

Trenes Argentinos

Infraestructura Ferroviaria

LICITACION PUBLICA N° 38 /14

**OBRA"REHABILITACION DE LA ESTACION
MULTIMODAL DE LA CIUDAD DE CHASCOMUS"**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
PARTICULARES**

SECCION 3:

MEMORIA TECNICA GENERAL

A)- INTRODUCCION

1.1.- OBJETO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

La presente Licitación tiene por objeto establecer las Especificaciones Técnicas Particulares para la correcta y completa ejecución de la obra de "Rehabilitación de la Estación Multimodal de la ciudad de Chascomús" de la Línea Gral. Roca del Ramal Plaza Constitución – Mar Del Plata.

Se realizara el desmalezado, del sector de andenes con las reparaciones correspondientes de los muros de contención de los andes, se colocaran nuevos solados con bordes reglamentarios en la totalidad de los tres andenes, se instalara columnas y artefactos de iluminación bajo consumo, equipamiento y señalética en andenes y bajo las cubiertas.

Se ejecutarán las correspondientes reparaciones de las cubiertas existentes en los andenes y en el frente del edificio de estación, se incluye revisión, reparación y reemplazo, en los casos necesarios, de los distintos elementos componentes a los efectos del correcto funcionamiento de las mismas. (cubierta, estructura y sistema de desagües).

Se construirán rampas para salvar la diferencia de nivel del cordón vereda para acceder a la estación, las cuales deberán cumplir las reglamentaciones vigentes (*Ley 24.314 "Sistema de protección integral de los discapacitados"*) en materia de accesibilidad. Por otro lado al final de los andenes se construirán rampas y laberintos para poder acceder a los mismos..

Por otro lado se deberá recuperar el túnel peatonal existente de acceso a los andenes, efectuando las reparaciones descriptas en el ítem 3. del presente Pliego.

Se deberá reparar todas las carpinterías existentes exteriores y puertas interiores del sector ferroviario. Se deberán dejar las mismas en perfecto estado de funcionamiento, se incluye la provisión y colocación de vidrios.

Se procederá al hidrolavado completo de muros tanto exterior como interior del sector destinado al futuro servicio ferroviario que se encuentra desocupado, en donde se construirán boleterías, sala para el personal y sala de espera para pasajeros.

Se deberá instalar un sistema de detección y extinción de incendio, que comprende la ejecución de todos los trabajos, estudio y presentación del proyecto ejecutivo, provisión de materiales, artefactos y manos de obra especializada para la rehabilitación de la existente, construcción e instalación de un sistema de extinción de incendios, en un todo de acuerdo a la reglamentación municipal vigente y la ley de Seguridad Nacional N° 19.587/72 y su decreto reglamentario 351/79 y con relación a los usos específicos del inmueble en cuestión.

En el grupo de sanitarios existentes se deberá adecuar el módulo para discapacitados de cada baño a las normativas vigentes Leyes N°22.431 y 24.314 y decreto N°914/97

Una vez concluidas las obras de la presente licitación se procederá al pintado completo de las mismas en esmalte sintético y látex según corresponda a las superficies a pintar.

1.2.- UBICACIÓN DE LA OBRA

La implantación de la obra será dentro del cuadro de la nueva Estación Ferroautomotora de la Ciudad de Chascomús, provincia de Buenos Aires.

SECCION 4

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA REHABILITACION DE LA ESTACION MULTIMODAL DE LA CIUDAD DE CHASCOMUS:

Item 1.- ANDENES

Se deberán efectuar las reparaciones en los andenes indicados en el plano N°01 Planta General Estación Chascomús, obras que a continuación se describen:

1.1.1- Bordes reglamentario andén edificio de estación:

La ejecución del presente ítem comprende la adecuación del andén del edificio de estación, se deberá colocar el solado reglamentario y preventivo de acuerdo a lo expresado en el Plano N° 5 de Detalle D1 Borde Reglamentario de Andenes.

A tal fin, se deberá remover el solado actual hasta descubrir el contrapiso ejecutado, el cual deberá quedar totalmente nivelado y terminado de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Inspección de la Obra. En los sectores en los que no se encuentre ejecutado el contrapiso, o que el mismo presente deficiencias notorias, a juicio del Inspector de Obra, se deberá ejecutar nuevamente el mismo considerando un espesor mínimo de 10cm y reforzado con cemento.

La cota superior del nuevo solado, deberá coincidir con la cota de nivel del actual andén.

El nuevo solado del borde de andén deberá presentar una superficie antideslizante de color gris claro; sobre el contrapiso se ejecutara una carpeta de nivelación donde se pegarán con cal mosaicos 30x30 de hormigón con la imprimación de la textura de peligro.

A continuación de estas losetas en un ancho de 1,20 m en el sentido transversal a las vías y todo a lo largo del andén se deberá colocar con cal los mosaicos que a continuación se detallan:

En la superficie así despejada se ejecutará un nuevo solado colocado con cal y empastinado al tono compuesto por:

-dos mosaicos de 30x30 con las texturas de prevención de bordes redondeados, color amarillo, o una baldosa de 60x60 con la textura de prevención;

-un mosaico de 30x30 liso de bordes biselados color gris;

-un mosaico de 30x30 de tres vainillas color blanco (con las vainillas paralelas a las vías); este mosaico constituirá la guía para disminuidos visuales y no videntes.

O en su defecto se podrá colocar una loseta combinada que posea todas las texturas correspondientes, de peligro, prevención y guía para personas no vidente o solado guía (*Ley 24.314 "Sistema de protección integral de los discapacitados"*).

En todo este nuevo Borde Reglamentario se ejecutará una junta de dilatación a lo largo de su unión con el solado del resto del andén y otras transversales a las vías, cada 3.00m aproximadamente. Las mismas se materializarán con juntas de dilatación en rollo tipo marca "Nodulastic" o equivalentes a juicio de la inspección de obra. Se ejecutarán en un todo de acuerdo a las indicaciones del fabricante y las impartidas por la inspección de obra. No se admitirán en ningún caso juntas de dilatación rellenas con mastic asfáltico en caliente o líquidas.

Cada extremo de cada andén deberá terminarse en todo el ancho de este Borde Reglamentario con una hilada de mosaicos de 30x30 cm de tetones de bordes redondeados, color amarillo.

1.1.2.- Guía para disminuidos visuales y no videntes (*Ley 24.314 "Sistema de protección integral de los discapacitados"*):

La guía para no videntes indicada en el ítem 1.1.- del andén se deberá continuar en todos los casos para guiar al disminuido visual hasta los accesos, el Grupo Sanitario y hasta el acceso a la estación y boletería principal. Las intercepciones de guías, así como sus finalizaciones, se deberán marcar con un mosaico de 30x30 de prevención de bordes redondeados, color amarillo. (Ver Plano N°5 de Detalle D1 Bordes Reglamentarios de Andenes). Se encuentra incluido en el ítem todas las reparaciones necesarias de los solados interiores para la colocación de la presente guía para personas disminuidas visualmente.

1.2.- Andenes central y exterior:

Sobre el andén central o isla y en el andén exterior se deberá reemplazar por completo el solado existente.

Previamente se deberá efectuar un profundo desmalezado para eliminar plantas y raíces.

Posteriormente se deberá levantar por completo el solado y reparar íntegramente los bordes de hormigón de ambos andenes, los que presentan juntas y bordes rotos y desplazados por el crecimiento de la vegetación.

