisciplinario formado por: arquitectos, diseñadores gráficos, diseñadores industriales, ingenieros y especialistas en programas de señalización y comunicación.

**Condiciones proyectuales a resolver:**

- Estudio de la problemática existente en cada estación solicitada
- Estudios de Percepción Visual y funcionamiento
- Factibilidad de implantación
- Plan de ordenamiento

- Relevamiento Fotográfico (previo y posterior)
- Cómputo y emplazamiento del mobiliario
- Cómputo y emplazamiento de las Señales
- Desarrollo de diseño industrial y gráfico general
- Adaptabilidad de sistema tipográfico general
- Adaptabilidad de sistema cromático (paleta de colores)
- Revisión de los elementos “mejorables” en la estación modelo.
- Resolución de la ubicación y las gráficas de las boleterías y los baños en casos particulares
- Desarrollo de Mobiliario Urbano.
- Desarrollo de banco parado sentado – asiento Lumbar-
- Desarrollo y diseño cestos de basura, morfología y ubicación dentro del andén
- Diseño de banners de doble lectura (señalización de estación e información anticipada)
- Diseño información al pasajero (usos y permisos, zona wi fi, varios)
- Desarrollo y diseño de un plano háptico de la estación, para ser utilizado por personas invidentes.
- Diseño de las rejas perimetrales
- Elementos gráficos indicadores de direccionalidad
- Modulación sistemática del programa
- Planos de detalles industriales
- Cálculo preliminar, planos, planillas, predimensionado y descripción de los elementos estructurales componentes de cada instalación

El Contratista deberá concurrir a reuniones de capacitación detallada y pormenorizada con el Comitente, así como también con los distintos actores del proyecto, empresa constructora, desarrolladora de módulos prefabricados (baños, mangas, boleterías), proveedores de leds y cámaras de seguridad así como también atender a los pedidos y requerimientos tanto de la operadora de cada ramal y en coordinación con los encargados en cada área sobre situaciones puntuales para el personal de ferrocarriles, máquinas SUBE, sistema satelital de servicio al usuario, etc.

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 ADIF y/o el Operador ferroviario tendrán la facultad de decidir sobre la permanencia y/o adaptación puntual de algunos de los elementos existentes.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS**

**Elemento: Señal Totem en Accesos**

**Código: STA**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en los Accesos de las estaciones.

**Descripción:**

**Estructura:** El interior de la señal está formado por una estructura metálica compuesto por un perfil de Fe galvanizado de 160 mm, planchuela de Fe de 1", estructura de caño de Fe 30 mm x 30 mm x 1,6 mm y chapa negra de 1/2". El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor. Dada la longitud de la

señal va a ser fundamental el cuidado en este tipo de aspectos para que no pierda su forma original. El encuentro entre bandejas debería ser lo más sutil posible.

**Revestimiento:** Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada plegada de 1,6 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible. Las piezas frontales estarán pintadas en color celeste RAL 5015 y las laterales en color gris topo RAL 7024.

**Paños informativos:** Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

**Anclaje:** se deberá realizar una fundación de H°A° in situ, en el cual irá inserto un anclaje formado por planchuela de Fe de ½" y varillas roscadas, al cual se fijará el tótem.

#### **Partes componentes:**

Bandejas metálicas + estructura metálica interior + anclaje de fijación a suelo + vinilo autoadhesivo

#### **Dimensiones:**

5000 mm x 680 mm x 280 mm (a calcular)

**Elemento: Señal Comunicacional en Accesos.-**

**Código: SCA**

#### **Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** En los Accesos de las estaciones.

**Descripción:**

Estructura: El interior de la señal está compuesto por una estructura de perfiles de chapa de Fe galvanizada de sección cuadrada 50 mm x 50 mm x 1,6 mm y planchuela de 3" x 3/16", pintado con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024.. La misma se fijará al muro o reja ya existente. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor. Dada la longitud de la señal va a ser fundamental el cuidado en este tipo de aspectos para que no pierda su forma original.

