

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**LICITACIÓN PÚBLICA HABILITACIÓN RECINTOS EN
ESTACIONES PLAZA MAIPU Y DEL SOL LÍNEA 5 DE METRO
S.A.**

ÍNDICE

Obra Habilitación Sala de Paramédicos en Estación plaza Maipú L5	Pg. 3
Obra Habilitación Recintos para Personal en Estación del Sol L5	8

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **OBRA** : **HABILITACION RECINTOS PARA PERSONAL DE METRO**
- **UBICACIÓN** : **MESANINA ESTACIÓN DEL SOL L5**

Generalidades:

El proyecto contempla la habilitación de cuatro recintos en el lado norte de la mesanina de la estación Del Sol L5, que en total suman aprox.140 mt²

En la ejecución de las obras deberá observarse lo siguiente:

- Lo señalado en estas especificaciones y planos con prevalencia sobre otras consideraciones.
- Lo indicado por las normas chilenas respecto de procedimientos de obras y control de calidad de materiales y procedimientos.
- Lo recomendado por el fabricante de cada material.
- Lo recomendado por Unidad Técnica de Metro con respecto a secuencia de trabajos, materiales y equipos a utilizar.

Etapas de la obra:

La obra será ejecutada en una etapa, programada y coordinada según recomendaciones y/o necesidades de Metro.

Las presentes especificaciones comprenden los siguientes ítems:

- 1.- Obras preliminares.
- 2.- Obra Gruesa.
- 3.- Terminaciones.
- 4.- Instalaciones.
- 5.- Obras complementarias.

1 OBRAS PRELIMINARES

1.1 Instalación de faenas.

Se utilizará como bodega de materiales y herramientas los recintos existentes y como baño para el personal deberá considerarse el existente en obra, de acuerdo a lo coordinado con el Jefe de Estación.

1.2 Cierros provisorios.

Se considera la instalación de cierros provisorios solo en la fachada de la Oficina de Atención a Clientes (OAC). Este será de placa OSB o equivalente sobre soporte de estructura de madera. Deben ser pintados color verde opaco.

Por cada frente de trabajo, la Constructora deberá colocar al menos un letrero de advertencia y prevención para los usuarios. Los letreros deberán tener 0,90 m. de ancho por 0,70 m. de alto y constarán de un bastidor de madera pintado blanco sobre el que se colocará una plancha metálica pintada con fondo blanco y rojo y letras negras con los rombos distintivos de Metro color rojo en la parte superior central. En cada caso, los letreros deberán tener una firme base de sustentación. La leyenda de los letreros será: "Trabajos en ejecución. Disculpe las molestias".

Metro S.A. no asumirá ninguna responsabilidad respecto a daños, mermas, hurtos, etc. que pudieran afectar a la Constructora en el recinto bodega, por lo cual éste deberá tomar todas las medidas necesarias para su debido resguardo.

Todos los elementos de la instalación de faenas provistos por la Constructora son de su propiedad y deberá retirarlos al término de los trabajos. Los elementos de seguridad industrial, iluminación, extintores, cierros, escaleras, protecciones, extensiones eléctricas, andamios, etc. serán de propiedad de la Constructora.

Durante el desarrollo de los trabajos, no se permitirá el acopio de materiales o elementos de ningún tipo en lugares que no hayan sido previa y expresamente autorizados por el Inspector Técnico de la Obra o por el Jefe de Estación. El desplazamiento del personal de la Constructora y el movimiento de materiales y equipos deberán efectuarse utilizando medios que no produzcan ningún tipo de deterioro ni perturbación a funcionarios de Metro, empresas contratistas de aseo u otras, a usuarios, arrendatarios de espacios comerciales, etc.

1.3 Instalaciones provisorias.

La Constructora dotará a la faena de los empalmes provisorios y tendidos de redes que aseguren un adecuado servicio, de acuerdo a indicaciones dadas por el Mandante. Metro S.A. proporcionará la energía eléctrica a través de elementos existentes en la estación, cuyas características serán informadas a la Constructora.

La Constructora deberá utilizar una extensión eléctrica que en un extremo posea el enchufe macho correspondiente al hembra instalado y en el otro extremo posea un pequeño tablero de protección, con enchufes según necesidades. La protección eléctrica de dicho tablero, deberá tener como uno de sus objetivos la protección del suministro de energía eléctrica del Metro.

