



MEMORIA DE ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TECNICOS PARA EL CCYPF

La intención de esta memoria es proveer las bases y las pautas de calidad de los sistemas que deberán ser incluidos por el Contratista.

Las normas citadas en estos requerimientos tales como ASI, ASTM, etc. son lineamientos mínimos de pautas y criterios.

El oferente podrá proponer otras opciones que cumplan o mejoren las normas mínimas descriptas y que le permitan llegar a una más adecuada relación: costo-tiempo-calidad, de acuerdo al perfil de la empresa.

En todos los casos que se indique en esta memoria, planos o demás recaudos, un modelo o marca registrada de material, se deberá interpretar como tipo, y es a los solos efectos de fijar normas de construcción o formas deseables, pero no implica compromiso de adoptar dichas marcas. La cualidad de "similar" quedará a juicio exclusivo de la Dirección de Obra y al cumplimiento estricto de las Normas de calidad establecidas para el material especificado.

ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO

Para la realización de las obras de hormigón armado se tomará como base el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos (República Argentina), en todo aquello que no contradiga la Memoria Particular del Técnico Proyectista que se adjuntan en los recaudos correspondientes.

Armaduras

Los tipos de barras y mallas de acero utilizados en la construcción de estructuras de hormigón armado deberán cumplir los requisitos establecidos en las siguientes Normas IRAM-IAS-U 500, 502. a saber:

- a) Barras de acero de sección circular, laminadas en caliente sin tratamiento. Normas IRAM-IAS-U 500, 502
- b) Barras de acero conformadas, de dureza natural, Normas IRAM-AIS-U 500, 528
- c) Barras de acero conformadas, de dureza mecánica, laminadas en caliente y tensionadas o estiradas en frío. Normas IRAM-IAS-U 500, 671.
- d) Mallas de acero. Normas IRAM-IAS-U 500, 506

Encofrados

■
Se entiende por encofrados a los distintos moldes destinados a contener y dar forma al hormigón de las estructuras, constituidos por tableros y elementos de sostén y apoyo necesarios para mantener su posición. Las características fundamentales que deben cumplir son: estanqueidad e indeformabilidad, a las que se agregan las siguientes especificaciones generales:

- a) Se emplearán materiales de características adecuadas, que les permitan cumplir las funciones a las que están destinadas, con un grado de seguridad satisfactorio.
- b) Las secciones y dimensiones de los encofrados se calcularán teniendo en cuenta la combinación de esfuerzos de cualquier naturaleza que al actuar y superponerse produzcan las tensiones más desfavorables.
- c) Se ejecutarán cuidadosamente y de manera tal, que hasta el momento de su remoción mantengan el mismo grado de seguridad.

ESTRUCTURAS DE ACERO

Se realizarán de acuerdo a planos, planillas y demás especificaciones desarrolladas en los recaudos de ESTRUCTURA , debiendo cumplir además con las disposiciones del presente capítulo.

Para la fabricación, montaje y tolerancia regirán las normas del American Institute of Steel Construction (AISC). Para las soldaduras regirá el Structural Welding Code de la American Welding Society (AWS).

Para la realización de la estructura metálica se tomará como base el reglamento CIRSOC 301, en todo aquello que no contradiga la Memoria Particular del Técnico Proyectista que se adjuntara en los recaudos correspondientes.

El acero considerado para el cálculo de esta estructura responde a la Norma ASTM 572 - Grado 50

Protección contra la corrosión

Las pinturas para recubrimiento deben garantizar sus propiedades antióxidas.

El número de capas de pintura a aplicar será de por lo menos 3, con un espesor total, igual o superior a 120 μm +/- 20 μm .

Protección contra el fuego

Para aceros calidad ASTM 572 o similares:

- a) Arenado o granallado SA 2 ½
- b) Aplicación cinc silicato (Anodo de sacrificio) 30 micrones de espesor de capa seca.

-
- c) Aplicación de sistema de protección contra fuegos de acuerdo a la norma ASTM E 119 (UL 263) y ASTM E 136.

CUBIERTAS METALICAS

Las cubiertas deberán ser realizadas por medio de un sistema que resuelva integralmente la cubierta, la aislación térmica y el cielorraso. En algunos casos esta cubierta es visible desde el interior de los locales, y en todos los casos visible desde el exterior.