Revestimiento: Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada plegada de 1,6 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015. La señal está compuesta por tres bandejas plegadas: Un modulo central de 2750 mm y dos módulos laterales de 525 mm cada uno. La señal se amura a la estructura por tornillos.

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos). Dependiendo del lugar de aplicación, los paños gráficos podrán ser simple o doble faz.

**Partes componentes:**

Bandejas metálicas + estructura metálica interior + vinilo autoadhesivo

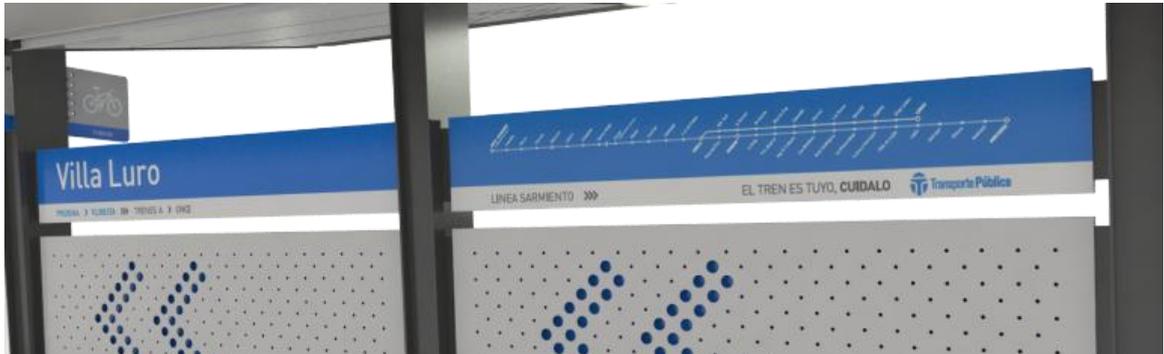
**Dimensiones:**

3800 mm x 450 mm

**Elemento: Señal Comunicacional Refugio**

**Código: SCR**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en la parte superior del entre columnas de los refugios.

**Descripción:**

**Estructura:** El interior de la señal está compuesto por una estructura de perfiles de chapa de Fe galvanizada de sección cuadrada 50 mm x 50 mm x 1,6 mm y chapas punteras de terminación en planchuela de Fe de 3" x 3/16", pintado con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024. Recubren y embellecen la soldadura de anclaje a la estructura principal. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

**Revestimiento:** Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada plegada de 1,6 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015.

**Paños Informativos:** Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos). Dependiendo del lugar de aplicación, los paños gráficos podrán ser simple o doble faz.

**Partes componentes:**

Bandejas metálicas + estructura metálica interior + planchuelas punteras + vinilo autoadhesivo

**Dimensiones:**

2800 mm x 450 mm

**Elemento: Identificación Corpórea Boleterías.-**

**Código: ICB**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en las cenefas frontales y superiores de los accesos y salidas de los módulos de boletería y SUBE.

**Descripción:**

Letras realizadas en acrílico de 10mm de espesor color blanco. La fijación de las mismas será propuesta por el constructor y aprobada por el Comitente. Deberán ir montadas sobre un registro de vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior de color blanco, de igual silueta, forma y tamaño que el texto a aplicar.

Cada unidad a cotizar estará compuesta por un par de nombres de estación.

**Partes componentes:**

Letras + vinilo autoadhesivo

**Dimensiones:**

320 mm x largo variable

**Elemento: Identificación Corpórea Boleterías Lateral.-**

**Código: ICBL**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en las paredes laterales de los módulos de boletería y SUBE.

**Descripción:**

Letras realizadas en acrílico de 10mm de espesor color blanco. La fijación de las mismas será propuesta por el constructor y aprobada por el Comitente. Deberán ir montadas sobre un registro de vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior de color blanco, de igual silueta, forma y tamaño que el texto a aplicar.

