

# **MEMORIA BUREA**

Especificaciones de Proyecto

(Edificio de Departamentos BUREA)

A continuación, se mencionan los conceptos y trabajos a realizarse durante el inicio, proceso, duración y cierre de obra de los departamentos BUREA, no son trabajos que se elaborarán posteriormente y estos trabajos efectuados son necesarios para la ejecución de los apartamentos BUREA situados en la sub-comisaría de Temozón Norte de la ciudad de Mérida, Yucatán.

## **1. Limpieza del terreno:**

La limpieza del terreno conlleva a chapear el terreno según sea la circunstancia en las que se encuentre con medios manuales o mecánicos, chapeo hasta 150cm de alto con vegetación de baja densidad, recolección de basura propiciada por el chapeo o tala silvestre y desalojos de la basura acumulada y del material producto de los trabajos preliminares.

## **2. Trazo y nivelación:**

Una vez limpio el terreno se procede a trazar el área a construir usando cal para marcar el perímetro y los ejes, además de colocar bancos nivel y mojoneras de acuerdo a los planos proporcionados por el despacho de arquitectos, esto con el fin de verificar los niveles, alineaciones y ubicaciones de todo lo pertinente del edificio para su correcta edificación.

## **3. Cimentación:**

### **a) Excavaciones en el subsuelo:**

Las excavaciones se realizaron mediante medios manuales y medios mecánicos, es decir, para las excavaciones que requirieron mayor profundidad fue necesario el uso de maquinaria como la retroexcavadora y para las excavaciones de menor profundidad fueron utilizados picos y palas hasta llegar a laja para luego hacer el desplante de la cimentación, incluye la extracción de escombro o material inerte del área a construir producto de las excavaciones y la mano de obra.

### **b) Estructura de la cimentación:**

La cimentación fue realizada por el método de mampostería, esta utiliza piedra de la región asentada con mortero (cemento-cal-polvo de piedra) en proporciones 1:5:20 en un ancho de cimentación de 30cm de espesor debidamente acuñada, plomada y entrañada a 1 cara para poder recibir acabado posteriormente, incluye herramienta, nivelación, material y mano de obra. Adicional a la mampostería, se colocaron zapatas y dados de concreto, reforzados con acero, según las especificaciones del ingeniero en estructuras para poder distribuir las cargas de toda la edificación.

**c) Relleno y compactación con material producto de bancos:**

Todos los rellenos se realizaron con material no vegetal, materiales adquiridos fuera de obra (coquina alterada o sascab) eliminando previamente raíces y otros elementos extraños que pudieran contaminarlo; tendiendo dicho material en capas no mayores de 20 cm. de espesor, dándole la humedad necesaria y compactación con placa vibratoria hasta el rebote, para alcanzar el grado requerido de compactación.

**d) Cadenas de cimentación:**

Las cadenas de cimentación sirven con el motivo de reforzar la cimentación para repartir uniformemente todo el peso de la construcción al mismo cimiento para así evitar las fisuras o grietas en los muros por pequeños hundimientos o asentamientos producto del peso de la estructura y estas puedan alterar el subsuelo. Esta realizada con un concreto de cemento marca maya o similar de la misma calidad o superior y una resistencia de  $f'c = 150\text{Kg/cm}^2$ , de 20 cm. x 15 cm. de sección armada con armex 20-15/4 para muros de 20cm de espesor, para muros de 15cm de espesor fue realizada de la misma manera con un concreto de cemento marca maya o similar, de la misma calidad o superior y una resistencia de  $f'c = 150\text{kg/cm}^2$  de 15x15cm de sección armada con armex 15-15/4 y para muros de 10cm de espesor fue realizada con un concreto de cemento marca maya o similar de la misma calidad o superior y una resistencia de  $f'c = 150\text{Kg/cm}^2$ , de 10 cm. x 10 cm. de sección armada con armex 12-12/4 con que fue vibrado manualmente para lograr una repartición uniforme de los agregados, además esta se impermeabiliza con bitucon o similar de la misma calidad o superior, para evitar transmitir humedad a los muros.