A modo de ejemplo transcribimos las especificaciones del sistema de cubierta CMR - 24 de la empresa Butler Manufacturing Company.

El contratista podrá presentar otras opciones que mantengan características de diseño similar a las propuestas y que sean compatibles con las condiciones de ubicación marítima del proyecto. En este caso se deberá documentar con la mayor precisión el sistema y los materiales propuestos.

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

Paneles de Cubierta

Los paneles de cubierta deberán ser paneles MR-24 rolados en frío y fabricados por Butler Manufacturing Company como se describe a continuación: de 2' de ancho, con dos corrugaciones mayores de 2" de alto (2-3/4" incluyendo la costura) separadas 24", y con corrugaciones menores separadas 6" una de la otra a lo largo del panel y perpendiculares a las corrugaciones mayores.

El material de los paneles deberá tener una de las especificaciones siguientes:

Acero calibre 22 o 24 recubierto en ambos lados con una capa de una aleación de aluminio-zinc (Galvalume*, aproximadamente 55% aluminio y 45% zinc) aplicada por el método de inmersión continua en caliente. Se debe tener un mínimo de 0.55 onzas por pie cuadrado según el método de tres puntos de la especificación ASTM A-792.

Acero galvanizado calibre 24 conforme a la especificación ASTM A-525, pintado en el exterior con colores Butler-Cote 500 FP en pintura no metálica. La pintura en el interior deberá ser en poliéster no formulada para intemperie.

Materiales, calibres o colores especiales según las aplicaciones que se requieran en diseños especiales. Por ejemplo: cobre de 0.0216 (16 oz.) o acero recubierto calibre 22

* Galvalume es una marca registrada de Bethlehem Steel Corporation

La longitud de los paneles deberá ser la máxima posible para minimizar los traslapes.

CARLOS OTT

A R C H I T E C T

■
Los traslapes deberán permitir que los paneles se expandan y se contraigan con los cambios de temperatura.

La cumbrera deberá estar diseñada para permitir que los paneles de cubierta se desplacen en el sentido longitudinal con la expansión o contracción de los mismos según los cambios de temperatura. Todos los elementos deberán ser preagujereados en planta para una correcta instalación.

Placas de Aislamiento Rígido

La placa de aislamiento rígido deberá ser Thermax** rígido, con corazón de fibra de vidrio reforzada de poliisocianurato plástico en espuma, de 4' de ancho y 3/4" o 1 3/4" de espesor (según se especifique), o espesores a la medida hasta de 4" y con revestimiento de aluminio en ambas caras.

** Marca registrada de Celotex Corp.

Barrera Retardante de Vapor.

La barrera retardante de vapor deberá ser una de las siguientes:
Barrera de vapor de vinilo de espesor mínimo de 0.0032"..
Barrera de vapor de polipropileno blanco metalizado de 0.0015" de espesor con refuerzo de fibra de vidrio y con papel Kraft #12 laminados juntos (PSK de uso ligero).

Panel Interior.

El panel interior deberá ser rolado a partir de acero recubierto de 0.015" de espesor mínimo con capacidad mínima a la fluencia de 80.000 libras por pulgada cuadrada (5.630 kgs/cm²).

Los paneles interiores deberán tener una de las siguientes características:
Los paneles interiores sin pintar deberán ser de acero recubierto de una aleación de aluminio y zinc (Galvalume). El recubrimiento (aproximadamente 55% de aluminio y 45% zinc) deberá ser aplicado por el método de inmersión continua en caliente. El recubrimiento deberá ser de un mínimo de 0.55 onzas por pie cuadrado, según el método de tres puntos de la especificación ASTM A-792.
Los paneles interiores pintados deberán ser de acero galvanizado G60 conforme a la especificación A-525 de la ASTM y tener un mínimo de 0.60 mils de una pintura primaria de poliéster color Blanco Arena en el lado expuesto y un mínimo de 0.30 mils de pintura primer acrílica en el lado no expuesto.

Los paneles deberán ser cortados en planta a las longitudes requeridas.