Cada unidad a cotizar estará compuesta por un par de nombres de estación.

**Partes componentes:**

Letras + vinilo autoadhesivo

**Dimensiones:**

320 mm x largo variable. Flecha de circulación: 400 mm

**Denominación: Señal Acceso Molinetes**

**Código: SAM**

**Imágenes de referencia:**



TRENES A >> ONCE / Pza MISERERE > MORENO

**Ubicación:** en el cielorraso de los módulos de boletería y SUBE.

**Descripción:**

Estructura: El interior de las señales está compuesto por una estructura de perfiles de chapa galvanizada de sección cuadrada 50 mm x 50 mm x 1,6 mm., que permite la sujeción al techo y pintada con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

Revestimiento: Esta estructura se reviste con 2 caras de chapa de Fe galvanizada de 1,6 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015.

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

**Partes componentes:**

Bandejas metálicas + estructura de sujeción a cielorraso + vinilo autoadhesivo

**Dimensiones:**

2250 mm x 250 mm x 50 mm

**Denominación: Banda Gráfica Superior Boleterías**

**Código: BGB**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en la parte interna y superior de las paredes de los módulos de boletería y SUBE.

**Descripción:**

La parte superior del módulo boletería tiene aplicada gráfica en vinilo de corte apto intemperie, calidad 3M o superior. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

**Partes componentes:**

Vinilo autoadhesivo

**Dimensiones:**

250 mm x largo variable

**Denominación: Pantalla Gráfica Carteleras y Boleterías**

**Código: PGCB**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en la parte interna de los módulos de boletería.

**Descripción:**

El vidrio de la boletería y las vitrinas estarán intervenidas con vinilo desde el interior, el cual delimitará zonas de visión, de aplicación de carteles y LCD. (A desarrollar)  
(Ver detalles en el apartado de paños informativos).

**Partes componentes:**

Vinilo autoadhesivo

**Dimensiones:**

1200 mm x largo variable

**Denominación: Señal Comunicacional Alas Andén**

**Código: SCAA**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** Accesos de andenes isla.

**Descripción:**

Columnas: Las columnas y placa base están conformadas con planchuelas de acero de 3/4" de espesor pintadas al horno con pintura al horno termoconvertible color gris topo RAL 7024. Serán herméticas. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor.

Fijación al piso: La sujeción al piso se realizará mediante brocas de expansión. La cantidad necesaria deberá estimarse por el contratista. Se deberá prever en el lugar de emplazamiento un refuerzo para asegurar la rigidez del anclaje.

Estructura: El interior de la señal está compuesto por una estructura de perfiles de chapa de Fe galvanizada de sección cuadrada 50 mm x 50 mm x 1,6 mm, pintado con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

Revestimiento Alas: Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada perforada por laser de 2 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en

color gris perla RAL 7047. Cumplen la función de orientar al pasajero en el sentido de circulación de los trenes.

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

**Partes componentes:**

Columnas metálicas + chapas metálicas + estructura metálica interior + vinilo autoadhesivo

**Dimensiones:**

3500 mm x 2780 mm x 400 mm

**Denominación: Señal Comunicacional con Apoyo Lumbar Simple**

**Código: SCAL**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** En andenes laterales, frente a muros o rejas.

**Descripción:**

Columnas: Las columnas y placa base están conformadas con planchuelas de acero de 3/4" de espesor pintadas al horno con pintura al horno termoconvertible color gris topo RAL 7024. Serán herméticas. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor.

Fijación al piso: La sujeción al piso se realizará mediante brocas de expansión. La cantidad necesaria deberá estimarse por el contratista. Se deberá prever en el lugar de emplazamiento un refuerzo para asegurar la rigidez del anclaje.