#### **4. Muros:**

**a) Muros de block:**

De acuerdo a lo señalado en el proyecto, los muros se construyeron con block hueco, de concreto vibroprensado de 20x20x40cm; de 15x20x40cm y de 10x20x40. Marca Mitza o similar de la misma calidad o superior y fueron fabricados con equipo de alta vibración y compactación. Las hiladas de bloques se construyeron horizontalmente en piezas de hiladas continuas cuatrapeadas, las juntas verticales se realizaron a plomo y las horizontales a nivel, dejando los amarres necesarios para cada caso. Se asentarán con mortero cemento - cal - polvo de piedra en proporción 1:2:7 a mezcla recortada con acabado común y su mano de obra respectiva.

**b) Cerramientos:**

El cerramiento se realizó de concreto  $f'c = 150 \text{ Kg/cm}^2$  de 20 x 25cm de sección reforzado con cuatro varillas de 3/8" de diámetro todos sus niveles, incluyendo, habilitado del acero, cimbrado, colado, descimbrado, material y mano de obra.

**c) Castillos ahogados:**

El acero de refuerzo para los castillos ahogados es de varilla de 3/8" o su equivalente y para el relleno del agujero del muro de block se realizó con concreto de  $f'c = 150\text{Kg/cm}^2$ , teniendo el cuidado de no dejar vacíos, así como haber realizado los anclajes y traslapes necesarios a la cadena de cimentación.

**d) Columnas de concreto:**

Las columnas se dividen en dos tipos, según las especificaciones del especialista en estructuras, siendo la primera de una sección de 20x20cm, armada con cuatro varillas de ½" de diámetro y estribos con varilla de ¼" de diámetro (alambrón) a cada 15cm, la segunda columna es de 20x25cm de sección transversal con el mismo armado de acero que la primera, ambas fueron realizados con un concreto de resistencia  $f'c= 200\text{kg/cm}^2$ , cimbra común, incluyendo habilitado de cimbra, colado, descimbrado y mano de obra.

**e) Enrase en Muros:**

En el coronamiento de los muros y con el objetivo de contar con un apoyo nivelado y firme para la losa de vigueta pretensada y bovedilla se elaboró un enrase a hilo y nivel sobre todos los muros, con un concreto de  $f'c = 150 \text{ Kg. /cm}^2$ , incluyendo armex de tipo 20-15/4, 15-15/4 o 12-12/4 según sea el muro sobre el que vaya a ser colocada y fue cimbrado, con fabricación del concreto colado, descimbrado y su mano de obra respectiva.

**f) Trabes:**

Es el habilitado de vigas de concreto de  $f'c= 200 \text{ Kg. / cm}^2$ , con el objetivo de reforzar las áreas en donde no existen muros de soporte y están reforzadas con varillas corrugadas del No. 3, No. 4 y No. 5 y estribos de alambrón, según sea la especificación del ingeniero en estructuras. Incluye habilitado de acero, colado, cimbra común y la mano de obra correspondiente

## 5. Techos:

**a) Losa de azotea y entrepisos:**

La losa de azotea se elaborada con viguetas pretensadas tipo 12-5 y bovedilla 15x25x56 cm marca Mitza o similar de la misma calidad o superior, con una capa de compresión de 5 cm. en promedio de concreto  $f'c = 200 \text{ Kg. / cm}^2$ , incluye malla electrosoldada 6-6/10-10 en el colado, colocación del sistema de apuntalamiento, mano de obra, colocación de derretido de mortero de polvo y cemento gris aguado.