Al retirar las baldosas existentes se deberá picar y excavar el sustrato base a la profundidad necesaria para que al ejecutar luego un contrapiso de cascotes reforzado con cemento de un mínimo de 10 cm y colocar con cal reforzada con cemento los mosaicos, el nivel superior de éstos deberá coincidir con el existente previamente.

Para la construcción del solado en ambos andenes se seguirá los lineamientos de los ítems 1.1- *Bordes reglamentario andén edificio de estación* y 1.2.- *Guía para no videntes*. (Ver Plano N°5 de Detalle D1 Borde Reglamentario de Andenes).

1.3 – Iluminación de andenes y cubiertas:

Se deberá ejecutar una nueva instalación de iluminación de los tres semicubiertos y andenes, en el acceso lateral y dentro del cruce peatonal bajo nivel. Para ello se deberán realizar las siguientes tareas:

Generalidades:

El contratista deberá desarrollar el proyecto ejecutivo completo para la instalación eléctrica (canalizaciones, cableados y artefactos) de iluminación para la totalidad de los andenes, puntas de andenes, accesos, circulaciones, cubiertas y sectores o áreas operativas y de servicios como ser salas de espera, oficinas del operador, boletería, hall y toda otra dependencia que surja del proyecto ejecutivo a presentar y consensuar con la inspección de obra. Se

deberá incluir corrientes débiles, de voz, datos, telefonía y CCTV en la estación bajo cubiertas y andenes.

Se incluirá en forma integral la instalación del sistema y elementos de baja tensión, de audio y video.

Se instalará sobre todo el predio a intervenir un sistema de iluminación que respete un nivel de iluminación mínimo de 100 lux, en andenes y de 250 lux bajo cubiertas y lugares cerrados y de 400lux en el sector de boletería.

La ejecución de la instalación eléctrica se ajustará a lo establecido la norma IRAM AADL J20-06 y normativas de la Asociación Electrotécnica Argentina última edición, y requisitos establecidos por la resolución E.N.R.E N° 207/95. La ejecución de dicha instalación contemplará la intervención de un Instalador Habilitado.

Se vinculará toda la instalación eléctrica al tablero principal de la estación a instalar dentro del sector ferroviario. Las protecciones serán calculadas conforme a la potencia de los artefactos a instalar.

Para cada circuito del total de la instalación eléctrica de la estación se proveerán las correspondientes protecciones, como ser llaves termomagnéticas, disyuntores diferenciales, fusileras, etc.

1.3.1.- Proyecto y documentación:

El Contratista deberá desarrollar los cálculos de iluminación para determinar ubicación y cantidad de luminarias a instalar bajo consumo respetando los niveles de iluminación establecidos en la zona a intervenir.

También deberá desarrollar los cálculos de los tableros seccionales, seccionadores bajo carga, interruptores termo magnéticos, interruptores diferenciales, dispositivos de arranque, protección y el dimensionamiento de los cables de conexión. El sistema de audio, Sistema de Televisores, Iluminación, y el sistema de grabación de cámaras, deberán tener cada uno su propio tablero y contara con llave y candado que será entregada a cada responsable del sector. Los mismos estarán ubicados en una sala de tableros.

Los tableros generales deberán estar alojados dentro de la Boletería principal o sector que designe el operador ferroviario.

Deberá incluirse el desarrollo de la ingeniería básica para ubicación de tableros, columnas, cañerías y zanjado para el alojamiento de conductores subterráneos (incluyendo los cruces de vías) y luminarias, conjuntamente con el desarrollo de la ingeniería de detalle para la vinculación de los tableros seccionales a instalar con los tableros principales de la estación y/o con los puntos de suministro brindados por las Distribuidoras de energía eléctrica.

El Contratista deberá solicitar en nombre de la ADIFSE a la empresa de servicios públicos que corresponda una nueva acometida completa trifásica a la red pública de provisión de energía eléctrica, para las nuevas instalaciones a alimentar. A tal fin la ADIF le proveerá un poder para tal efecto. El Contratista deberá realizar todos los trámites pertinentes hasta la efectivización de las conexiones, abonar las tasas y derechos que correspondan así como ejecutar los trabajos indicados por la empresa de servicios. Desde estas conexiones el Contratista deberá conducir las nuevas alimentaciones hasta sendas cámaras de conexión a los tableros generales de la nueva alimentación.

Toda la documentación deberá cumplimentar las normas y reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina, firmados por profesional matriculado habilitado.

También se deberá adjuntar folletería y datos técnicos en castellano de los fabricantes de la totalidad de los elementos, dispositivos y materiales que se utilizarán.

Las tareas en el sitio podrán comenzar una vez obtenida la aprobación de la ingeniería correspondiente de dichos trabajos.

Todos los tableros serán metálicos, y se deberá evitar cañerías a la vista sobre mampostería, la cañería que deba quedar a la vista será de hierro galvanizado, en los espesores y secciones de acuerdo a la cantidad de conductores que pasen por su interior, debiendo tener en cuenta la posibilidad de ampliación del tendido.

Queda terminantemente prohibido utilizar la misma cañería para pasar cables de tensión y comunicación.

1.3.2. – Construcción de cañero de alimentación:

Se deberá construir un cañero subterráneo que recorra toda la longitud de los andenes, el mismo estará materializado por caños de Polipropileno de las secciones y espesores correspondientes para instalaciones eléctricas. No se permitirán caños corrugados ni caños cloacales de 4”.

Estos cañeros deberán contar con cámaras de registros cada 10,00m y/o en coincidencia con cada columna de iluminación según proyecto. Todas las cañerías deberán tener pendiente hacia las cámaras de registro.

En el caso que se deba efectuar el cruce de vías, para alimentación de los diferentes andenes, se efectuará mediante cuatro caños de H°G° de 4". Estas serán enterradas a una profundidad no inferior a 2 m. medidos desde el nivel del hongo del riel de la vía más baja de la estación, o suspendida bajo el cielorraso del túnel. Este tipo de cruces contará con dos cámaras de inspección (una por extremo) de hormigón armado de sección rectangular de 1x0,6m y tapa debidamente identificada; su profundidad no será menor a 2.20m., debiendo estas ubicarse a una distancia mínima de 2,1m respecto del riel exterior de la vía más cercana. Debido a que los diámetros internos utilizados para las cañerías deben ser tal que la sección libre resulte como mínimo el doble de la sección ocupada, se instalarán la cantidad de caños/conductos que permitan el paso de todas las instalaciones necesarias de acuerdo al proyecto.

1.3.3. – Cableado:

Se deberá cablear toda la instalación con cables tipo “Sintenax” y/o de marca reconocida en el mercado, de las secciones que se indique en el Proyecto indicado en el ítem 1.3.2. en instalaciones exteriores y/o enterradas y del tipo taller bajo cubiertas.

El cableado deberá iniciarse en el Tablero Eléctrico indicado y deberá alimentar a cada una de las columnas, realizando sus conexiones por medio de borneras que deberán ubicarse dentro de las columnas. Las cámaras de registro no podrán contener ninguna conexión, sólo deben servir de registro y como cajas de pase. Desde estas mismas borneras se conectará también la instalación de iluminación de las nuevas cubiertas a construir.

Se emplearán conductores de cobre electrolítico responderán a lo indicado por normas IRAM 2183 y 2220 respectivamente, con aislaciones de PVC y serán del tipo antillama. La sección mínima a utilizar será de 2,5 mm² para instalaciones de iluminación y fuerza motriz.