Apoyo lumbar: Está realizado con un caño de Fe de Ø 3" x 2 mm pintado al horno con pintura termoconvertible al horno color celeste RAL 5015. Lleva un tubo interior de terminación en los extremos de Ø 2 y 1/2" x 2 mm. El mismo se amura a la estructura por medio de planchuelas de acero, cortadas por laser, de 1/2" de espesor pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color gris topo RAL 7024. Se fija a la estructura

del refugio mediante bulones niquelados. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor

Estructura: El interior de las señales está compuesto por una estructura de perfiles de chapa de Fe galvanizada de sección cuadrada 50 mm x 50 mm x 1,6 mm. y chapas punteras de terminación en planchuela de Fe de 3" x 3/16", pintado con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024. Recubren y embellecen la soldadura de anclaje a la estructura principal. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

Revestimiento: Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada plegada de 1,6 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015.

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos). Los paños gráficos serán simple faz.

**Partes componentes:**

Bandejas metálicas + estructura metálica interior + planchuelas punteras + vinilo autoadhesivo

Columnas metálicas + apoyos lumbarés metálicos

**Dimensiones:**

5875 mm x 2250 mm x 530 mm

**Denominación: Señal Comunicacional con Apoyo Lumbar Doble**

**Código: SCALD**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** En andenes isla o andenes laterales anchos.

**Descripción:**

Columnas: Las columnas y placa base están conformadas con planchuelas de acero de 3/4" de espesor pintadas al horno con pintura al horno termoconvertible color gris topo RAL 7024. Serán herméticas. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor.

Fijación al piso: La sujeción al piso se realizará mediante brocas de expansión. La cantidad necesaria deberá estimarse por el contratista. Se deberá prever en el lugar de emplazamiento un refuerzo para asegurar la rigidez del anclaje.

Apoyo lumbar: Está realizado con un caño de Fe de Ø 3" x 2 mm pintado al horno con pintura termoconvertible al horno color celeste RAL 5015. Lleva un tubo interior de terminación en los extremos de Ø 2 y 1/2" x 2 mm. El mismo se amura a la estructura por medio de planchuelas de acero, cortadas por laser, de 1/2" de espesor pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color gris topo RAL 7024. Se fija a la estructura

del refugio mediante bulones niquelados. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor

Estructura: El interior de las señales está compuesto por una estructura de perfiles de chapa de Fe galvanizada de sección cuadrada 50 mm x 50 mm x 1,6 mm. y chapas punteras de terminación en planchuela de Fe de 3" x 3/16", pintado con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024. Recubren y embellecen la soldadura de anclaje a la estructura principal. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

Revestimiento: Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada plegada de 1,6 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015.

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

**Partes componentes:**

Bandejas metálicas + estructura metálica interior + planchuelas punteras + vinilo autoadhesivo

Columnas metálicas + apoyos lumbarés metálicos

**Dimensiones:**

5875 mm x 2250 mm x 765 mm

**Denominación: Señal Comunicacional y Alas Andén con Apoyo Lumbar**

**Código: SCAAL**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** Accesos de andenes isla.

**Descripción:**

Columnas: Las columnas y placa base están conformadas con planchuelas de acero de 3/4" de espesor pintadas al horno con pintura al horno termoconvertible color gris topo RAL 7024. Serán herméticas. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor.

Fijación al piso: La sujeción al piso se realizará mediante brocas de expansión. La cantidad necesaria deberá estimarse por el contratista. Se deberá prever en el lugar de emplazamiento un refuerzo para asegurar la rigidez del anclaje.

Apoyo lumbar: Está realizado con un caño de Fe de Ø 3" x 2 mm pintado al horno con pintura termoconvertible al horno color celeste RAL 5015. Lleva un tubo interior de terminación en los extremos de Ø 2 y 1/2" x 2 mm. El mismo se amura a la estructura por medio de planchuelas de acero, cortadas por laser, de 1/2" de espesor pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color gris topo RAL 7024. Se fija a la estructura

del refugio mediante bulones niquelados. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor

Estructura: El interior de las señales está compuesto por una estructura de perfiles de chapa de Fe galvanizada de sección cuadrada 50 mm x 50 mm x 1,6 mm. y chapas punteras de terminación en planchuela de Fe de 3" x 3/16", pintado con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024. Recubren y embellecen la soldadura de anclaje a la estructura principal. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

Revestimiento: Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada plegada de 1,6 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015.