**b) Pretil o caballete de azotea:**

El pretil o caballete en azotea se realizó con dos filas de block marca Mitza o similar de la misma calidad o superior de 15 x 20 x 40 cm. asentado con mortero cemento – cal – polvo de piedra en proporción 1:2:7 con acabado tipo estuco en una cara y parte superior de la azotea.

**c) Acabada en azotea:**

Sobre la superficie de la losa de azotea, se colocó una capa de espesor variable, con promedio de 6 cm. Para dar pendientes que permitan escurrimientos adecuados de las aguas pluviales hacia los bajantes pluviales. El procedimiento que se siguió es primero dar un derretido con mortero cemento – polvo de piedra en proporción 1:2.5 un calcreto con mortero cemento – cal – polvo de piedra - grava en proporción 1:18:27:36 y un acabado final, pulido, con mortero cemento-cal-polvo de piedra en proporción 1:18:9 lo cual funcionará como impermeabilizante que tendrá una garantía de un año. Incluye colocación de pendientes, material y mano de obra

**d) Chaflanes de azotea:**

En las intersecciones de los entortados con los pretilles o caballetes en azotea y otras superficies verticales, se construyeron invariablemente, chaflanes que tienen como mínimo 5cm de cateto con mortero en proporción de 1:4 (emparche) quedando tales chaflanes formando parte integral de los acabados de las azoteas.

**e) Bajante pluvial:**

Los bajantes pluviales son con tubo de 3" de PVC sanitario ocultos en muro y. se colocaron en los lugares indicados en los planos del proyecto, fijándolos con mortero cemento-polvo de piedra en proporción 1:4, incluye resanes para integrar el acabado y mano de obra.

## **6. Pisos y recubrimientos.**

**a) Firme para el piso:**

El firme para los pisos es de concreto de  $f'c = 150\text{Kg/cm}^2$ , con cemento maya o similar de la misma calidad o superior y de 6 cm. de espesor en promedio reforzado con mallaelectrosoldada 6-6/10-10 sobre la cual se asentarán los recubrimientos de piso de porcelanato, incluye preparación de superficie, curado de la misma, material y mano de obra.

**b) Piso de porcelanato:**

Se colocarán pisos de porcelanato en 2 formatos:

- 60x60cm piso de porcelanato modelo padova color oxford o similar (depende de la existencia en el momento de la compra) asentado con pegaporcelanato, incluye el junteado con boquilla sin arena, ajustes, cortes, remates, herramienta y mano de obra.
- 60x60cm piso de porcelanato cerámico gris rata o similar (depende de la existencia en el momento de la compra) asentado con pegaporcelanato, incluye el junteado con boquilla sin arena, ajustes, cortes, remates, herramienta y mano de obra.

**c) Granito:**

Colocación de recubrimiento de granito verde ubatuba brillado o similar en baños según detalle. Incluye las uniones, cortes 45, material, herramienta y mano de obra

## **7. Vestido de vivienda:**

### **a) Forjado de piletas de Baño:**

En las áreas húmedas se forjan las piletas (charolas) según en el lugar indicado en el proyecto del área de baños, con el fin de dar nivel del desagüe, siguiendo las mismas especificaciones que para el firme incluye: colado, herramienta y mano de obra.

### **b) Suministro y colocación de inodoros:**

Se suministraron y colocaron en el lugar indicado en el proyecto inodoros marca CATO one piece SIENNA BOTON o similar (depende de la existencia en el momento de la compra) de la misma calidad o superior de color blanco de cerámica porcelanizada blanca, sellando en la descarga con un sello de cera para evitar filtraciones y asentado con un mortero de cemento blanco y se limpió el excedente. La alimentación de agua se conectó a la salida previamente preparada con un tubo alimentador de CPVC de 1/2" de diámetro con sus respectivos conectores de CPVC., el desagüe de las aguas negras se realiza mediante tubería de 4" de PVC sanitario.