1.3.4. – Protecciones.

En el Tablero Eléctrico mencionado se deberán proveer y conectar los distintos elementos de protección que fije el Proyecto Eléctrico solicitado en el ítem 1.3.2.

Cada columna de iluminación deberá contar con un cable de descarga a tierra, de cobre desnudo de 2,5 mm, unido a la columna por medio de terminales de pala-arandela y tornillos inoxidables y conectados a una jabalina de acero/cobre, tipo Copperweld o similar de 3/4" de diámetro y 2,00mts de longitud aproximada, autoincable. Las conexiones con sus cables de acometida se realizarán por medio de abrazadera de cobre. El valor de resistencia solicitado a esta instalación será de 5 Ohm o superior.

Una vez completado el trabajo, se medirá la resistencia de las puestas a tierra y se verificará la continuidad de los cables de tierra y su correcto conexionado con las partes metálicas de la instalación así como también el nivel de iluminación, respetando lo expuesto en los párrafos anteriores.

Se instalarán dos pararrayos de 5 puntas de bronce por sobre la cubierta de la estación, con una altura que sobrepase 4 metros, para la descarga se emplearan conductores de cobre desnudo de 25 mm² de sección, y descargarán sobre jabalinas de 3 metros de longitud, independientes de las otras puesta a tierra.

1.3.5. – Provisión y colocación de columnas y artefactos de iluminación en andenes:

En correspondencia con cada una de las cámaras de registro mencionadas en el ítem anterior, y de acuerdo al proyecto de iluminación que el contratista deberá presentar, se proveerá y colocará una columna de alumbrado de acero

de 6" de diámetro en la base y 3" de diámetro en la parte superior, a 6.00 m. sobre el nivel del suelo donde se ubique en andenes.

En correspondencia con cada una de las columnas metálicas del sistema de soporte de la cubierta y en la línea central de columnas de iluminación de andenes, se deberá proveer y colocar un artefacto de iluminación marca Phillips modelo AL525C con lámparas de bajo consumo 1x80w – 220v/Master Twister. En el cruce peatonal bajo nivel se deberá instalar 15 artefactos marca "Philips" modelo Pacific TCW216" estanco para tubos fluorescentes 2x36w.

Su accionamiento será realizado por fotocélulas, aptas para el modelo de luminaria a utilizar.

A 2,50 m de altura del NPT deberán contar con una tapa que dará acceso a las borneras y a la toma de tierra que deberán instalarse en su interior.

Se deberá tener presente que, cada 50mts se deberá instalar un toma monofásico de 10Am y otro trifásico para el uso exclusivo del operador ferroviario, se deberá consensuar con la inspección de obra su ubicación, el mismo deberá estar ubicado en un gabinete con cerradura.

1.4.- Audio:

Se ejecutará el tendido de un sistema de audio en la estación. Este deberá cumplir con dos funciones básicas:

-Buen nivel de audición. (Volumen audible en todos los sectores de andenes, esto incluye sus extremos y accesos)

-Claridad en el mensaje para la correcta interpretación de la voz por parte de los pasajeros.

El sistema estará compuesto por un amplificador de audio y su micrófono, que estará instalado dentro de la boletería principal y la cantidad necesaria de altavoces por andén para cumplir con un nivel sonoro admisible, la cantidad de altavoces surgirá del cálculo correspondiente a presentar por la contratista y la planilla de cotización.

Item 2.- CUBIERTAS

2.1. Limpieza general de cubiertas y su estructura metálica de soporte, eliminación de pinturas desprendidas y presencia de óxido:

Se deberá realizar una limpieza general de la parte superior e inferior de las cubiertas y su estructura metálica de soporte por completo (cubiertas de chapa acanalada, sectores de cubierta horizontal, canaletas, correas de fijación, tensores, cabriadas, vigas reticuladas y columnas metálicas). La limpieza se realizará mediante aire a presión y agua a presión aplicados sucesivamente en ese orden, con el objeto de liberar las estructuras metálicas de óxido, grasitud, tierra acumulada, polvo y excrementos y nidos de aves. Para facilitar la limpieza se recurrirá a andamios o plataformas móviles. La misma será realizada por personal idóneo, protegido para trabajar en altura y con agua a presión (antiparras, traje de agua etc.) y asegurado de acuerdo a normativa vigente para realizar este tipo de tareas. La presión y temperatura del agua a utilizarse en la limpieza deberán ser aprobadas previamente por la inspección de obra, para evitar daños a la estructura, las instalaciones cercanas u otros paramentos.

Posteriormente y previo a todo tratamiento de terminación se procederá, sobre las superficies metálicas, a la extracción de las capas de pintura desprendida, flojas y/o descascarada y a la eliminación de la presencia de óxido mediante el cepillado grueso y fino, se incluye la posterior limpieza; una vez extraídas las capas de pintura y óxido, toda la superficie será lijada suavemente y eliminar cuidadosamente el polvillo resultante.-

2.2. Reemplazo de chapas rotas en cubiertas por nuevas, reparaciones en cubierta:

Las chapas onduladas que presenten excesivas muestras de corrosión, perforaciones puntuales o masivas, excesivo óxido y disminución de su sección útil, y en un todo de acuerdo al criterio del inspector de obra, serán reemplazadas por otras de idénticas dimensiones y sección BWG N° 25. Las mismas contarán con certificación IRAM-IAS U 500-204. Se recomienda utilizar marcas reconocidas y habituales como tipo marca "Cincalum" / "Ostrilión" u otras equivalentes a juicio del inspector de obra, que cumplan con las mismas características descriptas. Las chapas que a pesar de presentar un buen

estado general presenten perforaciones puntuales y aisladas podrán ser reparadas –previa aprobación de la inspección de obra- mediante la aplicación de una membrana asfáltica aluminizada de 4 mm de espesor pegada a soplete en su totalidad y posteriormente pintada con pintura aluminizada. Ambos trabajos se realizarán sobre la cubierta y mediante personal idóneo correctamente asegurado de acuerdo a la normativa vigente. , el solape entre chapas será de aprox. 9 cm. Y la máxima distancia admisible entre los elementos de fijación será de aproximadamente 30 cm. Las fijaciones serán especiales para este tipo de cubiertas, dotadas de piezas de ajuste en Neopreno.

EL CONTRATISTA deberá garantizar en forma escrita la estanqueidad total de la cubierta a ejecutar luego la entrega definitiva de la obra por un plazo de tres años.

2.3. Lucarnas, reemplazo y colocación de chapas faltantes y/o rotas

Se reemplazará y/o colocarán la totalidad de las chapas traslúcidas de las tres lucarnas en el andén del edificio de Estación por otras acanaladas de policarbonato compacto, de dimensiones aproximadas 500mmx1500mm y de espesor 8 mm. color cristal. Las mismas contarán con tratamiento para la radiación UV y serán de primera calidad, Tipo marca Lexán, Polygal o marca equivalente a juicio de la inspección.

2.4. Desagües Pluviales

El CONTRATISTA deberá realizar las limpiezas de todas las cañerías y canalizaciones de desagües pluviales, tanto vertical como horizontal y bajo el nivel de piso, en toda su extensión, incluidas las cámaras de inspección de 40x40 y 60x60 existente en los andenes a fin de eliminar las posibles obstrucciones.