MUROS Y TABIQUES

De ladrillos macizos



Los ladrillos deberán cumplir en cuanto a sus dimensiones y características físicas, con lo establecido en las normas IRAM 1549 y 1571, además de lo especificado en el proyecto, de acuerdo al tipo de obra a ejecutar.

De bloques de hormigón hueco

Mampostería simple o reforzada: es aquella construida con bloques huecos de hormigón, asentados en mortero colocados en los bordes extremos del bloque, tanto horizontales como verticales, siendo rellenos con hormigón (en el caso reforzado), previa colocación de barras de acero formando armaduras de refuerzo, tanto en sentido vertical como horizontal, con cuantías suficientes para absorber las tensiones de flexión y corte que se puedan producir. IRAM 11556

TABIQUES DE YESO ESTRUCTURADO

Las placas de yeso deberán cumplir con la Norma ASTM C36 y 119 y las estructuras metálicas con las Normas ASTM A 446 y A525.

Tabique comun

Estructura realizada mediante soleras y montantes de 3 5/8" con una separación máxima de 16", sujetos mediante tornillos galvanizados de 1 1/2". Láminas de 5/8" (15,8 mm) atornilladas con tornillería Grabber de 1 1/8" o similar. Cinta de terminación y enduido "Gold Bond" o similar. Cantoneras en chapa calibre 23 con calado para tornillos. Los tabiques serán entregados enduidos en toda su superficie y lijados, perfectamente preparados para pintar. La cámara entre ambas láminas se rellenará con lana de vidrio (característica de aislación R.11)

Tabique con placa cementicia

Se usará en todos los casos en los cuales el tabique deba ser revestido por una o ambas caras con azulejos, cerámicas u otros revestimientos y en todos los lugares que presenten problemas de humedad, (SS.HH, kitchenettes, etc.) o una de las caras enfrente al espacio exterior. Rigen todas las especificaciones del tabique común en cuanto a estructura, separaciones, etc., aunque es necesario en este caso el uso de tornillería especial dentada para las láminas. La colocación de revestimientos se hará con pegamento especial para su perfecta adherencia.

COMPARTIMIENTOS PARA SERVICIOS HIGIENICOS

■
Se refiere a la tabiquería interna que define los gabinetes higiénicos dentro de los locales destinados a servicios higiénicos.

Se instalará una tabiquería Bobrick 1030 Serie Trimline u otra de similares características técnicas y de instalación.

Los tabiques tendrán un núcleo consistente de una lámina de acero de 3mm de espesor soldada a las barras de nivelación, recubierto por dos placas de madera aglomerada de 9,5mm de espesor cada una y terminadas ambas caras con un laminado plástico resistente a la corrosión y a los graffitis.

La tabiquería será del tipo de sujeción al piso mediante anclajes de expansión.

Los herrajes serán de acero inoxidable, fijados mediante tornillos a prueba de robo.

Los materiales y sistemas serán instalados de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

CIELORRASOS

De yeso estructurado

Estructura realizada mediante soleras y montantes de 2 1/2" en chapa calibre 25 con una separación máxima de 16", sujetos a viguetas de 1 1/2" calibre 16 cada 48" (1,22m). Estas viguetas se colgarán de velas cada 48" (1,22m). Las láminas serán de 1/2" (12,7mm) atornilladas con tornillería Grabber de 1 1/8" o similar. Cinta de terminación y enduido "Gold Bond" o similar. Cantoneras en chapa calibre 23 con calado para tornillos. Los cielorrasos serán entregados enduidos en toda su superficie y lijados, perfectamente preparados para pintar.

Las placas de yeso deberán cumplir con la Norma ASTM C36. y 119 y las estructuras metálicas con las Normas ASTM A 446 y A525.

De chapa metálica perforada

Serán cielorrasos metálicos Serie 800 de Armstrong (EE.UU.) o similar.

Material: Paneles de aluminio perforados.

Terminación superficial: Pintura latex vinílica aplicada en fábrica, color blanco.

Reflectancia a la luz: Blanco, mínimo 0,75 LR; perforado, 0,70 LR. Según requerimientos de ASTM E 1264.

Dimensiones: 24" x 48" x 7/8"

Sistema de suspensión: Estructura Prelude 15/16", perfiles T expuestos.

NRC: 0,85 perforados con consistencia Fiberglass, 0.10. Según requerimientos de ASTM E 1264.