### **c) Suministro y colocación de lavabo:**

Se suministraron y colocaron en el lugar indicado lavabos bajo cubierta tipo ovalín CENTURION, fijado a la meseta de concreto. La alimentación de agua se conectó a la salida previamente preparada con un tubo alimentador de CPVC de 1/2" de diámetro, con sus respectivos conectores de CPVC, una llave mezcladora monomando modelo CONTRACT II o similar de la misma calidad o superior para lavabo, un céspol de PVC y un conector de hule de 1 ¼" a 1 ½" para descarga sanitaria.

### **d) Suministro y colocación de tarja:**

Se suministraron y colocaron en el lugar indicado de fregaderos bajo cubierta de acero inoxidable marca TEKA o similar (depende de la existencia en el momento de la compra) con contracanasta, fijado a la meseta de concreto forrado con mármol. La alimentación de agua se conectó a la salida previamente preparada con un tubo alimentador de CPVC de 1/2" de diámetro, con sus respectivos conectores de CPVC, una llave mezcladora monomando modelo CROMO E300-6 o similar de la misma calidad o superior para lavabo, un céspol de PVC y un conector de hule de 1 ¼" a 1 ½" para descarga sanitaria.

## **8. Instalaciones hidráulicas.**

### **a) Alimentación general hidráulica:**

La alimentación general hidráulica, se encuentra desde la toma de la bota de JAPAY que llena la cisterna con una capacidad de 28,000 lts y de ahí se deriva hacia los departamentos con tubería de "CPVC" y conexiones de ½" y ¾" de diámetro, incluyendo suministro y colocación de 3 bombas de 3 hp con velocidad variable para bombeo de agua según previa prueba hidrostática.

**b) Instalación Hidráulica:**

Las tuberías se encuentran alojadas bajo nivel de piso terminado a una profundidad de 10 cm y en los muros se alojan en 5 cm., respecto a la cara de los muros, de tal manera que las llaves de empotrar no quedan remetidas en los aplanados o lambrines. En tanto no se instalaron las llaves y los muebles, todos los extremos de alimentación quedaron sellados (flauteados) con el objeto de que se mantengan a salvo de materiales extraños en el interior de las tuberías. Las uniones se realizaron con pegamento amarillo para CPVC tratando de aplicarse esta en toda la circunferencia de las conexiones. Al terminar la instalación y antes de sellar las ranuraciones se llevó a cabo una primera prueba a una presión de 3.5 Kg. / cm<sup>2</sup> manteniéndose durante 24 hrs., después de lo cual se procedió a cubrir las tuberías. Llevándose en la instalación: regadera espacio de chorro fijo con sistema anticalcáreo, modelo rec-sp-01 o similar, llave de empotrar/monomando CONTRACT II, llave de control angular 3401SC DICA, llave individual de maneral plano con niple y chapetón, modelo 18L, monomando para fregadero CROMO E300-6. Tanto la regadera como el lavabo tienen salida de agua caliente preparada.

**9. Instalación sanitaria.**

**a) Instalación sanitaria:**

Los muebles (lavabos, fregadero, inodoros, etc.) se encuentran conectados al drenaje con tubería de P. V. C. sanitario de 4" y de 2" de diámetro debidamente acoplados y sellados, empotrados en el muro de block. El drenaje es de tubería de P. V. C. sanitario de 4" de diámetro asentado sobre una plantilla de material producto de la excavación, seleccionado dándole la pendiente indicada, incluye ramaleo y conexiones de PVC sanitario hasta el registro.

**b) Registros:**

En los lugares que se presentaron en los planos se construyeron registros sanitarios de 60x60 cm y con la profundidad necesaria según las pendientes de los drenajes. Se realizaron con block de 15x20x40 cm asentado con mortero cemento-cal-polvo de piedra en proporción 1:2:7 matando las aristas y esquinas con medias cañas a fin de facilitar el escurrimento, incluye: tapa de concreto f'c=100 Kg. / cm<sup>2</sup> con acero de refuerzo de 3/8" en ambos sentidos de 5cms. De espesor y la preparación de la salida sanitaria.