Revestimiento Alas: Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada perforada por laser de 2 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color gris perla RAL 7047. Cumplen la función de orientar al pasajero en el sentido de circulación de los trenes.

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

**Partes componentes:**

Chapas metálicas + estructura metálica interior

Bandejas metálicas + estructura metálica interior + planchuelas punteras + vinilo autoadhesivo

Columnas metálicas + apoyos lumbares metálicos

**Dimensiones:**

3500 mm x 2780 mm x 5875 mm

Denominación: Chapón Refugio

Código: CHR

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en la parte media del entre columnas de los refugios.

**Descripción:**

Estructura: El interior de las señales está compuesto por una estructura de perfiles de chapa de Fe galvanizada de sección cuadrada 50 mm x 50 mm x 1,6 mm. + una chapa interna plegada y pintada al horno color celeste RAL 5015, para enfatizar la señal, y chapas punteras de terminación en planchuela de Fe de 3" x 3/16", pintado con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024. Recubren y embellecen la soldadura de anclaje a la estructura principal. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

Revestimiento: Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada perforada por laser y plegada de 1,6 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color gris perla RAL 7047. Cumplen la función de orientar al pasajero en el sentido de circulación de los trenes. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor. Dependiendo del lugar de aplicación, los paños perforados podrán ser simple o doble faz.

NOTA: Ambas bandejas irán montadas sin dejar espacio interno entre ellas.  
(Modificación a Villa Luro).

**Partes componentes:**

Bandejas metálicas (exterior e interior) + estructura metálica interior + planchuelas punteras

**Dimensiones:**

2800 mm x 985 mm

[Denominación: Señal Ménsula Refugio](#)

[Código: SMR](#)

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** En la parte superior de las columnas de los refugios

**Descripción:**

Estructura: El interior de las señales está compuesto por una estructura de perfiles de chapa de Fe galvanizada de sección cuadrada 20 mm x 20 mm x 1,6 mm. y 60 mm x 20 mm x 1,6 mm, chapas punteras de terminación en planchuela de Fe de 3" x 3/16", pintado con pintura en polvo termoconvertible en color gris topo RAL 7024. La misma va soldada al refugio. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

Revestimiento: Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada perforada por laser y plegada de 2 mm, el suficiente como para mantener rigidez de la

señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color gris perla RAL 7047.

Paños Informativos: Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

**Partes componentes:**

Chapas metálicas + estructura metálica interior+ vinilo autoadhesivo

**Dimensiones:**

800 mm x 330 mm

Denominación: Gráfica Cielorraso Refugio

Código: GCR

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en las bandejas metálicas de los cielorrasos de los refugios.

**Descripción:**

Gráfica en vinilo de corte apto intemperie, calidad 3M o superior. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. Cumple la función de orientar al pasajero en el sentido de circulación de los trenes.

(Ver detalles en el apartado de paños informativos).

**Partes componentes:**

Vinilo autoadhesivo

**Dimensiones:**

2800 mm x ancho variable

Denominación: Asientos Refugio

Código: AR

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** entre las columnas de los refugios.

**Descripción:**

Estructura: Formada por 3 caños de Fe de Ø 3" x 2 mm pintado al horno con pintura termoconvertible color gris topo RAL 7024, los cuales van soldados a planchuelas laterales de acero, cortadas por laser, de ½" de espesor, pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color gris topo RAL 7024. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor. Se fija a la estructura del refugio mediante bulones niquelados.

