ESCUELA Nº 112, MELO
Dpto. de CERRO LARGO

CARPINTERIA de ALUMINIO: MEMORIA GENERAL

1. GENERALIDADES

1.1 OBJETIVOS DEL SUBCONTRATO

Reforma y reubicación de aberturas existentes (Al1, Al2) y colocación de nuevas según planillas adjuntas (Al3 y Al4).
Se emplearán las tipologías, perfiles, accesorios y vidrios ilustrados en los recaudos y definidos especialmente para dar respuesta a los requerimientos del Proyecto.

1.2 RECAUDOS

Los recaudos a considerar en el Subcontrato de la Carpintería de Aluminio son:

- la presente "Memoria General"
- las "Planillas de Especificaciones"

1.3 RESOLUCIONES

En cualquier instancia de discrepancias y/o contradicciones que se presenten en los recaudos anteriormente citados en el Punto 1.2, el Subcontratista tendrá la obligación de informarlo por escrito a la Dirección de Obra, quien será la que defina la situación planteada.
Esto no obsta a que en todas las situaciones el Subcontratista actúe según leal saber y entender y, de acuerdo con su experiencia optando en cualquier caso por la solución que asegure la mejor prestación.
En todos los casos será responsabilidad del Subcontratista obtener por medios fehacientes la aprobación de la Dirección de Obra.

1.4 MUESTRAS y CONTROLES

La Dirección de Obra podrá solicitar muestras de aberturas, así como realizar controles de aberturas en el taller del Subcontratista.
Todas las aberturas se controlarán al llegar a Obra. Estas no podrán ser posicionadas si el Subcontratista no obtiene la aprobación escrita por parte de la Dirección de Obra. Toda aquella abertura que no cumpla con las condiciones estipuladas en los recaudos será rechazada y devuelta al subcontratista para su reposición. En este caso los gastos que se generasen por este hecho (transporte, traslados, etc.) serán por cuenta del Subcontratista.

2. MATERIALES

2.1 PERFILES

2.1.1 Aleación

Salvo indicación en contrario se utilizarán perfiles extruídos en aleación de aluminio UNIT 6063, en temple T6C, y que cumplan con las siguientes características mecánicas:

- Resistencia a la tracción 2340 kg/cm^2
- Límite elástico 1970 kg/cm^2
- Módulo elástico 700.000 kg/cm^2

En planillas y/o detalles se especfican los tipos a modo ilustrativo, y deben considerarse como requerimiento mínimo. Se podrán ofrecer variantes que deberán respetar diseño, espesores, prestación y valores estructurales.
Dichas variantes se presentarán debidamente documentadas a través de folletos de los fabricantes, muestras, garantías, etc.

2.1.2 Terminación

2.1.2.1 Anodizado Natural

Para el caso de perfiles anodizados se requerirá una capa anódica de 11 micras de espesor mínimo, con su correcto sellado y de acuerdo a la Norma UNIT 1076.

2.1.2.2 Anolok

Perfiles anodizados y coloreados por proceso electroquímico.
El espesor de la capa anódica en estos casos será de 15 micras como mínimo y debidamente sellada.

Previamente a la fabricación de las aberturas el subcontratista presentará a la Dirección de Obra dos juegos de muestras con el rango de variación de color. Luego de aceptadas, cada uno quedará en poder de un juego y serán los patrones de control. No se admitirán perfiles manchados, con marcas o fuera de los estándares de color convenidos.

2.1.2.3 Pintura.

Se utilizará pintura en polvo termoconvertible Poliéster TGIC. El color a utilizar será el definido en planillas y la terminación será semibrillante dentro de un rango del 40 al 80%. El espesor medio de la capa de pintura será de 60 a 80 micras.

2.2 ACCESORIOS

2.2.1 Burletes

Todos los burletes para sellado entre hojas y marcos, de terminación y para colocación de vidrios serán extruídos en EPDM o PVC flexible de color negro.

2.2.2 Felpillas

En aberturas corredizas se utilizarán felpillas de pelo de polipropileno siliconado y con base rígida de polipropileno, con las dimensiones adecuadas a cada caso. Serán del tipo “Reddipile” o similar con densidad 2.

2.2.3 Rodamientos de corredizas

Los cuerpos de las ruedas serán de una sola pieza, inyectadas en poliamida y con pistas de rodamiento rectificadas por torneado. Estarán montadas en cajas de aluminio o plástico y girarán sobre rulemanes blindados.

2.2.4 Cierres y tiradores de corredizas.

Se utilizarán cierres laterales embutidos con traba, de 190 mm y en nylon negro o cierres a inyección en aluminio del tipo “LARA”, según se especifique en planillas.

Los tiradores serán embutidos, de 190 mm y en nylon negro.

En caso de manotones se utilizarán en aluminio de 190mm, calados o ciegos (según se coloquen en conjunto con cierres laterales o no).

En todos los casos de aluminio, serán de la misma terminación de la abertura, salvo que se indique otra.

