

ANEXO II

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Aditivo 4

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETO:

SERVICIOS DE PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VIDRIOS TEMPLADOS, SUJETOS CON PERFILES Y TUBOS DE ALUMINIO, Y PUERTAS DE VIDRIOS TEMPLADOS, INCLUYENDO FRENOS, ZÓCALOS SUPERIORES E INFERIORES, MANIJONES Y CERRADURAS, en el Edificio Nuevo ubicado sobre la calle España, futura oficina de la Itaipu Binacional en Asunción.

A) GENERALIDADES:

Estas especificaciones regulan las normas y los procesos de trabajo que deben ser observados en la remodelación de los predios, determinando los materiales y su calidad.

El Contratista debe ejecutar todos los trabajos según las normas, reglamentos y procedimientos establecidos de acuerdo a estas Especificaciones Técnicas que junto con la planilla de cómputo métrico constituyen este servicio.

La Fiscalización podrá rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas en las especificaciones técnicas. Como así también podrá ordenar la suspensión del servicio, verificación y vuelta a realizar cuando esta lo requiera, sin costo para la ITAIPU, para garantizar la correcta ejecución de la misma.

Después de la firma del Contrato, el Contratista deberá presentar a la ITAIPU todos los documentos requeridos por la Fiscalización para gestionar el ingreso al sitio de obra.

Con la emisión de la Orden de inicio del Servicio, la Fiscalización autorizará el inicio de los trabajos de acuerdo al cronograma de avance físico de obra presentado por el contratista y aprobado por la ITAIPU.

El Contratista deberá mantener en el sitio de obra:

- 1- Un responsable técnico residente (Ingeniero Civil o Arquitecto), quien estará permanentemente en el lugar de la obra hasta su finalización.
- 2- Un juego completo de los documentos componentes del Servicio. (Planos arquitectónicos, Especificaciones Técnicas y planilla de cómputo métrico.).
- 3- La Fiscalización habilitará un Libro de Obra, que será abierto entre ambas partes (Fiscalización, Contratista), donde irán asentadas las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización y/o del Contratista, tales como detener los trabajos mal ejecutados, aclaraciones de detalles y órdenes de trabajos.

CUALIDADES ESTÉTICAS BUSCADAS.

Protección Térmica, Visual y Sonora de los ambientes internos, sin privarlos de la luz ni las vistas.

Se debe potenciar la calidad estética y el acondicionamiento térmico mediante sistemas que acompañen en la conformación de espacios, aptos y acordes a las necesidades, sin que estas priven de la luz exterior que pueda ingresar y penetrar por cada una de ellas hasta el lugar más distante de una abertura exterior, manteniendo siempre el nivel de privacidad requerido en los ambientes.

B) DE LOS MATERIALES:

Recepción y Condiciones generales

Los materiales destinados a la obra, quedan sujetos a las condiciones y ensayos que se prescriben en estas Especificaciones Técnicas.

Muestras

El Contratista está obligado, a presentar una muestra de aquellos materiales, artículos o productos, que propone emplear en los trabajos. Los cuales deberán ser aprobados por la Fiscalización antes de su utilización.

Materiales Usados

Se prohíbe en absoluto al Contratista el empleo en la obra de materiales usados, o que puedan haber perdido

sus propiedades desde que se fabricaron, salvo especificaciones expresas consignadas en estas Especificaciones.

Retiro de Materiales Rechazados

El Contratista estará obligado a retirar del recinto de la Obra, los materiales rechazados dentro del término de un (1) día contado desde la fecha de notificación del rechazo. En caso contrario la Fiscalización se reserva el derecho de disponer el retiro de los mismos, quedando por cuenta del Contratista los gastos que este procedimiento origine por concepto de transporte, almacenaje, deterioro, etc.