Asiento: Realizado en chapa de Fe galvanizada de 1,6 mm, cortada por laser, cilindrada, y pintada al horno color celeste RAL 5015. Posee agujeros, cortados por laser, para desagote de agua, lo que genera a su vez una superficie antideslizante. Capacidad para 5 personas sentadas. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

Apoyabrazos: Realizado en planchuela de Fe de 1 y ½" x 3/16", pintada al horno en color gris perla RAL 7047. Fijación mediante tornillos cabeza tanque niquelados.

**Partes componentes:**

Asiento metálico + estructura metálica + apoyabrazos + planchuelas punteras

**Dimensiones:**

2800 mm x 500 mm x 450 mm

[Denominación: Apoyo Lumbar Refugio](#)

[Código: ALR](#)

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** entre las columnas de los refugios.

**Descripción:**

Estructura: Está realizado con un caño de Fe de  $\text{Ø } 3'' \times 2 \text{ mm}$  pintado al horno con pintura termoconvertible al horno color celeste RAL 5015. Lleva un tubo interior de terminación en los extremos de  $\text{Ø } 2 \frac{1}{2}'' \times 2 \text{ mm}$ . El mismo se amura a la estructura por medio de planchuelas de acero, cortadas por laser, de  $\frac{1}{2}''$  de espesor pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible color gris topo RAL 7024. Se fija a la estructura del refugio mediante bulones niquelados. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor

**Partes componentes:**

Caño estructural + planchuelas punteras

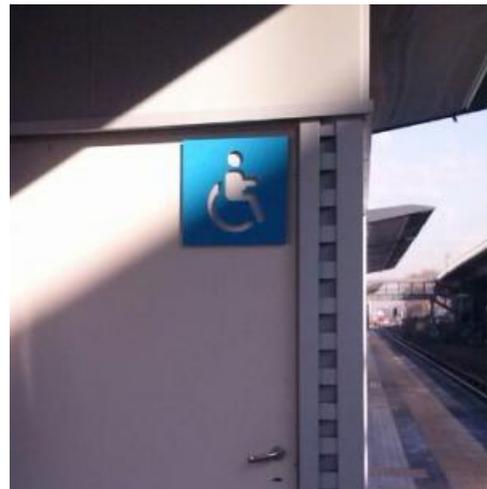
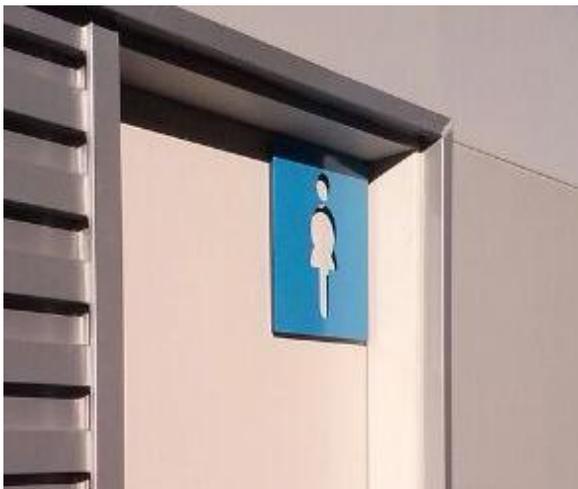
**Dimensiones:**

2800 mm x 290 mm x 165 mm

**Denominación: Señal Puerta Baños**

**Código: SPB**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en las puertas de los baños.

**Descripción:**

**Revestimiento:** Chapa de acero de 2 mm, pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015. Los pictogramas se encuentran calados por laser. Se deberá prestar especial atención para que la estructura de la señal no sobresalga por debajo de la superficie calada.

**Estructura:** La señal se estructura con dos perfiles de Fe de sección cuadrada de 10 mm x 10 mm. Los mismos se amuran en la puerta y/o pared y además mantiene la señal 10 mm desplazada de ella.