**10. Instalaciones eléctricas:**

**a) Instalación eléctrica:**

Toda la instalación es oculta y se fijó antes al colado de los techos colocados previamente a los registros para salidas de abastecimientos de la energía, como también se previnieron las bajadas a los contactos y apagadores toda la tubería para la protección de los conductores es de poliducto naranja de 1 y  $\frac{3}{4}$ " tanto en losa como en los muros, se usaron conductores aprobados por la secretaría de industria y comercio en los calibres indicados en los planos de las marcas IUSA o similar de la misma calidad o superior y THW equivalente. Para las conexiones y registros se utilizaron cajas de láminas troquelada de las medidas necesarias, cada salida de centro queda con una lámpara de empotrar led al plafón. La localización y altura de todos los elementos, se

ajustó conforme a lo indicado en los planos correspondientes. Al finalizar las instalaciones se probó cada unidad en presencia del residente de obra. La instalación cuenta, un centro tablero de carga BT DIN 1F3H de 12 espacios 125 amp.

## **11. Aluminio:**

### **a) Ventanas de Aluminio:**

Las ventanas son de aluminio color aluminio negro de línea 3" color bronce y vidrio flotado claro transparente de 6 mm de espesor y cristal templado de 10mm de espesor según la especificación del plano. Incluye colocación, cerradura y mano de obra, estas ventanas se colocan en diversas partes de la edificación.

### **b) Puertas de acceso a departamentos:**

Se suministró y colocó, según marque el proyecto, fijo y puerta en pivote de cristal templado de 9mm cuyas medidas serán: Fijo de 2m de ancho x 0.65m de alto y 2 puertas en pivote de 1m de ancho x 2.55m de alto.

### **c) Puerta de acceso a caseta de vigilancia:**

Se suministró y colocó, según marcó el proyecto, fijo y puerta abatible de cristal templado de 9mm cuyas medidas serán: Fijo de 1.60, de ancho x 2.60m de alto y una puerta abatible de 0.80m de ancho x 2.60m de alto.

### **d) Ventana caseta de vigilancia:**

Se suministró y colocó una ventana corrediza compuesta por 2 paños fijos y dos corredizos de cristal claro de 6mm de espesor con cancelería de la línea 3", acabado bronce oscuro, cuyas medidas serán: 1 marco de cancelería de 3.60m de ancho x 0.45m de alto x 2" de espesor, 2 paños fijos de 1.925m de ancho x 0.45m de alto x 1" de espesor y 2 paños corredizos de 1.925m de ancho x 0.45m de alto x 1" de espesor. Como accesorios incluye jaladera o cierre embutido tipo europeo marca HERRALUM mod. 1280200 con acabado color bronce oscuro.

### **e) Puertas del cuarto de máquinas:**

Se suministró y colocó una puerta abatible tipo louver de perfil "Z" de aluminio de 2" de 0.96m de ancho x 2.70m de alto y fijo de perfil "Z" de 1.80m de ancho x 2.70m de alto y de 1m de ancho x 2.70m de alto. Color bronce oscuro. Como accesorios incluye una cerradura línea económica Mc Lock color negro.

### **f) Área de servicios:**

Se suministraron y colocaron puertas abatibles de tipo louver, rectangular y de perfil "z" según indicaba el proyecto, de aluminio de 1"x2"x1m y 2"x1x2.6m color bronce oscuro. Como accesorios incluye una cerradura línea económica MC Lock, color negro.