En caso de encontrarse con cañerías destruidas o muy obstruidas que no admitan su limpieza, o de verificarse pérdidas, estas serán reemplazadas por otras del mismo tipo, manteniendo los diámetros, dimensiones y secciones existentes, incluyendo además la reparación de los sectores afectados por la

intervención con la metodología y materiales similares a los existentes y que la inspección de obra juzgue idóneos.

2.4.1. Retiro y reemplazo de canaletas, embudos, bajadas y reposición de elementos rotos en chapa galvanizada.

Se reemplazarán por canaletas nuevas de idénticas características a las existentes aquellos tramos que a juicio de la inspección de obra se encuentren fuertemente perforados, disminuida su sección metálica útil o masivamente oxidados. Se considerará también la verificación y remplazo, si así fuera necesario de las bocas de desagües pluviales o embudos de las canaletas. Se incluye además la reposición de grapas y otros elementos de fijación y la reparación de los sectores afectados por la intervención.

Se reemplazarán además los primeros tramos pluviales superiores (actualmente realizados en chapa galvanizada por otros de igual trazado y sección). Para estos desagües pluviales suspendidos se utilizará este material, de espesor de pared 3,2 mm de 1º marca y calidad reconocida a juicio de la inspección de obra, con accesorios del mismo tipo y marca, con juntas deslizantes y anillo de neopreno. Se cuidará especialmente la libre dilatación de los tramos de mayor longitud mediante la inclusión de dilatadores compatibles. Deberá tenerse especial cuidado durante el desarrollo de la obra en no deteriorar por golpes o mal trato a los caños instalados, por lo que se los protegerá debidamente. Se utilizarán tuberías de este material convenientemente soportados para evitar alabeos. Todas las cañerías se instalarán teniendo en cuenta su posible dilatación.

2.4.2. Reparaciones parciales de canaletas

Las canaletas galvanizadas que, a pesar de encontrarse en buenas condiciones generales, presenten perforaciones u oxidaciones puntuales serán reparadas mediante la superposición de membrana asfáltica aluminizada de 4 mm de espesor y totalmente pegada al sustrato inferior mediante calor. La membrana a adherir deberá colocarse en la totalidad de la superficie de chapa plana y realizando con esmero los solapes por debajo de las chapas acanaladas, y en todo el ancho de la canaleta.

2.4.3. Protección de embudos y bajadas

Todos los embudos pluviales de las cubiertas en andenes y edificio de la Estación serán protegidos por canastillos protectores de hierro galvanizado de 3mm de sección de base igual al diámetro superior del embudo, dotados de encastre en la tubería vertical de diámetro interior 10 cm y contarán con una altura de 20 cm, para proteger de la obstrucción a embudos y cañerías.

Se procederá a su vez a la impermeabilización mediante membrana de aquellos embudos que a pesar de contar con un buen estado general a juicio de la inspección de obra, presenten perforaciones u oxidaciones puntuales, o se podrá optar por su reemplazo. La membrana a adherir deberá colocarse en la totalidad de la superficie de chapa plana cilindro cónica y realizando con esmero los solapes por debajo de las chapas acanaladas y tramos de canaletas rectas.

2.4.4. Reemplazo de bajadas y reposición de elementos rotos en tramo inferior en fundición

Para los tramos verticales inferiores de las bajadas pluviales, se emplearán caños y accesorios de hierro fundido a espiga y enchufe de diámetro 100 mm con juntas de plomo fundido y calafateado, no pudiendo utilizarse el sistema sin “cabezas” con junta de goma y abrazaderas. Donde expresamente se aclare y en coincidencia con los tramos superiores constituidos de chapa galvanizada, los ramales, codos y demás piezas de FF se sellarán con las de chapa por medio de juntas elastoméricas de acuerdo a órdenes expresas de la inspección de obra.

Todos los tramos serán firmemente engrampados, con riendas y abrazaderas de planchuela de hierro cincadas y abulonadas al muro o estructura metálica existente.

2.4.5. Limpieza, desobstrucción, reparación y reacondicionamiento del sistema pluvial bajo nivel de piso y zona de vías.

La Empresa Contratista deberá realizar la limpieza y desobstrucción de todas las cañerías de desagües pluviales existentes bajo los tres andenes y edificio

de estación, tanto de los tramos horizontales en toda su extensión como así también de todas las cámaras pluviales existentes dentro y fuera del predio.

Asimismo se deberán eliminar todas las cañerías de desagües pluviales que vuelcan aguas a la zona de vías, lo que queda terminantemente prohibido. Se deberá conducir las cañerías de desagüe de las cubiertas fuera del ámbito ferroviario.

Las cañerías deberán estar interceptadas por cámaras de inspección para efectuar futuras tareas de limpieza, las mismas estarán dimensionadas de acuerdo a la cantidad de caños de desagües que reciban cada una de ellas. Debiendo el contratista efectuar un pre dimensionado de estas que será aprobado por la inspección de obra.

En caso de encontrarse con cañerías destruidas o muy obstruidas que no admitan su limpieza o de verificarse perdidas, en especial bajo el solado de las andenes, estas serán reemplazadas por otras del mismo tipo, manteniendo los diámetros existentes y/o los que figuran en planos, incluyendo además la reparación de los sectores afectados por la intervención.

Cada bajada de pluvial, remata en una boca de desagüe tapada de 30x30, o dimensiones mayores. Las mismas deben ser impermeabilizadas o selladas de ser necesario, desobstruidas y tapas metálicas o de hormigón reemplazadas por nuevas. Esta tarea se realizará en todas las cámaras y bocas del sistema de desagües pluviales.

Item 3.- ACCESOS

3.1.- Rampa de acceso para discapacitados:

Se deberá ejecutar rampas de acceso para Discapacitados en ambos extremos del edificio de Estación para salvar la diferencia de nivel del cordón vereda en un todo de acuerdo con las características mencionadas en el Plano N° 06 de Detalle D2 y las normativas vigentes de accesibilidad para personas con movilidad reducida.

Por otro lado al final de los andenes, se deberán construir rampas para el acceso de personas con movilidad reducida para acceder a los andenes por el cruce a nivel propuesto en el siguiente ítem.

3.2. - Cruces peatonales a nivel entre vías:

Se ejecutarán nuevos cruces a nivel propuesto al final del andén, que servirá como acceso para personas con movilidad reducida. Se ejecutarán nuevos solados entre vías, laberintos y rampas (ítem 3.1.) para acceder a los andenes desde la punta por personas con movilidad reducida. Ver Plano N°04 Cruce peatonal a nivel con laberinto y rampa de acceso a andenes.

La ejecución de estos pasos comprende:

3.2.1.- Solados entre vías:

En el cruce de vías propiamente dicho, se deberá construir un solado compuesto por losetas de hormigón armado tipo H21 de 15 cm de espesor con bordes de perfiles ángulo 2´x2´x3,2 mm, fijadas a los durmientes mediante tirafondos en un todo de acuerdo al Plano N°07 de detalles D4 Losetas entre vías, asimismo se deberán reemplazar los durmientes de madera sobre los que apoyarán las losetas.

3.2.2.- Construcción de solados en laberintos:

Se deberán construir los solados entre laberintos, para ello se deberá excavar el terreno la profundidad necesaria para lograr los niveles necesarios del futuro piso. El suelo base resultante deberá ser nivelado de acuerdo a las necesidades y compactado. Sobre éste se ejecutará un nuevo solado de Hormigón armado de 10cm de espesor con malla incorporada electrosoldada de 15x15 de 6mm. La superficie de terminación estará peinada con los bordes llaneados. Se deberán prever juntas de dilatación en paños no mayores a 9m².