CSTS: Mínimo perforado 10 (de consistencia Fiberglass).

Características de flamabilidad: Clase A (Expansión de las llamas 25 - hacia abajo). Según requerimientos de ASTM E 1264.

Grado de aislación: Promedio factor R (a 75 F) 0.4 Composición Fiberglass.



De paneles acusticos

La presente Sección incluye, pero no se limita a lo siguiente:
Cielorrasos de paneles acústicos y de suspensión oculta.
Unidades estándar de fábrica de la configuración indicada, para cumplir con las clasificaciones designadas en ASTM E 1264, con referencia a tipo, diseño, grado acústico y reflectancia de la luz, a menos que se especifique de otra manera.

Paneles

Coeficiente de reflectancia de luz y color: blanco / LR 0.80.
Coeficiente de reducción de ruido: NRC 0.60 (Noise Reduction Coefficient).
Clase de transmisión de sonido del cielorraso: STC (Sound Transmission Class), entre 30 y 40.
Detalle de los bordes: biselado.
Densidad: 1,25 libras por pie cuadrado.
Tamaño: 12 x 12 pulgadas por ¾ pulgadas de espesor.
La textura de terminación no deberá tener ninguna perforación o fisura visible.

Sistemas de sujecion

Sistemas ocultos de suspensión metálica estándar de fábrica, de los tipos, clasificaciones estructurales y terminaciones indicadas, para cumplir con los requerimientos aplicables de ASTM C 635.
Sistema de Suspensión Directa de Doble Nervadura: Largueros y travesaños de láminas de acero conformado en frío, enchapado en zinc electrolítico y prepintado; de las siguientes características:
Clasificación estructural: Sistema de rendimiento medio.
Acceso: "Hacia Arriba", con dimensiones de módulos formados por largueros y travesaños en "T" para las aberturas iniciales de acceso directo según lo indicado o, en caso de no ser indicado, según lo determinado por el Contratista o sus representantes, entre los aprobados para los ensambles de clasificación resistentes al fuego; el resto de los paneles acústicos serán progresivamente removibles

REVESTIMIENTOS

Ceramicos

Es el elemento destinado fundamentalmente para revestimiento, construido por materiales cerámicos sometidos a procesos de moldeo y cocción. Presenta dos tapas:
Una formada por el bizcocho poroso, (es la pieza de material cerámico obtenido después de la primera cochura y antes de recibir el esmalte cerámico - IRAM 12529), y otro por la cara vista recubierta de material vítreo, transparente, blanco o de color, cuyo acabado puede ser brillante, mate o semimate.



Las piezas serán del tipo, tamaño y color indicados en la planilla de locales. Además todos los azulejos a usar dentro de un mismo recinto serán de igual marca de manera que tengan iguales características.

El espesor varía de 6 a 8 mm, siendo menor de 7 mm para medidas de hasta 150 mm de arista mayor. (IRAM 12529), en el caso de azulejos, variando de 8 a 12 mm para el caso de piezas cerámicas esmaltadas y monococción.

En cuanto a la dosificación del mortero y para juntas se recomienda la establecida por la Norma IRAM 12575.

De aluminio

Se refiere a revestimientos realizados con placas de aluminio tipo Reynobond o similares.

Para la ejecución de los revestimientos se utilizarán paneles, de 6 mm de espesor, formados con un compuesto termoplástico interno, cubierto en ambas caras por finas láminas de aluminio de 0,5mm de espesor (0.02").

Las capas exteriores de aluminio, serán coloreadas pudiéndose utilizar el sistema de cobertura integral de resinas tipo KYNAR 500 o similar.

Las superficies externas, deberán tener un film protector durante el proceso de fabricación de paneles y montaje en obra.

Resistencias mecánicas mínimas:

Resistencia admisible	11.500 psi
Rigidez	1896 lb-in ² /in/in
Módulo de flexión	4.0 X (10) ⁶ psi

INTEGRIDAD GLOBAL DE LOS PANELES.

Se verificará de acuerdo a las siguientes normas:

ASTM D 1781/76 (climbing drum peel) y ASTM C481 Ciclo B, para analizar el desprendimiento descubrimiento.

RESISTENCIA AL FUEGO.