Depósito y Protección

Previo autorización de la Fiscalización, el Contratista depositará en sitios adecuados y debidamente protegidos aquellos materiales que, por su naturaleza, lo requieran. No podrá, bajo ningún concepto, depositar en la Obra aquellos materiales que no tengan empleo en la misma o mayores cantidades que las requeridas por los trabajos contratados, salvo la tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o roturas admita la Fiscalización.

C) DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS A SER EJECUTADOS:

1. ABERTURAS DE VIDRIO Y DIVISORIAS ALTAS Y BAJAS.

Las características generales y dimensiones de las aberturas de vidrio templado se observan tanto en la planilla de aberturas como en las láminas de detalles correspondientes.

La perfilería utilizada será de aluminio anodizado de 2mm de espesor, en escuadría de 50 mm x 50 mm. Los accesorios serán todos metálicos con acabado cromado mate.

Los paños de vidrio templado de puertas deberán ser de 10 mm, entregados en su medida exacta requerida por la carpintería.

Con relación a los cortes de vidrios, se tendrá en cuenta que las ondulaciones inevitables de los mismos, serán dispuestas paralelamente a los pisos del edificio, correspondiendo interpretar que el ancho corresponde al denominado largo de fábrica.

Los vidrios templados no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y grado de transparencia.

Las dimensiones y diseño se indican en las láminas de detalle correspondientes.

Colocación en obra

La colocación se hará con arreglo a las medidas y niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados antes de la ejecución de las carpinterías. Se verificará la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Los vidrios serán del tipo y espesor que en cada caso se especifique en los planos de detalle y planillas. En todos los casos, deberán cumplirse las prescripciones de las indicaciones sujetas a esta especificación.

Estarán exentos de todo defecto como manchas, rayados u otras imperfecciones. Se deberán presentar muestras para la aprobación de los distintos vidrios a emplear, así como de los obturadores o burletes que correspondan. Estarán cortados a la medida conveniente para prever las dilataciones a que estarán sometidos y permitir la correcta implantación de tacos de asentamiento y encuadre. Para los vidrios templados VILUX, **BLINDEX o similares**, se deberán siempre realizar todos los cortes, pulidos, recortes y perforaciones adecuadamente, todos sus bordes para eliminar dientes o pequeñas escalladuras para posteriormente templarlo. En los casos que sean necesarios, el Contratista deberá realizar las consultas correspondientes ante el fabricante, para que sean determinados los espesores más adecuados, según las exigencias de servicio o de exposición climática, y/o según sean las dimensiones particulares de los paños que deban emplearse. Según el factor de cálculo y exposición deberán ser en todos los casos vidrios templados incoloros VILUX, **BLINDEX o similares** de 10 mm. de espesor.

No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras metálicas hayan recibido una primera mano de pintura o haber sido correctamente preparadas. Tampoco se admitirá cualquier trabajo de soldadura de metales con posterioridad a la colocación de vidrios o cristales VILUX, **BLINDEX o similares**. El Contratista entregará la obra con los vidrios perfectamente limpios, evitando el uso de todo tipo de abrasivos

mecánicos o aquellos productos químicos que pudieran afectarlos.

CARACTERÍSTICAS

Los vidrios VILUX, [BLINDEX o similares](#), de procedencia nacional, serán de la clase y tipo que se especifique en los planos y planillas. Ellos deberán ser: vidrios float, incoloros VILUX, [BLINDEX o similares](#) (en algunos casos plateados según indicaciones puestas en los planos). El espesor nominal de 10 mm en todos los casos incoloros, se tendrá presente que previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, como así también verificar todas las medidas en obra (Verificar planilla con códigos de herrajes a utilizar). Utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos. Para el uso, manipuleo, etc., de este tipo de cristal se seguirán las instrucciones generales del fabricante. Todos los cristales templados deberán cumplir con las normas de resistencia máxima, no admitiéndose, cualquiera sea su medida, caras desparejas o desviaciones en sus superficies.