3.2.3.- Provisión y colocación de 4 nuevos laberintos:

Se deberán construir tres (3) laberintos al final de los andenes para permitir el cruce a nivel y acceso a andenes para personas con movilidad reducida, siguiendo las especificaciones del Plano N°08 de Detalle D5, Laberintos.

3.3. Paso peatonal bajo nivel:

3.3.1. Restauración de muros y cielorrasos:

Se deberán picar y retirar los revoques que se encuentren sueltos o flojos. Se ejecutarán nuevos revoques completos del paño a tratar a los que previamente se aplicara "Sika MONOTOP-107" o un producto de características equivalentes, siguiendo las indicaciones del fabricante del producto, con el

objeto de conferirle impermeabilidad al muro y posteriormente se efectuaran los revoques.

3.3.2. Limpieza de rejillas, pileta de piso y cañerías:

Se deberán limpiar y desobstruir la totalidad de rejillas, piletas de piso y cañerías de desagüe existentes, reparando o reponiendo aquellas que se encuentren en mal estado a juicio del Inspector de Obra, o faltantes. Se deberán también reponer las rejillas faltantes o rotas. En caso de no existir un sistema de recolección de agua de lluvia, se deberá construir el mismo y vincularlo al un pozo de bombeo que se describe a continuación.

3.3.3. Provisión e instalación de sistema de bombeo.

Se deberá realizar una inspección exhaustiva del sistema desagüe pluvial del túnel. De no existir se deberá construir una cámara de bombeo 0.60x0.60x1.00 que incluya una bomba de achique automática que se conectará eléctricamente al nuevo tendido de iluminación del túnel, y desaguará a la cámara pluvial más próxima. Se deberá proveer e instalar un equipo extractor formado por electrobomba sumergible monofásica 1 1/2hp caudal 6000/8000 l/h.

Este trabajo no podrá certificarse parcialmente. Para certificar el 100 % se deberá previamente solicitar al Inspector de Obra por una Nota de Pedido su presencia en una prueba de funcionamiento a llevar a cabo por EL CONTRATISTA bajo las indicaciones del Inspector. Una vez realizada la prueba satisfactoriamente, éste deberá dar su aprobación por escrito mediante una Orden de Servicio, una copia de la cual deberá acompañar al Certificado en cuestión.

3.3.4. Reconstrucción de narices de escaleras y su solado

Se deberán recuperar los escalones y sus respectivas narices de hierro ángulo de las cinco escaleras de acceso a este Túnel. El solado de las escaleras se encuentra en líneas generales en buen estado de conservación, salvo casos muy puntuales, y que a juicio de la inspección de obra se deberá reparar tanto sus pedadas como sus alzadas. En las que las deficiencias sean en áreas reducidas, se picará un área rectangular que abarque ampliamente la deficiencia y se ejecutará una reparación con concreto con algún aditivo de

marca reconocida en el mercado tipo “Sika” para aumentar su adherencia. En las que las deficiencias sean más importantes, en el orden del 50%, se deberá picar toda el área de la pedada o la alzada de la que se trate, y se volverá a ejecutar un alisado de cemento. La decisión de ejecutar uno u otro trabajo será tomada por el Inspector de Obra. En ambos casos se deberá terminar la nueva superficie de forma similar a la existente en su entorno.

Asimismo se deberán reemplazar las narices de hierro ángulo de los primeros escalones inferiores y de aquellos que a juicio de la inspección de obra deban ser reemplazados por presentar un importante grado de oxidación y pérdida de material, por otros de similares características de los existentes. Posteriormente al lijado de la superficie deberán ser tratados con convertidor de oxido.

3.3.5. Recuperación y puesta en funcionamiento de la instalación e iluminación del túnel:

EL CONTRATISTA deberá realizar un plano de proyecto de instalación eléctrica con el correspondiente cálculo de cargas para la iluminación de los andenes en donde se incluya el tratamiento del túnel. Este proyecto deberá considerar una boca de iluminación cada 10 m² o fracción. Ver ítem 1.3 Iluminación de andenes.

Dicho proyecto, deberá prever de recuperar, en lo posible, el actual tendido de cañería del sistema de iluminación del túnel, en caso de encontrarse obstruidas se ejecutarán nuevos tendidos de manera exterior utilizando caños semipesados galvanizados y la utilización de cajas de pases galvanizadas con conectores en correspondencia con cada artefacto a instalar en concordancia con las bocas existentes.

El nivel mínimo de iluminación en el túnel será de 200 lux.

3.3.6. Reposición y colocación de baldosas de ladrillo de vidrio en claraboyas:

Se deberán proveer y colocar los ladrillos de vidrios faltantes en las dos claraboyas de iluminación natural del túnel. Se deberán colocar los ladrillos baldosas de vidrio marca “vitroblock” modelo novalux de 195x195x50mm translúcido o de características equivalentes. Las juntas deberán ser tomadas con un mortero impermeable y a su vez sellada con un producto siliconado.

Una vez colocada la totalidad de las baldosas de vidrio se deberá efectuar una prueba hidráulica para comprobar la estanqueidad de la claraboya.

3.3.7. Colocación de pasamanos en todas las escaleras del túnel:

Se deberán proveer y colocar pasamanos en ambos lados y en todas las escaleras de acceso al túnel. Dicho pasamanos estarán colocados a una altura máxima de 90cm, del filo superior del escalón, serán de madera dura cepillada y posteriormente pintados con esmalte sintético.

Item 4.- LIMPIEZA, PINTURA DE CARPINTERIAS Y REEMPLAZO DE VIDRIOS ROTOS

4.1. Limpieza general y reparación de aberturas, retiros de vidrios rotos y cepillado de pintura descascarada y oxido, puesta en funcionamiento

Todas las carpinterías, puertas y ventanas, del sector ferroviario, serán rehabilitadas en su totalidad, dicha tarea consistirá en la renovación de todas aquellas partes que se encuentren en mal estado o faltante, las que se reemplazarán por otras iguales en sus características, dimensiones a las existentes.

Las carpintería rehabilitadas mantendrán una solidez, duración y armonía en el conjunto de las mismas.- La carpintería será ajustada en su totalidad y el cierre será perfecto, es decir de un fácil abrir y cerrar.

Se tendrá en cuenta también el cambio de todos los contra vidrios de madera y metálicos que se encuentren en males estado o faltantes.

Los herrajes o accionamiento en general serán reparados en su totalidad, con la reposición total o parcial de las partes deterioradas o faltantes, similares al resto en su conjunto, estos deberán ser de fácil movimiento y libres de pintura; serán desarmados y lubricados antes de pintar los elementos a los que se encuentran fijados; además incluye la provisión y colocación de herrajes nuevos similares a los existentes, en los casos de los faltantes o los muy deteriorados que no admitan reparación, estos tendrán características similares al resto (material, tipo, tamaño, calidad, etc.) a las originales que van a reemplazar.-

Para el caso de los herrajes nuevos se presentarán previamente a su colocación las muestras respectivas para su aprobación.