1.4 Aseo diario.

Durante todo el transcurso de las obras deberán mantenerse perfectas condiciones de aseo en los sectores donde se desarrollen los trabajos, así como en sectores por donde deba transitar el personal de la empresa contratista.

La Constructora deberá entregar la obra totalmente aseada, libre de desechos y en perfectas condiciones de uso al término de cada jornada de trabajo, debiendo tener personal que atienda la limpieza y el aseo de toda el área de trabajos. Los escombros y basuras se llevarán a depósitos municipales autorizados de tal forma de impedir el derrame de estos por calles o recintos públicos o privados.

Al término de las obras, como faena previa a la recepción, se efectuará un aseo total y cuidadoso de la obra tanto en el interior como en el exterior. Se deberá prestar especial cuidado a la limpieza de vidrios, artefactos, pisos, elementos de cerrajería, etc. Las construcciones, instalaciones provisionales y restos de materiales sobrantes de la obra deberán ser desmontados y retirados de la faena.

En caso de haber observaciones o reparos con respecto al aseo diario, formulados por el Inspector Técnico o funcionarios de Metro de la estación, se aplicará la multa indicada en Bases Administrativas de la Propuesta.

2 OBRA GRUESA

2.1. Trazado y niveles.

Como nivel de piso terminado (NPT), se deberá considerar el nivel existente actual. Para el trazado se deberá verificar cotas y ángulos indicados para proceder al trazado, de acuerdo a los planos de arquitectura correspondientes.

2.2. Demoliciones y retiros

Se demolerá y retirarán todos los elementos que indican los planos. El tabique de volcometal de la OAC será retirado cuidando de no afectar el cielo falso, del mismo modo se modificará la apertura de la puerta que conecta al pasillo.

Los módulos de vidrio de la fachada de la OAC también serán removidos y deberán ser reinstalados para configurar uno de los muros de la oficina interior de la OAC, según se indica en planos.

Deberán hacerse todas las reparaciones necesarias para dejar todo los elementos afectados por los retiros y demoliciones en perfecto estado.

2.3. Tabiquerías de aluminio oficinas y fachada

Todos los tabiques y fachada se ejecutarán en perfiles de dimensiones 100x50x4 aluminio anodinado mate, junquillos de 10x10, con vidrio transparente templado en 8 mm de espesor para tabique de oficina y 10mm para fachada.

Todos los sellos de los junquillos de aluminio se ejecutarán con silicona transparente, se aplicará de manera de no dejar pelotones, quedando una línea pareja. No se aceptará perfiles con rayas, abollones, manchas de pintura o cemento.

3 TERMINACIONES

3.1 Pavimentos.

No se considera. Se mantendrá pavimento existente de la estación. En caso que este fuese deteriorado por los trabajos a ejecutar, deberán reponerse las unidades necesarias que permitan uniformar con lo ya existente. Esta última situación deberá ser consultada a profesional arquitecto y su resultado deberá constar con V°B° por el ITO de la obra y arquitectos de Metro S.A.

3.2 Guardapolvos.

No se contempla.

3.3 Cielos.

Se mantiene cielo existente en sector de OAC. Se reemplazarán todas las palmetas que resulten dañadas de los retiros y nuevos tabiques.

En el resto de los recintos se considera instalar cielo tipo americano fibra mineral en formato de palmetas 60 x 60 cms. x 1/2 (Referencia Tipo Armstrong o equivalente técnico), canto rebajado y perfil 15/16 Javelin. Tanto las palmetas como los perfiles serán de color blanco. Alineación según plano.

La colocación del cielo falso deberá realizarse de acuerdo a los planos de arquitectura usando los perfiles y palmetas ya especificadas. Las diferencias de colocación de palmetas de cielo entre el proyecto de arquitectura y el proyecto eléctrico no interfiere el desarrollo de los circuitos proyectados y cualquier diferencia deberá ser consultada y coordinada con los proyectista en cuestión.

3.4 Cristales.

Se consideran cristales templados de 10mm de espesor para la fachada de la OAC. Las uniones verticales entre cristales se ejecutarán con silicona transparente (en frío - sin pilar). Todos los cristales llevarán Film de protección antivandálico en su cara exterior y tabique de oficina se debe considerar film empavonado en un 50% de su superficie.