COLOCACION

Para la colocación se empleará personal muy competente. Los obturadores que se empleen o el material de los burletes, cumplirán con las correspondientes normas. Se pondrá especial cuidado en el retiro y colocación de los soportes de vidrio TIPO PERFIL U de 25 mm color fosco de ALUKLER, [ALCOA o similares](#) para vidrios de 10 mm templados VILUX, [BLINDEX o similares](#), numerándolos ordenadamente, de modo que vuelvan a ocupar el mismo lugar que el previsto en taller. Se cuidará especialmente no producir en los perfiles marcas derivadas de descuido en su extracción o por el posterior martillado o punzado. Los perfiles de aluminio color fosco ya sea PERFIL ‘‘U’’ y PERFIL TUBO 80X40 de ALUKLER, [ALCOA o similares](#) deberán prepararse convenientemente previendo su sellado, pintado, limpieza, etc.

SELLADO VIDRIO CON VIDRIO

Se colocarán según corresponda, con Silicona Neutra DOW CORNING. Cuando esté prevista la aplicación como sellado vidrio - vidrio o vidrio con perfil de aluminio anodizado fosco de ALUKLER, [ALCOA o similares](#), la colocación será “a la inglesa” aplicando sobre la parte fija de la estructura y en toda su extensión, una capa uniforme del producto sobre la cual se colocará el vidrio presionándolo, debiendo mantenerse un mismo espesor perimetral de la silicona neutra, recortando esmeradamente las partes sobrantes de la misma, deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas Dow Corning neutra que aseguren una perfecta estanqueidad. Para ello se deberá, preparar adecuadamente en estos casos los rebajos, contravidrios y vidrios por medio de limpieza, desengrasado, imprimación, etc., según indicaciones del fabricante del sellador para obtener un resultado totalmente eficaz.

En paños mayores de 3 m², se acuñará el vidrio previamente. Los perfiles soporte o perfil ‘‘U’’ color fosco de ALUKLER, [ALCOA o similares](#) se aplicarán finalmente tomando las precauciones necesarias para no dañar la estructura de tubos 80x40 de aluminio también de color fosco de ALUKLER, [ALCOA o similares](#), cuidando los encuentros y no debiéndose notar rebabas o resaltos.

Correrá por cuenta y cargo del Contratista todo arreglo o reposición que fuera necesario hacer antes de la Recepción Provisional de la Obra.

Cuando se empleen burletes, estos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras. Dichos burletes serán elastoméricos y deberá contar con resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, será de primordial importancia. En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes a la vista de los burletes no deberán variar más de un milímetro en exceso o en defecto, con respecto a las medidas exigidas. Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro en inglete y vulcanizados. El Contratista suministrará, por su cuenta y costo, los medios para dar satisfacción de que el material para la provisión de burletes, responda a los valores requeridos. De juzgarlo oportuno, la inspección extraerá muestras en cantidades según su criterio. Es

obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

Los perfiles ya sea el estructural como así también el de soporte, consistente en tubo rectangular 80x40 será de aluminio anodizado fosco de ALUKLER, [ALCOA o similares](#) y Perfil U de 25 mm, ambos deberán ser Aluminio Virgen y un anodizado de 16 micras, dando mejor resistencia por la aleación de los tubos y un mejor acabado en la terminación de anodizado.

Deberán presentarse muestras para su aprobación, antes de la construcción de las carpinterías que deban alojarlos. Ya sea el perfil U de 25 mm y el tubo 80x40 de aluminio ALUKLER, [ALCOA o similares](#).

Instalación Paños Fijos:

El sistema armado de mamparas se debe realizar de la siguiente forma:

TUBO DE ALUMINIO ALUKLER, [ALCOA o similares](#) 80 x 40. COLOR FOSCO

Se utilizara tubo de aluminio 80 x 40 Color fosco de ALUKLER, [ALCOA o similares](#) en los extremos de mamparas, esto servirá de rigidizador a todo el sistema. Los mismos deben ir anclados de losa a losa, atravesando el piso técnico y el cielo raso respectivamente.