4.2. Reposición de vidrios rotos

Una vez realizados los trabajos de recuperación de carpinterías, se proveerá y colocará vidrios planos, translúcidos, armados, de espesor, dimensiones y características similares a los existentes o extraídos en mal estado en ventanas, puertas, claraboyas, etc.; también de ser necesario se procederán a la unificación del tipo de vidrios en aquellas carpinterías o sectores que así lo requieran, previa extracción de los que se encuentran en mal estado, rotos, faltantes o de otro tipo que no concuerde con el tipo o el conjunto; para ello previamente se realizará un recorrido general para constatar y proyectar lo especificado.-

Todos aquellos vidrios que se encuentran en buen estado, pero que contengan suciedades superficiales, como ser polvo, hollín, grasitud, etc. y que opaca los vidrios restándole la transparencia necesaria, deberán someterse a una limpieza general de ambos lados.-

Se debe lograr una total estanqueidad en todos los casos. De necesitar reparaciones profundas en carpinterías, se procederá al retiro de los vidrios con sumo cuidado para luego ser recolocados de acuerdo a lo especificado, en caso de ser necesario reemplazar los vidrios rotos ó deteriorados se considerará lo expuesto en el punto anterior.-

Todos los vidrios nuevos a emplear estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otras imperfecciones.-

Item 5 OBRAS CIVILES INTERIORES PARA EL EQUIPAMIENTO DE BOLETERIA Y AREAS OPERATIVAS

A continuación se describen las tareas para la ejecución de la boletería, office y baño para el personal y sala de espera dentro del Edificio de Estación. El mismo *será construido en un todo de acuerdo al plano N°2 de Detalle del sector ferroviario a intervenir de la Estación CHASCOMUS* y siguiendo las indicaciones descriptas a continuación:

5.1.- Albañilería y revoques:

Para los nuevos tabiques a construir se ejecutarán nuevos cimientos compuestos por una viga de encadenado de hormigón de 20x40 armada, se levantarán los tabiques así graficados en el plano de referencia con ladrillos

huecos cerámicos del 12 los indicados como de espesor 0,15 y con ladrillos huecos cerámicos del 8 los indicados como de espesor 0,10. En todos ellos se amurarán las carpinterías indicadas en plano mencionado.

Posteriormente se ejecutarán revoques completo (grueso y fino) interior en todas las paredes perimetrales de los nuevos locales a construir y jaharro bajo revestimiento en locales destinados a baños. El cielorraso será suspendido de placa de roca de yeso el que se encontrará a los 2,60 del nivel del piso terminado.

Debe considerarse que en aquellas paredes en que deban colocarse revestimientos hasta cierta altura, y más arriba revoque, este último deberá engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos. La separación entre revoque y revestimiento se hará mediante una buña.

5.2. - Revestimientos - Revestimiento para paredes:

Todos los paramentos interiores de los baños se revestirán hasta los 2,10m con cerámicas marca de primera línea tipo “San Lorenzo” o “Cerro Negro” o equivalente y de primera selección (30 x 30 cm) o de características equivalentes a juicio del Inspector de Obra, color gris y blanco brillante, dispuestos de la siguiente manera:

- Se colocará una hilada de 30x30 en color gris a manera de zócalo.
- Luego se colocarán 6 hiladas de cerámica color blanco.

Estos revestimientos se deberán colocar con pegamento tipo Klaukol y se deberán empastinar en color blanco. En las aristas se deberán colocar guardacantos de PVC blancos.

Sobre las mesadas de los baños, la superficie que cubrirá el espejo no se revestirá.

5.3. - Instalación sanitaria:

Se deberá ejecutar la instalación sanitaria del Grupo Sanitario, el cual contará con los artefactos y la distribución que se indican en el plano adjunto. La red de provisión de agua se ejecutará a nuevo desde la actual conexión, ya sea desde un tanque de agua existente o de la red de infraestructura urbana, previendo

una llave de corte para cada sanitario. La red de desagües se ejecutará a nuevo en su totalidad. Las cañerías de provisión de agua serán del tipo termofusionable de polipropileno marca "ACQUA SYSTEM" o similar de acuerdo al criterio del Inspector de Obra; Las cañerías de desagües serán del sistema o ring de 3,2 mm de espesor marca "AWADUCT" o similar de acuerdo al criterio del Inspector de Obra.

Cada baño deberá contar con una llave de paso en el interior (en caso de contar con tanque de agua de reserva se deberá construir un nuevo colector con bajadas con llaves de paso, independientemente de las que se tenga que colocar en el interior de los baños). Las cañerías deberán estar amuradas.

Una vez instaladas todas las cañerías se las deberá verificar mediante prueba hidráulica de presión que será aprobada por el Inspector de Obra antes de tapar las canaletas.

Se deberán instalar amuradas las cañerías necesarias para desaguar los artefactos sanitarios que se indican en el plano adjunto, conduciendo las aguas servidas hasta una cámara de inspección de 60x60 a construir en el exterior de los baños.

Los dos grupos sanitarios deberán contar con una rejilla de piso sifónica.

Se deberá proveer y colocar un inodoro pedestal nuevo marca "Ferrum" línea Bari color blanco con depósito de embutir de 12lts con tapa y botón metálico.

Se colocarán lavatorios con columna de color blanco, marca "Ferrum" línea Bari y un cuadro de ducha con plato. Una jabonera, una percha simple y un portarrollos, todos de losa color blanco, de embutir propios del juego. Espejo de 0,60 x 0,60 m de 4mm float pegado.

5.4. - Mesada de granito negro en ventanilla:

En correspondencia con cada ventanilla se colocarán mesadas de granito negro de 3 cm de espesor la cual llevarán una concavidad para el paso de boletos y dinero. La mesada sobrepasará 15cm hacia fuera y a cada lado el ancho de la ventanilla correspondiente y se le aplicarán dos ménsulas del mismo material, se deberá prever que en la parte interna dicha mesada, tendrá el largo del local y un ancho de 40 cm.

5.5. - Provisión y colocación de carpinterías y vidrios - Provisión y colocación de ventanillas y puerta:

Se proveerán y colocaran puertas internas, en la cantidad indicadas en el plano, de tipo placa enchapada en cedro simple contacto para pintar de 0.80 de acceso al sanitario dentro de la boletería, el marco será de chapa de hierro DWG N°16. Mientras que la puerta principal de la boletería deberá ser una puerta de seguridad de chapa BWG N°16 de apertura hacia el exterior.

Se deberán proveer y colocar tres ventanillas de boletería, de 0.90x0.60, una de ellas deberá estar colocada a 0.80 del nivel de piso terminado que servirá para personas con movilidad reducida mientras que las demás deberán estar a 1.10 del piso terminado. Dichas ventanillas estarán provistas de vidrios anti-vandálico de 35mm de espesor, compuesto de un vidrio doble laminado con film de seguridad, el que además debe restringir la visión desde el exterior de dichos locales en su mitad inferior. Se deberán proveer e instalar en cada una de las dos ventanillas un intercomunicador con micrófono externo antivandalismo.

5.6. - Instalación eléctrica - Tendido y cableado / tablero general con acometida / tablero seccional con térmicas y disyuntor:

A partir de la acometida nueva o existente, que deberá tenerse en cuenta para el proyecto eléctrico, se ejecutara la nueva instalación eléctrica de la boletería, baños, office y sala de espera, cada uno con sus correspondientes tableros eléctricos.

Se colocará un tablero seccional interior en la boletería para poder comandar a distancia el encendido de las luces de los andenes, boletería y semicubiertos, dicho tablero seccional recibirá su alimentación desde el tablero principal relocalizado en la nueva boletería, con la protección térmica que surgirá del diagrama de cargas del proyecto de iluminación e instalación eléctrica a presentar.