3.5 Pintura Esmalte al agua.

Muros y tabiques: En paramentos en que no se prevea otro tipo de revestimiento, se aplicarán a lo menos dos manos de esmalte al agua color idéntico al existente marca Sherwin Williams, previa mano de látex blanco como puente de adherencia.-

3.6 Puertas existentes

Se mantiene las puertas existentes en todas las oficinas. Se retirará la puerta de tabique a demoler en sala OAC con sumo cuidado para reinstalara posteriormente.

3.7 Puertas vidriadas de aluminio

Se agrega puertas vidriadas de aluminio en oficinas nuevas, como se indica en planos. Se utilizará aluminio línea AM35 Sodal. Color aluminio mate.

3.8 Puerta vidriada

Se instalar puerta vidriada tipo templex modelo 12 de glasstech en acceso de OAC hacia la mesanina. Se considera doble quicio, tirador manillón DAP # 242 de 32 X 340 inox. de glasstech

3.9 Cerrajería y Quincallería

Aunque existiera alguna omisión involuntaria en las especificaciones, será obligación del contratista entregar todos los tipos de puertas con la quincallería adecuada. Se consultan tanto para bisagras, cerraduras tubulares y cerraduras de embutir, productos SCANAVINI.

Todas las puertas de aluminio que se agregan deben llevar bisagras de aluminio con golilla de fricción XBR-407 Indalum, su color debe ser idéntico al de los perfiles. Se consultan mínimo 3 bisagras por hoja. Todas las bisagras se entregarán libres de manchas de pintura.

3.10 Topes de puerta

Todas las puertas llevarán topes de puertas al piso s031 color plata marca Dapducasse con tapa plástica negra.

4 INSTALACIONES

4.1 Instalación eléctrica y de corrientes débiles.-

La instalación eléctrica se ejecutará de acuerdo a los planos y especificaciones entregados por el profesional responsable del proyecto correspondiente. Se consultan artefactos línea Marisio Habit-21 línea Iridium color Champagne y lámparas según proyecto eléctrico y en los recintos que se indiquen. Todas las cajas de distribución irán a la misma altura de enchufes, solo se permitirán cajas altas ó sobre cielos falsos. Las tapas serán del mismo color y tipo que los artefactos. Las corrientes débiles de Teléfono, se entregarán con el ducto enlanchado. Se hará una prueba general del sistema eléctrico de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena Respectiva.

Todos los artefactos eléctricos irán colocados al eje del artefacto según la siguiente indicación:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1 Enchufes cajas distribución | por bandeja Legrand h:10cm |
| 2 Enchufe corrientes débiles | por bandeja Legrand h:10cm |
| 3 Interruptores | h: 110 cm. |

4.2 Instalaciones de aire acondicionado

Se instala en todos los recintos sistema de aire acondicionado de 12000 BTU de potencia. Se agrega equipo en cada oficina nueva tipo split de muro de 9000 BTU de potencia, Todos deberán tener gabinete de presentación para frío calor con las siguientes características

- control remoto digital programa de temperatura entre 18º y 32º c.
- control remoto full función con pantalla de cristal liquido
- programación automática hasta las 24 hrs.

Funciones especiales:

- Se programa automáticamente para mantener temperatura ambiente del momento.
- Deshumidificador: elimina el exceso de humedad interior
- control de dirección de flujo de aire
- ajuste automático de la máxima intensidad de frío y de velocidad de flujo de aire
- gas ecológico r407c (norma europea)

Nota1: todos los equipos de aire deberán considerar bomba de agua para despichar condensación hacia los baños al final del pasillo del sector.

Nota 2: todas las unidades exteriores deberán quedar sobre el cielo falso, debidamente fijadas a los tabiques de volcometal existentes y ocultos de la vista.

**UNIDAD DE OBRAS Y CONSERVACION
METRO S.A.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- OBRA : HABILITACIÓN SALA DE PARAMÉDICOS
- UBICACIÓN : MESANINA ESTACIÓN PLAZA MAIPÚ - L5

Generalidades:

El proyecto contempla la habilitación de una Sala de Paramédicos en el nivel mesanina de Plaza Maipú – L5, para la cual el recinto deberá dotarse de agua potable y alcantarillado.