### **g) Rooftops:**

Se suministraron y colocaron puertas abatibles tipo louver perfil "z" de aluminio de 2" de 1x2.75m y fijo de louver de 2"x0.50x2.75m y de

## **12.Carpintería:**

### **a) Suministro y colocación de puertas de acceso:**

Se suministró y colocó en el lugar indicado en el plano puertas de 2.75 x 0.90m y 3.20 x 0.90m fabricadas a base de madera maciza de pino, triplay de sapelli de 6 mm con buñas según diseño, marco sobrepuerto de 7 cm de grosor y 1.5" de espesor, bisagra de 3x3 marco Jako inoxidable o similar, cerradura modelo SEVILLA marco Jako y tope magnético Jako 108 níquel.

### **b) Suministro y colocación de puertas de baños:**

Se suministró y colocó en el lugar indicado en el plano puertas de 2.75 x 0.75m y 3.20 x 2.75m con un fijo en la parte superior de 0.75x0.45m según sea el caso, fabricadas a base de madera maciza de pino, triplay de sapelli de 6 mm con buñas según diseño, marco sobrepuerto de 7 cm de grosor y 1.5" de espesor, bisagra de 3x3 marco Jako inoxidable o similar, cerradura modelo SEVILLA marco Jako y tope magnético Jako 108 níquel.

### **c) Suministro y colocación de mueble bajo lavabo:**

Se suministró y colocó, de manera opcional como adicionales, mueble bajo lavabo de 1.20m de frente x 0.60m de fondo y 0.45 m de alto, fabricado con madera de pino de empotrado a muro con repisa intermedia de pino y acabado en pintura color amarillo.

### **d) Suministro y colocación de puerta de servicio**

Se suministró y colocó una puerta de madera de pino de 0.70 de ancho x 2.75m de alto, con un fijo en la parte superior de madera de pino y acabado en color nogal.

### **e) Suministro y colocación de puertas en caseta:**

Se suministró y colocó en el lugar indicado en el plano dos puertas de 2.60 x 0.75m fabricadas a base de madera maciza de pino, triplay de sapelli de 6 mm con acabado color nogal, marco sobrepuerto de 7 cm de grosor y 1.5" de espesor, bisagra de 3x3 marco Jako inoxidable o similar, cerradura modelo SEVILLA marco Jako y tope magnético Jako 108 níquel.

### **f) Suministro y colocación de entrepaños bajo escaleras**

Se suministró y colocó según indique el plano, dos entrepaños de triplay de pino de 18mm, 2 gavetas de triplay de pino de 18mm con acabado color nogal. Con unas medidas de 0.90x1.40x0.60m. Incluye bisagra bidimensional recta hidráulica marca JAKO-Modelo HBS01A de acero inoxidable para cierre suave.

### **g) Suministro y colocación de repisas**

Se suministró y colocó repisas de madera de pino con acabado color nogal, de medidas 2.10x0.10x0.30m

### **h) Suministro y colocación de cajoneras**

Se suministró y colocó según indique el plano, muebles compuestos por dos cajoneras con 4 cajones de triplay de pino de 18mm c/u, 4 espacios para colgar con tubo de aluminio galvanizado de medidas 2.85x2.75x0.60m. Como accesorios incluye Guías invisibles para cajones marca JAKO modelo DB451855SS de 55cm acero inoxidable, Brida para tubo Oval JAKO – Cromado modelo BE02, Tubo oval cromo de 3.00m marca JAKO y cierres magnéticos modelo JK17010 marca JAKO

### **13. Acabados:**

#### **a) Acabado en plafones interiores:**

Todos los plafones, tienen acabados a 2 capas sucesivas, la primera, con mortero cemento - polvo en proporción 1:2.5 (Rich), la segunda, mortero cemento. – cal - polvo de piedra en proporción 1:4 (emparche), la tercera capa de Yeso, cubriéndose con pintura Blanca, incluye, andamiaje y mano de obra.

#### **b) Acabados en muros interiores:**

En los muros interiores se dieron acabados a una capa de yeso, incluyendo andamiaje y mano de obra.