5.6.1. / 5.6.2. - Provisión y colocación de artefactos:

Deberá colocarse aparatos "Philips Pacific" 2x36w, o de características equivalentes, dentro de la boletería, en cada baño, en oficinas y en el hall de boletería y sala de esperas, se deberá garantizar una iluminación mínima de 400 lux en boletería, 250 en la sala de espera y de 100lux en baños.

Se proveerán e instalarán parlante y micrófono en las ventanillas de las boleterías tres (3) en total, a los fines de lograr una comunicación perfecta entre interior y exterior del cristal blindado. Además se deberá proveer e instalar un termotanque eléctrico de 90lts y dos equipos splits frío/calor de 3000Fr, uno en la boletería y otro en la oficina de personal.

En la sala de espera se deberá instalar perimetralmente tomas para que el público usuario pueda conectar cargadores de celulares y/o dispositivos móviles. Como mínimo 12 tomas.

5.7. - Provisiones generales (se instalara en cada oficina los siguientes mobiliarios)

Se deberán proveer e instalar los amoblamientos, sillas, escritorios, casilleros, y artefactos eléctricos de acuerdo a la descripción y cantidades enunciadas a continuación. Dicho equipamiento será para las oficinas de personal, boletería y offices.

Se proveerán e instalaran:

- escritorio con cajonera. Diseñado en melamina, de 1.20 x0.60 x 0.75, dos cajones con cerradura y correderas metálicas.
- sillas giratorias con apoyabrazos, tapizado a elección, altura regulable. Base giratoria reforzada con alma de acero.
- modulo de casilleros, que funcionen como lockers para el personal. Será metálico de 6 puertas cortas. Medidas: 0.80 x 2.00 x 0.60. Incluye falleba porta candado, caño perchero y percha para cada compartimiento.
- 1 mesada con mueble bajo mesada.

Los modelos de todos los mobiliarios se presentaran previamente a su suministro en obra a la inspección para su aprobación.

Asimismo las boleterías deberán contar con el siguiente equipamiento:

- un buzón pasa libros, de acero inoxidable
- 3 lockers de chapa pintado con epoxi.
- 3 Estantes colgados de 3m de largo cada uno

- Muebles bajo mesadas, provistos de dos cajoneras construidos en MDF o multilaminado fenolico enchapados en blanco, provistos con cerradura.
- 2 matafuegos halon de 5kg

Item 6.- INSTALACIONES CONTRA-INCENDIO

6.1. Rehabilitación de instalación existente contra incendio

Comprende la ejecución de todos los trabajos, estudio y presentación del proyecto ejecutivo, provisión de materiales, artefactos y manos de obra especializada para la rehabilitación, construcción e instalación del sistema contra incendios de cañería seca existente en la estación, en un todo de acuerdo a la reglamentación municipal vigente y la ley de Seguridad Nacional N° 19.587/72 y su decreto reglamentario 351/79 y con relación a los usos específicos del inmueble.

Recaudos

Durante la ejecución de los trabajos, EL CONTRATISTA deberá tomar las debidas precauciones, para evitar deterioros en: gabinetes, vidrios de los mismos, mangueras, etc. y demás elementos de las instalaciones que ejecute.

Normas y reglamentaciones

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución, materiales y equipos con las Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes Organismos.

- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.)
- Código de Edificación de la municipalidad correspondiente.
- Cuerpo de Bomberos de la Policía Federal y de la jurisdicción.
- AySA o la empresa prestadora del servicio de saneamiento de la jurisdicción.

Si las exigencias de la Normas y Reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en la documentación licitatoria, EL CONTRATISTA deberá comunicarlos a ADIF, a efectos de salvar las dificultades que se presenten, ya que posteriormente no se aceptarán reclamos por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la habilitación de las instalaciones.

Cañería

Se emplearán caños de hierro galvanizado roscado con accesorios del mismo material.

Sistema de alarma

Conforme al Proyecto Ejecutivo a presentar, se instalará una alarma general sonora y pulsadores normales, estos podrán ser de tendidos exteriores a la pared, correctamente fijado con tarugos de plásticos y tirafondos y/o tomados a las estructuras de las cubiertas, a una altura de 1,20 m., con vidrio delgado de protección y leyenda reglamentaria.

Luz de emergencia

Los medios de escape del edificio y sus cambios de dirección tendrán luces de emergencia cumpliendo exigencias del código o reglamento jurisdiccional correspondiente y de acuerdo a Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Electricidad y a planos de Servicio Contra Incendio.

6.2. Nichos hidrantes

Válvulas

Las válvulas de Incendio serán de bronce tipo teatro, con volante apertura y cierre, salida rosca macho a 45° con tapa y cadena. Marco T.G.B. o equivalente, diámetro establecido según proyecto e irán en nichos metálicos ubicados estratégicamente en los puntos establecidos en el proyecto de tal manera de tener toda la superficie de las naves cubierta con el sistema de extinción.

Mangueras

Serán de material sintético imputrescible, con sellos de calidad norma IRAM N° 3548 de aprobación, con uniones tipo mandrilar colocadas de bronce forjado marca RYLJET o equivalente. Se incluirán llaves de ajustes uniones de hierro fundido.

Lanza

Construida por un tubo sin costura, de cobre repujado, con entrada y salida de bronce forjado. Diámetro de entrada, salida y tipo de boquilla según las especificaciones del Proyecto.

Gabinetes

Las válvulas, mangueras, lanza, llaves de ajustes se instalarán en nichos metálicos, fondo y costados en chapa N° 16, marco de frente y contramarco y dimensiones según Proyecto, con frente de vidrio doble entero. Irán pintados reglamentariamente. En su interior llevará soporte para manguera y lanza.

Boca de Impulsión

Se colocarán en lugares indicados en los planos del proyecto una boca de impulsión para motobombas de bomberos. La cañería alcanzará la línea municipal terminado en una válvula de bronce tipo "teatro" con volante de apertura y cierre, salida rosca hembra, diámetro = 63,5 mm, inclinada 45° hacia arriba que permita conectar mangueras del servicio de bomberos; para alojar dicha válvula se construirá una cámara de hormigón armado de 0,40 x 0,60 m con tapa inoxidable de fácil apertura, estampado sobre ella la palabra "BOMBEROS" en letra de 10 cm.

6.3. Provisión y colocación de extintores especiales tipo ABC

Se colocarán extintores portátiles, la cantidad necesaria que surja del proyecto, extintores base a polvos químicos secos TRICLASE TIPO ABC con válvula a palanca de autocontrol manual, manómetro de control visual de carga, manguera y boquilla de descarga. Sello de conformidad norma IRAM N° 3569 modificado en su nuevo tipo según lo establece dicha norma.

Se colocarán en oficinas del personal, de atención al público, hall y andenes, suspendidos en perchas de acero inoxidable, a una altura y señalización normalizada de extintores según norma IRAM 10.005.

Se dispondrá detrás de cada extinguidor un rectángulo superior en ancho y alto 20 cm. del artefacto.

Dicho rectángulo será diagramado con franjas de 10 cm de ancho a 45° en color bermellón y blanco, realizados en pintura fosforescente o brillante.

Sobre el vértice superior derecho y con letra negras sobre fondo blanco, se indicará el fuego para el cual es apto y de acuerdo a Norma Iram N° 3957- 4.4. deberán quedar bien visibles mediante placas de señalización y con balizamientos luminiscentes.