En la ejecución de las obras deberá observarse lo siguiente:

- Lo señalado en las presentes especificaciones y planos con prevalencia sobre otras consideraciones.
- Lo indicado por las normas chilenas respecto de procedimientos de obras y control de calidad de materiales y procedimientos.
- Lo recomendado por el fabricante de cada material.
- Lo recomendado por Unidad Técnica de Metro con respecto a secuencia de trabajos, materiales y equipos a utilizar.

Etapas de la obra:

La obra será ejecutada en una etapa, programada y coordinada según recomendaciones y/o necesidades de Metro.

Las presentes especificaciones comprenden los siguientes ítems:

- 1.- Obras preliminares.
- 2.- Obra Gruesa.
- 3.- Terminaciones.
- 4.- Instalaciones.
- 5.- Obras complementarias.

1 OBRAS PRELIMINARES

1.1 Instalación de faenas.

Se utilizará como bodega de materiales y herramientas el recinto destinado a la habilitación y como baño para el personal deberá considerarse el existente en la estación, de acuerdo a lo coordinado con el Jefe de Estación.

Metro S.A. no asumirá ninguna responsabilidad respecto a daños, mermas, hurtos, etc. que pudieran afectar a la Constructora en el recinto bodega, por lo cual éste deberá tomar todas las medidas necesarias para su debido resguardo.

Todos los elementos de la instalación de faenas provistos por la Constructora son de su propiedad y deberá retirarlos al término de los trabajos. Los elementos de seguridad industrial, iluminación, extintores, cierros, escaleras, protecciones, extensiones eléctricas, andamios, etc. serán de propiedad de la Constructora.

Durante el desarrollo de los trabajos, no se permitirá el acopio de materiales o elementos de ningún tipo en lugares que no hayan sido previa y expresamente autorizados por el Inspector Técnico de la Obra o por el Jefe de Estación. El desplazamiento del personal de la Constructora y el movimiento de materiales y equipos deberán efectuarse utilizando medios que no produzcan ningún tipo de deterioro ni perturbación a funcionarios de Metro, empresas contratistas de aseo u otras, a usuarios, arrendatarios de espacios comerciales, etc.

1.2 Instalaciones provisionarias.

La Constructora dotará a la faena de los empalmes provisionarios y tendidos de redes que aseguren un adecuado servicio, de acuerdo a indicaciones dadas por el Mandante. Metro S.A. proporcionará la energía eléctrica a través de elementos existentes en la estación, cuyas características serán informadas a la Constructora.

La Constructora deberá utilizar una extensión eléctrica que en un extremo posea el enchufe macho correspondiente al hembra instalado y en el otro extremo posea un pequeño tablero de protección, con enchufes según necesidades. La protección eléctrica de dicho tablero, deberá tener como uno de sus objetivos la protección del suministro de energía eléctrica del Metro.

1.3 Aseo diario.

Durante todo el transcurso de las obras deberán mantenerse perfectas condiciones de aseo en los sectores donde se desarrollen los trabajos, así como en sectores por donde deba transitar el personal de la empresa contratista.

La Constructora deberá entregar la obra totalmente aseada, libre de desechos y en perfectas condiciones de uso al término de cada jornada de trabajo, debiendo tener personal que atienda la limpieza y el aseo de toda el área de trabajos. Los escombros y basuras se llevarán a depósitos municipales autorizados de tal forma de impedir el derrame de estos por calles o recintos públicos o privados.

Al término de las obras, como faena previa a la recepción, se efectuará un aseo total y cuidadoso de la obra tanto en el interior como en el exterior. Se deberá prestar especial cuidado a la limpieza de vidrios, artefactos, pisos, elementos de cerrajería, etc. Las construcciones, instalaciones provisionales y restos de materiales sobrantes de la obra deberán ser desmontados y retirados de la faena.

En caso de haber observaciones o reparos con respecto al aseo diario, formulados por el Inspector Técnico o funcionarios de Metro de la estación, se aplicará la multa indicada en Bases Administrativas de la Propuesta.