ANCLAJE:

Los anclajes de estos tubos se realizaran a través de un ángulo ‘‘ L’’ metálico atornillado al tubo de aluminio y a la losa respectivamente. El tipo de tornillo debe ser autofresante en el aluminio y con tirafondo el que va fijado a la losa.

Una vez que estén instalados los tubos, se procederá a la instalación del cielo raso y piso técnico restando la ubicación y la verticalidad de los tubos ya anclados.

PERFIL ‘‘ U’’ DE 25 MM PARA VIDRIO DE 10 MM

Una vez concluidos los trabajos de cielo raso y colocación de piso técnico se procederá a la colocación de perfil U de 25 mm para vidrio de 10 mm. Esto se realizara en los sectores en donde posteriormente se instalaran los paños fijos de vidrio.

El perfil U se anclara al tubo 80x40 en los verticales, al piso técnico en el horizontal inferior y al cielo raso en el horizontal superior.



VIDRIO TEMPLADO VILUX DE 10 MM

Se instalarán los vidrios de 10 mm templado VILUX, [BLINDEX o similares](#) en los lugares en cual llevan paños fijos, ya sean mamparas bajas como altas. Los mismos estarán fijados con los perfil U y en la unión vidrio con vidrio con silicona Neutra Dow Corning.

**INSTALACION DE PUERTAS:****FRENO DE PISO**

Se instalara el Freno de piso (Opciones DORMA BTS 75 o GL 1103CFR, [o similar](#)) El mismo irá anclado al piso técnico previendo un recorte en el mismo y una cámara de sujeción del mismo.



SOPORTE SUPERIOR O ZOCALO SUPERIOR

Se instalara el zócalo superior (Codigo HDL120A) al tubo horizontal superior horizontal de tubo 80x40 color fosco de ALUKLER, [ALCOA o similares](#). El accesorio cuenta con el kit de instalación, el sistema va atornillado a la travesa horizontal de aluminio.



ZOCALO INFERIOR

Teniendo la alternativa de Dorma [o similar](#), se instalara el zócalo inferior HDL 121^a con terminación cromada. En caso de optar con el zócalo GL1103CFR.



VIDRIO P/ PUERTA Templado Incoloro de 10 mm VILUX

Se instalara el vidrio VILUX, **BLINDEX o similares** templado de 10 mm ya con recortes para zócalos (superior e inferior) cerradura y perforación para manijon. La misma será anclada en zócalo inferior y después calibrada con el tope. Instalación de cerraduras, contra cerraduras y manijon.

2- POR EVENTUALES SERVICIOS DE DESMONTAJES Y REMONTAJES POR MODIFICACIÓN DE LAYOUT DURANTE EL PERIODO DE 1 (UN) AÑO, A PARTIR DE CONCLUSIÓN DE PROVISIÓN E INSTALACIÓN CORRESPONDIENTES A LOS ÍTEMS 1 A 35 DE PLANILLA DE PRECIOS.

Habiendo necesidad de modificar las divisorias debido a variación de layout durante el periodo de un año, después de la conclusión de provisión e instalación final de los vidrios templados correspondiente a la primera etapa del servicio, el Contratista deberá realizar las modificaciones consistentes en desmontajes y remontajes de los mismos, incluyendo todos los materiales y accesorios necesarios para el efecto, conforme al layout a ser proveído por la Fiscalización.

El Contratista se hace responsable por cualquier perjuicio que pueda ser causado a los materiales al momento de su desmontaje o reinstalación, debiendo sustituir en forma automática a su cuenta el material dañado.

3- POR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, SERÁ SIN COSTO ALGUNO PARA LA ITAIPU.

El Contratista se hará cargo de todos los ajustes o cambio de materiales necesarios de manera a mantener en óptimas condiciones de sujeción, estabilidad y buen funcionamiento de los dispositivos (bisagras, frenos).