2.2.5 Elementos de ensamble, y/o fijación.

Todos los elementos utilizados para el acople, armado y o la fijación entre elementos de aluminio o entre aluminio y otros materiales serán

de aluminio sin anodizar en caso de estar ocultos a la vista y con la terminación adecuada a la abertura en caso de ser vistos.
Serán del diseño correspondiente a cada serie o según se indique en detalles si tuvieran un diseño particular.
Si fuera necesario, por razones de resistencia se utilizarán en:

Acero inoxidable austenítico -no magnético- (AISI 306 o 316)
Acero galvanizado en caliente,

según sean especificados en cada caso.

2.2.6 Accesorios para aberturas de proyección y desliz

El par de brazos laterales para las aberturas de proyección y desliz será del tipo y dimensiones especificadas en planillas. En todos los casos serán del tipo "Cotswold" de doble acción, de acero inoxidable y permitirán su ajuste por fricción.
Deberán permitir la limpieza de la cara externa del vidrio desde el interior.
Las aldabillas serán las correspondientes a la serie -como se indican en planillas- en aluminio y con la misma terminación de la abertura.
En todas las aberturas de ancho mayor a un metro, se colocarán 2 aldabillas por hoja (una derecha + una izquierda)

2.2.7 Pomelas y bisagras

Los elementos de giro para puertas y ventanas batientes serán en aluminio, correspondientes a la línea y en las cantidades que se especifiquen en cada caso.
En hojas de anchos mayores a los 100 centímetros (100 cm) se deberá colocar un refuerzo oculto en marco y hoja que asegure el adecuado anclaje entre la pieza y el perfil.

2.2.8 Tornillos

Tendrán las dimensiones y tipo de rosca indicado o las habituales de cada línea, que aseguren una adecuada fijación.

- Tornillos autorroscantes o "Parker" se utilizarán en acero cadmiado o similares con idénticas prestaciones.
- Otros tornillos y bulones con sus y tuercas y arandelas serán de acero inoxidable no magnético, de dimensiones y tipo indicados en planillas y detalles.

2.2.9 Otros elementos metálicos

Todo elemento metálico complementario se ceñirá a lo especificado en planillas y/o detalles, en cuanto a diseño y material.
En todo caso se evitará el contacto del aluminio con metales que generan corrosión por par galvánico.

2.2.10 Otros elementos plásticos

Los topes, tapones de terminación, protectores de desagües, dispositivos de estanquidad serán los correspondientes a cada línea, de color negro y fabricados en nylon, PVC rígido o flexible según el caso.

2.3 SELLADORES

En todos los casos de sellado, se deberá asegurar la adherencia del sellador a los sustratos. Para ello una de las previsiones será limpiar adecuadamente las superficies donde se aplicará, de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes.
En el caso del uso de siliconas las superficies donde se aplicará deberán estar libres de aceites y grasas, secas y sin polvillo.
Para la limpieza es adecuado el uso de solventes exentos de aceite como xileno, tolueno o metilisobutilcetona (MEK). No usar thiner o aguarrás para la limpieza de los sustratos.
Los cordones deberán ser continuos y sin poros. Si fuera necesario, para asegurar una buena calidad de terminación se recurrirá a cintas adhesivas para "enmascarar" los laterales del sustrato.
No se admitirán juntas desprolijas o excesos de sellador, así como el uso de éste para disimular defectos de la carpintería.
En general para el diseño de juntas la relación entre el ancho y la profundidad será de 2:1

2.3.1 Uniones entre perfiles

Todas las uniones entre perfiles se sellarán con silicona de cura neutra y módulo alto, con las características del tipo "Dow Corning 768"
Se pondrá especial cuidado en el correcto sellado de los vértices de umbrales, y en particular en los casos de Cajas de Agua, asegurando la total hermeticidad.

2.3.2 Uniones de aluminio con mampostería u hormigón

Se utilizará silicona neutra y de módulo alto, con características similares a las del tipo "Dow Corning 814"
La junta se diseñará de acuerdo a las especificaciones del fabricante debiéndose recurrir al uso de cordones de respaldo adecuados en caso de ser necesario.

2.3.3 Uniones entre aluminio y vidrio

Se utilizará silicona transparente con fungicida, de cura acética y módulo alto de similares características a las del tipo "Dow Corning 784"

2.3.4 Respaldos

En todos los casos que se indica o donde la situación lo requiera para asegurar el correcto dimensionado de la junta de silicona se utilizarán cordones de respaldo.
Serán de espuma de polietileno y sus dimensiones serán acordes al lugar donde se alojan.

2.4 VIDRIOS

2.4.1 Vidrio Común

Se trata de cristal plano, libre de distorsiones y fallas, de espesor homogéneo y con caras paralelas y brillantes, fabricado mediante proceso “Float” que asegura las condiciones anteriores.
Los espesores y tratamientos serán los indicados en planillas y detalles.

2.4.2 Vidrio Fantasía

3. FABRICACION

Todos los componentes de la carpintería deberán tener un nivel de ejecución óptimo, acorde con la jerarquía del proyecto.

3.1 CORTE Y MECANIZADO DE PERFILES

Se utilizará el herramental necesario para lograr cortes y mecanizados precisos, limpios de rebabas. En particular se tendrá especial cuidado en el caso de ingletes, los que no deberán mostrar “luz” en la unión final.