**Variantes:** hombre, mujer, discapacitado

**Partes componentes:**

Placa metálica + estructura de fijación

**Dimensiones:**

330 mm x 330 mm x 12 mm

**Denominación: Señal Esquinera Baño**

**Código: SEB**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en las esquinas de los módulos de baños.

**Descripción:**

**Estructura:** El interior de la señal está compuesto por una estructura de perfiles de Fe galvanizados de sección cuadrada 30 mm x 30 mm x 1,6 mm y planchuela de Fe de 1" x 3/16", pintado con pintura en polvo termoconvertible en color gris perla RAL 7047. El cálculo de espesores así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor, dada la longitud de la señal va a ser fundamental el cuidado en este tipo de aspectos para que no pierda su forma original. Esta pieza va fijada a la pared del módulo de baños y además mantiene la señal a 30 mm desplazada de la pared.

**Revestimiento:** Chapa de acero de 2 mm cilindrada y pintada al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015. Los pictogramas se encuentran calados por laser. Se deberá prestar especial atención para que la estructura de la señal no sobresalga por debajo de la superficie calada.

**Paño Informativo:** La tipografía está aplicados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color blanco. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

**Variantes:** hombre, mujer, discapacitado

**Partes componentes:**

Placa metálica + estructura de fijación + vinilo autoadhesivo

**Dimensiones:**

Se dispone de 2 largos, según el caso de aplicación:

SEB1: 1600 mm x 330 mm x 300 mm

SEB2: 1600 mm x 330 mm x 800 mm

[Denominación: Porta LCD](#)

[Código: PLCD](#)

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** bajo el cielorraso de los refugios y en los módulos Boletería y/o SUBE.

**Descripción:**

Estructura: compuesta por una estructura portante de caño de Fe galvanizado de 20 mm x 20 mm x 1,6 mm de espesor, planchuela de 4" x 3/8" y chapa negra de 1/2", pintada con polvo termoconvertible poliéster color gris perla RAL 7047. El cálculo de la misma, así como la forma de fijación será propuesta por el constructor, para su aprobación.

Gabinete porta LCD: construido en chapa de Fe galvanizada de 1,6 mm y chapa de 2 mm de espesor, conformada y plegada, pintada con polvo termoconvertible poliéster color gris perla RAL 7047. El frente será de vidrio laminado de 4 + 4 mm, pegado al marco. El cálculo del mismo, así como la forma de fijación será propuesta por el constructor, para su aprobación.

**Partes componentes:**

Estructura soporte + gabinete metálico porta LCD + vidrios laminados

**Dimensiones:**

755 mm x 480 mm (medidas para un LCD de 32")

Denominación: Papelero

Código: PPL

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en extremos de refugios, en columnas de iluminación y en soportes fijados al piso de los andenes.

**Descripción:**

Estructura: Construidos con chapa de Fe galvanizada de 2 mm de espesor, perforada según diseño, rolada y soldada, pintada con polvo termoconvertible poliéster color gris perla RAL 7047. Lleva un aro de cierre superior de planchuela de acero de 1 1/2" x 3/16" con bisagra para funcionar como sujetador de bolsa. Todos los papeleros que se utilicen a la intemperie deberán llevar una tapa superior, tipo bombé, de chapa de Fe galvanizada de 2 mm, la cual estará abisagrada en el soporte, para permitir el acceso al cesto. Adicionalmente se realizará en los cestos a la intemperie una tapa superior abisagrada, según detalle.

Soporte: La sujeción a las columnas de iluminación será por medio de grampas adaptadas realizadas en planchuela de acero de 1 1/2" x 3/16" (ejemplo foto). A las

columnas de los refugios se tomarán mediante un soporte de planchuela metálica, el cual irá soldado y/o atornillado. El soporte de pie es un perfil normal doble T del 10 y una altura de 1.200 mm. Para el anclaje al suelo se utiliza un mortero cementicio. La base es de chapa cuadrada de 300 x 300 mm gruesa de 4,7 mm de espesor, con perforaciones para su fijación al suelo.

El cálculo de los soportes, así como las formas de fijación serán propuestos por el constructor, para su aprobación.