#### **c) Acabados en muros exteriores:**

En plafones se dieron acabados a tres capas sucesivas, la primera con mortero cemento – polvo en proporción 1:2.5 (Rich), la segunda, con mortero cemento. – Cal - polvo de piedra en proporción 1:4 (emparche) y la tercera capa de cemento pulido aplicado in situ, incluye andamiajes y mano de obra.

#### **d) Boquilla de lámpara en plafón:**

En los lugares indicados en el plano, se forjaron boquillas para las salidas eléctricas de lámparas de plafón, con tubería de PVC. sanitaria de 3" de diámetro y mortero cemento-cal-polvo en proporción 1:2:7, incluye perfilaciones y resanes para integrarse con el acabado.

#### **e) Recorte de acabado exterior:**

En los muros exteriores en las intersecciones con la mampostería se efectuaron recortes en los acabados, dejando uniforme y quitando las salpicadas de los morteros.

#### **f) Meseta y cocina integral:**

En el lugar indicado en el proyecto se instaló una meseta de 10cm de espesor a base de concreto armado  $f'c= 150\text{kg/m}^2$  reforzado con varilla de 3/8" de diámetro a cada 15cm en ambos sentidos, con un recubrimiento de granito verde ubatuva con acabado pulido brillado, bordes biselados, juntas a 45° con faldones de 10cm y zoclos de 10cm.

#### **g) Lambrín de porcelanato:**

De acuerdo al proyecto, se colocó en los lugares indicados en el plano (zonas húmedas de baños) lambrines de 60x60 cm porcelanato pulido marca Cesantoni, modelo padova color Oxford (depende de la existencia en el momento de la compra), asentados con pegazulejo. Las piezas

tienen entre si una separación máxima de 2 mm para absorber las irregularidades y sobre las juntas se aplicó una lechada de boquilla sin arena.

## **14. Herrería**

### **a) Suministro y colocación de portones**

Se suministraron y colocaron portones de herrería conformados por platinas de acero de 3"x0.55"x1/8", angulares superiores e inferiores y paños de láminas lisas, según sea la especificación del plano. Con acabado intermedio anticorrosivo Primer Epóxico modelo Pimex, marca Comex.

### **b) Suministro y colocación de barandales en pasillos y escaleras**

Se suministraron y colocaron barandales de herrería conformados por largueros a base de varilla lisa de 3/8" a cada 10cm soldados a la baranda, platinas de acero de 3"x0.55"x1/8" y con acabado intermedio anticorrosivo primer epóxico modelo pimex, marca Comex y acabado final de pintura alquidálica color negro mate.

### **c) Suministro y colocación de barandales en departamentos**

Se suministraron y colocaron barandales de herrería en departamentos conformados por platinas de acero de 3"x0.55"x1/8", con dos angulares, uno inferior y otro superior para recibir paños de láminas lisas, cantidad según indique el proyecto en cada departamento. Con acabado intermedio anticorrosivo primer epóxico modelo pimex, marca Comex y con acabado final de pintura alquidálica color negro mate.

### **d) Perfil "C" estructural**

Se suministraron e instalaron perfiles "C" según indicaba el cálculo estructural con acabado bronce oscuro. Medidas 4.20m de largo x 0.15m de ancho x 0.2638m de alto, de acabado intermedio anticorrosivo primer epóxico modelo pimex marca Comex y acabado final de pintura alquidálica color negro mate.

### **e) Suministro y colocación de perfil PTR para pérgolas**

Se suministraron y colocaron perfiles PTR en los departamentos, preparados para recibir pérgolas de aluminio según indicaba el proyecto. Con acabado intermedio anticorrosivo primer epóxico modelo Pimex marca Comex y acabado final con pintura alquidálica color negro mate.

## **15. Limpieza**

### **a) Limpieza General fina de Obra:**

Esta limpieza se refiere a dejar la vivienda perfectamente limpia en la última etapa de la construcción en todos sus elementos como vidrios, muebles de baño y puertas dejando las viviendas listas para su entrega.