Item 7.- GRUPO SANITARIO

7.1. Provisión y reemplazo de artefactos sanitarios, bacha y accesorio para el baño para discapacitados:

Se deberá adecuar el módulo para discapacitados de cada baño a las normativas vigentes Leyes N°22.431 y 24.314 y decreto N°914/97. Se colocarán artefactos sanitarios nuevos marca "Ferrum" color blanco con tapa y

asiento plásticos, de la línea Espacio modelo IETJ B, con depósito con accionamiento neumático modelo DTEXF B.

Se deberá instalar dentro del baño bacha con grifería automáticas tipo PRESSMATIC especial para discapacitados y espejo de 60x80 colocado con una inclinación de 10°

Asimismo se deberán proveer y colocar un barral de 80 cm rebatible para accionamiento de descarga y portarrollos de Ferrum modelo VTEPA B y otro fijo recto de 95 cm de Ferrum modelo VEFR9 B. Ver Plano de Detalle N° D3

Item 8. - PINTURA

Se procederá a la pintura integral de toda la estación, los materiales a emplear serán en todos los casos de marca y calidad aceptada por la Inspección de Obra y responderán a normas IRAM, se respetaran las indicaciones del capítulo 18 del Pliego de Especificaciones técnicas generales y particulares que forman parte del presente.

La contratista notificará a la inspección, sin excepción alguna cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, se dará la última mano después que todos los gremios que intervienen en la obra hayan dado fin a su trabajo.

Ítem 8.1. - Pintura de mampostería y/o hormigón armado:

Se procederá a pintar todos los muros, muretes de apoyo de cercos perimetrales, bases de columnas, los muros exteriores e interiores no revestidos así como los cielorrasos.

En caso de existir grietas y/o fisuras en los mampuestos se las deberá reparar previamente con productos de marca "SIKA" como el SikaTop®-Armatec-110 EC o similares, luego se aplicará un puente de adherencia de mortero de cemento; posteriormente a estas reparaciones recién se podrán aplicar revoques a la cal para luego proceder a la pintura.

En caso de existir revoques en mal estado o flojos, se procederá a su picado y posterior revocado. Cualquier otra imperfección de los revoques existentes deberá ser reparada previamente a su pintado.

Posteriormente a estas reparaciones se procederá a pintar las superficies revocadas y cielorrasos con tres (3) manos de látex, interior o exterior según el caso. Las paredes de ladrillo a la vista se pintaran con pintura incolora siliconada anti grafiti para proteger las superficies.

Ítem 8.2. - Pintura de elementos de madera:

Se procederá a pintar todos los elementos de madera existentes en la estación (carpintería y cielorrasos de madera).

En caso de elementos en mal estado, previamente a su pintado se procederá a su arreglo o su reposición de acuerdo con las indicaciones que oportunamente brinde el Inspector de Obra.

Se deberá lijar todas las superficies y retirar la pintura existente descascarada; se deberá masillar para anular cualquier imperfección de las superficies, incluso aquellas debidas a la desaparición parcial de una o más manos de pintura anteriores.

Por último se pintará con esmalte sintético del color que indique el Inspector de Obra, o barniz brillante según corresponda y con la cantidad de manos necesaria para lograr un color perfectamente uniforme, como mínimo se darán tres manos.

Ítem 8.3. - Pintura de elementos metálicos:

Se procederá a pintar todos los elementos metálicos existentes en la estación:

En caso de elementos en mal estado o faltante, previamente a su pintado se procederá a su arreglo o su reposición de acuerdo con las indicaciones impartidas en el presente pliego y que oportunamente brinde el Inspector de Obra.

Se deberá lijar todas las superficies y retirar la pintura existente descascarada o floja de acuerdo a las indicaciones del presente PETP; se deberá masillar para anular cualquier imperfección de las superficies, incluso aquellas debidas a la desaparición de una o más manos de pintura anteriores.

Por último se pintará con dos manos de convertidor de óxido y las manos de esmalte sintético necesarias para lograr un color perfectamente uniforme.

Posteriormente se procederá al pintado completo de las chapas existentes en su cara superior y en también en la cara inferior, mediante la aplicación de dos manos de esmalte elaborado con resinas sintéticas. Color gris a definir por el Inspector de Obra.

Item 9. - EQUIPAMIENTO Y SEÑALETICA

Los trabajos consisten en el Diseño, Desarrollo y Fabricación en planta de elementos de señalización y equipamiento de estación para luego aplicarlos y/o ensamblarlos in situ en la Estación Chascomús y en los sectores indicados del *Plano N°03 Plano General de Equipamiento y Señaletica*. 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 del lugar de emplazamiento, 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, de la ciudad de Buenos Aires y que es intención aplicarla a todo el ámbito ferroviario.

Los detalles y planos de dichos elementos, indican de manera general, la tipología, dimensiones, materiales 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 la estación 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 y según lo indicado en la planilla de cotización:

- **Elemento STA:** Señal Totem en Accesos.-
- **Elemento SCA:** Señal Comunicacional en Accesos.-
- **Elemento SCR:** Señal Comunicacional en Refugios.-
- **Elemento BGB:** Banda Gráfica superior Boleterías.-

- **Elemento SCAA:** Señal Comunicacional Alas Andén.-
- **Elemento SCALD:** Señal Comunicacional con Apoyo Lumbar Doble.-
- **Elemento CHR:** Chapón Refugios.-
- **Elemento AR:** Asientos Refugios.-
- **Elemento ALR:** Apoyo Lumbar Refugios.-
- **Elemento SPB:** Señal Puerta Baños.-
- **Elemento PLCD:** Porta LCDs.-
- **Elemento PAP:** Papeleros.-

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.

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 ½". 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

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: 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 ½" x 2 mm. El mismo se amura a la estructura

por medio de planchuelas de acero, cortadas por laser, de ½” 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 lumbares metálicos

Dimensiones:

5875 mm x 2250 mm x 765 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: 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: 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: 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: 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

NORMATIVA A CONSIDERAR.

Las Normas y Reglamentaciones que regirán para la ejecución de esta obra, serán:

- Ley General de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias, Reglamento General de Ferrocarriles, aprobado por Decreto N° 90325/36, sus actualizaciones y Reglamento Interno Técnico Operativo de Ferrocarriles.
- Normas para los cruces entre Caminos y Vías Férreas (Resolución SETOP 7/81 – Decreto N° 747/88).
- Reglamento de Puentes Ferroviarios de Hormigón Armado y su anexo de Puentes Metálicos, para Puentes Ferroviarios de Ferrocarriles Argentinos.
- Pliego Único de Especificaciones Generales para la Construcción de Obras Básicas y Calzadas de la Dirección Provincial de Vialidad.
- Normas IRAM – ASTM – AASHTO – DNV en general.
- Ley N° 19587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, su Decreto Reglamentario N° 351/79 y Normas Complementarias. Decreto N° 351/96 de Higiene y Seguridad de la Industria de la Construcción y Normas Complementarias. Ley 24051 de Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario N° 831/93.
- Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- NORMA IRAM 111102-02 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para personas con discapacidad visual en espacios urbanos y en edificios con acceso de público. Señalización en solados y planos hápticos”
- Decreto 914/97 y Ley 24.314 Sistema de protección integral de los discapacitados
- Código Edificación de la Ciudad de Buenos Aires y/o de los Municipios en donde se suscriba la obra.
- Reglamento de Obras Sanitarias –