**Partes componentes:**

Cesto metálico + aro superior + tapa superior abisagrada + estructura de fijación variable

**Dimensiones:**

Del cesto: 600 mm x Ø 450 mm

Tapa: Ø 500 mm

**Denominación: Señal Comunicacional Puentes**

**Código: SCP**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** en los accesos y pasillos de puentes y pasos bajo nivel peatonales.

**Descripción:**

Estructura: Está conformada por una de chapa de Fe galvanizada de 2 mm, con pliegues superior e inferior, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015.

**Paños Informativos:** Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

**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. El cálculo de los soportes, así como las formas de fijación serán propuestos por el constructor, para su aprobación.

**Partes componentes:**

Chapa metálica + soporte + vinilo autoadhesivo

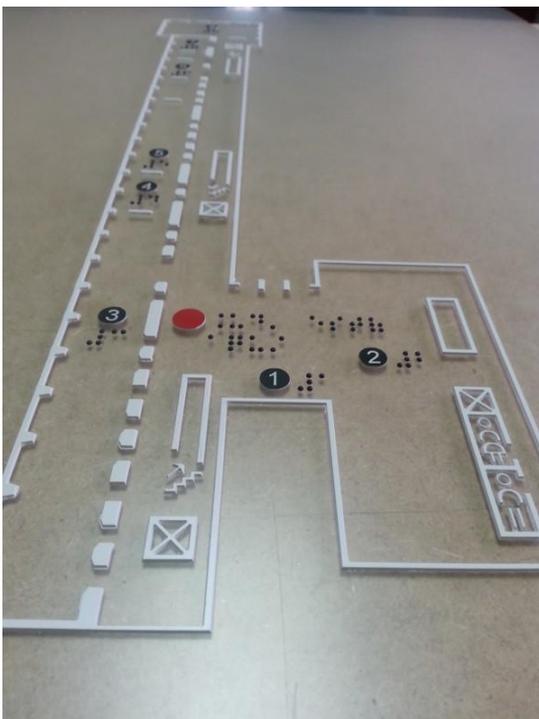
**Dimensiones:**

350 mm x ancho variable

**Denominación: Plano Háptico Estación**

**Código: PHE**

**Imágenes de referencia:**



**Ubicación:** próximo a las boleterías y/o carteleras informativas.

**Descripción:**

Estructura: Está conformada por una de chapa de Fe galvanizada de 2 mm, con pliegues laterales, el suficiente como para mantener rigidez de la señal (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termoconvertible en color celeste RAL 5015.

Paños Informativos: La parte superior estará compuesta por una placa de acero inoxidable de 1 mm de espesor. Sobre la misma irán pegadas y/o atornilladas y/o soldadas, las siluetas de los esquemas hápticos del plano referencial de la estación, las cuales estarán realizadas en material y colores a definir. Las descripciones en sistema Braille estarán conformadas en chapas de acero inoxidable de 0,3 mm de espesor e irán pegadas y/o atornilladas y/o soldadas a la placa de inoxidable base. Tanto la tipografía como los pictogramas aplicados están realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, calidad 3M o superior, color gris topo, gris perla, blanco y celeste institucional. Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo. La tipografía utilizada es DIN (Ver detalles en el apartado de paños informativos).

Soporte: La sujeción a las estructuras será por medio de ménsula metálica plegada 1" x 3/16", atornillada a la aleta de la chapa de la señal y soldada o fijada mediante tornillos. El cálculo de los soportes, así como las formas de fijación serán propuestos por el constructor, para su aprobación.

Se deja establecido que las referencias para esta señal en particular son solo indicativas a los fines de estimar una cotización y que la pieza final resultante será desarrollada en conjunto con la CONADIS (Comisión Nacional Asesora para la Integración de las Personas con Discapacidad)

**Partes componentes:**

Chapa metálica + soporte + plano de acero inoxidable + chapas Braille + vinilo autoadhesivo

**Dimensiones:**

450 mm x 1200 mm