2 OBRA GRUESA

2.4. Trazado y niveles.

Como nivel de piso terminado (NPT), se deberá considerar el nivel existente actual. Para el trazado del zócalo, se deberá verificar cotas y ángulos indicados para proceder al trazado, de acuerdo al plano de arquitectura correspondiente.

2.5. Perforaciones y retiros

Se ejecutarán dos perforaciones de 5" en muros de hormigón armado, según lo indicado en planta de arquitectura adjunta. Estas perforaciones se realizarán cuidando de no afectar cada muro.

La apertura de pasadas en muros de hormigón armado de alta resistencia, corresponde a pasadas en elementos estructurales con alta densidad de fierro y espesores de 20 cm.

Se deberán tomar las medidas para dar una adecuada e integral protección en los recintos a intervenir, para lo cual se utilizará polietileno y huincha adhesiva, para cubrir las superficies.

Se debe además contar con el equipo de limpieza adecuado para el retiro del polvo en suspensión.

En la perforación original se aplicará mortero estuco Pressec R-10 garantizándose un acabado perfectamente liso y sin imperfecciones de ninguna especie.

Deberán hacerse todas las reparaciones necesarias para dejar todo los elementos afectados por los retiros y perforaciones en perfecto estado.

2.6. Zócalos

Para cubrir las instalaciones de agua potable y alcantarillado, se ejecutará un zócalo, cuya estructura será de metalcon, revestido con planchas de yeso cartón del tipo RH, cuya terminación será esmalte al agua del mismo color de los muros existentes.

3 TERMINACIONES

3.11 Pavimentos.

No se considera. Se mantendrá pavimento existente de la estación. En caso que este fuese deteriorado por los trabajos a ejecutar, deberán reponerse las unidades necesarias que permitan uniformar con lo ya existente. Esta última situación deberá ser consultada a profesional arquitecto y su resultado deberá constar con V°B° por el ITO de la obra y arquitectos de Metro S.A.

3.12 Guardapolvos.

Pegado al zócalo se instalarán guardapolvos de baldosas similares al existente, se podrán reutilizar los guardapolvos que se retiren del muro a intervenir, siempre y cuando estos se encuentren en perfectas condiciones.

3.13 Pintura Esmalte al agua.

En zócalos se aplicarán a lo menos dos manos de esmalte al agua color idéntico al existente marca Sherwin Williams, previa mano de látex blanco como puente de adherencia. Si con los trabajos se afectara la pintura de los muros, deberá repintarse los paños de muro completos.

4 INSTALACIONES

4.3 Instalación de agua potable y alcantarillado.

Se instalarán los arranques y desagües para dotar de agua potable y evacuación de aguas a la Sala de Paramédicos y los dos locales comerciales.

Se instalará un arranque de agua potable de 20 mm y su respectivo desagüe en tubería de 75 mm de PVC, permitiendo de este modo la instalación de un lavamanos o un lavacopas según sea la necesidad de cada recinto.

En Sala de Paramédicos se instalará un arranque de agua potable con llave de paso de 13 mm para la instalación de un lavamanos. Se debe considerar también la instalación de la descarga del lavamanos (D=50mm) en PVC de diámetro 40mm. La tubería proyectada por el zócalo a nivel de piso del local es de PVC D=75mm.

Los desagües se conectarán a la tubería de PVC de D=75 mm que desagua a lavaplatos ubicado en Sala de Colación adyacente.

En lo que se refiere a la conexión del agua potable, esta se hará con tubería de cobre de 20 mm, la cual se conectará a la red existente ubicada en Sala de Colación adyacente.

4.2 Llaves de Paso

Este ítem debe considerar la provisión e instalación de llaves de paso para todos los locales según proyecto sanitario, estas serán de línea Nibsa 321 o 319 cromada con campana.

3.3 Cañería de agua potable

Se deberá instalar cañería de cobre tipo L, en los diámetros que se especifican en los planos.

3.4 Cañería de aguas servidas

Se deberá instalar tubería de PVC Sanitario C-4 en los diámetros que se especifican en los planos.

3.3 Piezas Especiales

Todas las piezas especiales tanto para agua potable como para alcantarillado deberán ser inyectadas y de primera calidad y sin uso, así como de una marca reconocida.

Tanto Metro S.A. como la ITO podrán solicitar las facturas y/o certificación de calidad de cualquier material que merezca dudas.

METRO S.A.