3.2 ACCESORIOS

Se incluirán todos los accesorios en la calidad y cantidad especificadas en planillas y detalles, o en lo que la práctica indique como lo habitual en una fabricación de óptima calidad.

3.3 SELLADO DE UNIONES Y JUNTAS

Se prestará especial atención al sellado de las uniones de componentes, a fin de asegurar la perfecta estanquidad. Se realizará con los materiales descritos en el Punto 2.3 de esta Memoria.
Se utilizarán las cantidades adecuadas, en cordones continuos y prolijos, sin poros. Se usarán respaldos adecuados cuando la circunstancia de la junta lo requiera, (ver Punto 2.3.4).

3.4 COLOCACION DE VIDRIOS

3.4.1 Hojas Corredizas

Se hará siempre utilizando burletes tipo "U" continuos en todo el perímetro del vidrio con las dimensiones adecuadas a la Línea y al espesor del vidrio. Las uniones y los cortes en los vértices serán vulcanizadas o pegadas con adhesivos apropiados.
Los materiales serán los especificados en el Punto 2.2.1 de esta Memoria.

3.4.2 Paños fijos y hojas batientes

Se colocarán con respaldo o cinta biadhesiva de espuma de polietileno y posterior sellado con silicona en el perímetro externo. Del lado interno se colocará burlete en PVC flexible o EPDM, con las dimensiones adecuadas como para obtener un ajuste preciso.
Se apoyarán en tacos de madera o plástico, previéndose un posible movimiento por dilatación de +/- 1 mm, por cada metro lineal. En ningún caso se permitirá el contacto directo entre el panel de vidrio con la carpintería de aluminio que los contiene.
Se pondrá especial énfasis en el taqueado de hojas batientes, asegurando de esta forma su correcto escuadrado. Dichos tacos se colocarán de manera que eviten su deformación durante el uso.

3.4.3 Cubiertas y lucernarios

Se colocarán entre burletes, como se especifica en las láminas de detalles. La presión ejercida será la necesaria para asegurar la correcta hermeticidad así como la eventual dilatación del paño vidriado. Deberá asegurarse la continuidad de los burletes mediante vulcanizado o pegado de las uniones.
Se tendrá particular atención en la realización de la junta de silicona entre vidrio-vidrio.

4. INSTALACION

4.1 AMURADO DE PREMARCOS

Los premarcos serán entregados con sus respectivas grapas de amure. Estas se colocarán a una distancia no mayor a los 500 mm y no se permitirá su posicionamiento mediante uso de remaches, tornillos o cualquier elemento que implique la perforación del premarco.
Para su amurado se recurrirá al uso de elementos que eviten deformaciones y aseguren su correcto escuadrado, tales como puntales, cruces, etc.. La Dirección de Obra definirá el caso de las aberturas para las que, por su cantidad, se justifique la utilización de bastidores reutilizables.
Se realizará un preamurado de la grapas, y recién luego de las verificaciones dimensionales, horizontalidad, plomo, rectitud y planicidad, la Dirección de Obra dará la aprobación para continuar con el amurado definitivo.

4.1 ABERTURAS

Se instalarán en seco sobre los premarcos previamente amurados.
Las aberturas tendrán una tolerancia máxima de 2mm con respeto al premarco que las alojará, tanto en ancho como en altura.
Al colocar la abertura se realizarán dos sellados perimetrales:
Interno (previo), se colocará un cordón continuo de silicona sobre el ala del premarco, donde apoyará el marco. En este momento se realizará un resellado de los ingletes de umbrales.
Externo (posterior) , se realizará el sellado continuo del perímetro, luego de la fijación definitiva del marco al premarco mediante los tornillos.
En todos los casos se deberá colocar silicona en todas las perforaciones que se realicen para la colocación de tornillos, de manera de asegurar la estanquidad en esos puntos.

Nota: el Subcontratista es el reponsable final por las condiciones de posicionado de la abertura. Por lo tanto deberá aprobar el amurado del premarco, previamente a la colocación de aberturas. Si tuviera observaciones que supongan un mal funcionamamiento de la abertura o de las condiciones de estanquidad, deberá comunicarlo a la Dirección de Obra. (El no existir comunicación alguna supondrá su conformidad)

5. CONTROLES

5.1 Generales

La Dirección de Obra controlará el cumplimiento de los recaudos en aberturas entregadas o ya colocadas en Obra y/o en el taller del Subcontratista, pudiendo rechazar -sin ningún tipo de indemnización- las que no cumplieran con lo especificado.

Esto incluye tanto a los componentes (perfiles, accesorios, vidrios, etc.), a su ensamblado (prolijidad de cortes, sellados, armado, etc.), como a su correcta instalación en Obra.

5.2 Terminaciones

5.2.1 Anodizado

En perfiles se procederá al control de la capa anódica y su correcto sellado.

Se exigirá un espesor de 11 micras como mínimo en perfiles anodizados y de 15 micras en perfiles con terminación Anolok.

5.2.2 Pintura

Se controlarán los espesores de la capa de pintura como así también el color y el brillo dentro del rango previamente acordado con la Dirección de Obra.