Se testeará de acuerdo a la norma ASTM E84, (test de tunel Steiner), debiendo verificar la norma para grado clase A, para esparcimiento de llama y desarrollo de humo.

VIBRACIÓN Y ABSORCIÓN DE RUIDOS.

Serán testeados en base a la norma ASTM E 756-83.

COBERTURA DE COLOR.

■
La base Kinar 500 , cobertura protectora de color, basada en fluorocarbono, será analizada a través de la norma ASTM, incluyendo los siguientes test:

Retención de color ASTM D2244-79,
Adherencia ASTM D3363-74, Resistencia a la humedad ASTM D714-56
Resistencia a los impactos ASTM D2794-84
Resistencia a la abrasión ASTM D968-81 Resistencia a los ácidos ASTM D1308-79
Formabilidad ASTM D1737-62.

De madera

Los revestimientos de madera están corresponden a Módulos arquitectónicos especiales, por lo cual serán especificados oportunamente.

De granito

Piedra estándar de granito para edificio: ASTM C 615.
Asociación Estándar: “Especificaciones de Granito para Edificios” de la NBGQA.
Terminación del revestimiento exterior de granito: Lustrado o flameado.
Textura y color del granito a definir.

ANCLAJES Y FIJACIONES DE REVESTIMIENTO DE PIEDRA

Los anclajes y fijaciones para sostener el revestimiento de piedra del tipo y tamaño requeridos y fabricados en los siguientes metales para las condiciones indicadas abajo:

Acero inoxidable: ASTM A 666, AISI Tipo 304, templado en la forma requerida para sostener cargas impuestas sin exceder las tensiones admisibles del diseño, para anclajes en contacto directo con la piedra.

Hierro maleable para inserciones ajustables empotradas en el Hormigón y no en contacto directo con la piedra.

Acero galvanizado por inmersión en caliente:

Para planchas, perfiles laminados y barretas de acero que no estén en contacto directo con la piedra; cumplir con ASTM A 36 para materiales y ASTM A 123 para galvanizado.

Premoldeados de hormigón reforzados con fibra de vidrio

Los elementos compuestos serán reforzados con fibra de vidrio Cem-fil o similar .Cem-fil es una fibra de alto módulo, con una gran resistencia a la tracción, que se incorpora a una mezcla cemento/arena, dando como resultado un material ligero y similar al hormigón.

■
Dadas sus propiedades: facilidad para moldearse y gran resistencia contra la propagación de fisuras, se requiere su uso en los elementos premoldeados que se proponen en el presente proyecto.

Para el desarrollo de los elementos premoldeados, se exige una mezcla enriquecida con un 5% de fibras CEM-FIL. Los componentes promedio de la mezcla para la realización de elementos premoldeados es: Cemento 36 kg, agregados finos 36 kg., plastificante 0,5 kg, polímeros 10 kg, Cem fil 5 kg, agua 12 kg. La terminación de los mismos se especifica claramente en pinturas.

PISOS Y ZOCALOS

Pisos alfombrados

Los pisos alfombrados, se ubican donde lo establecen los planos y planillas de terminaciones correspondientes. Serán de fibras sintéticas, con buena resistencia a la flamabilidad por cigarrillos.

Tendrán un ancho mínimo de 3.66m; altura 10mm; doble backing, base primaria: Polipropileno, base secundaria: Action back; 42 oz. (onzas) mínimo; antiestática (menos de 8.5 Kv); antiplama (ASTM E 648 Clase I); pelo cortado; fibra solution dyed; tratamiento especial: Scotchgard; absorción sonora: NRC superior a 0.60; 10 años de garantía.

Pisos de porcelanato (gres porcelánico).

Especificaciones de calidad exigidas para los pisos de porcelanato.-

Con referencia a la abrasión, se considera imprescindible, que clasifique clase 5- Uso intenso.

Absorción del agua	menor o igual a 0,5% ASTM C 373
Resistencia a la flexión	mayor y igual 250 lbs.ASTM C 648
Coeficiente de fricción	seco y húmedo ASTM C 2018
Fuerza de agarre al portland	mayor o igual a 50 psi ASTM C 482
Indice de dureza a la abrasión	mayor o igual 100 ASTM C 501
Medidas de longitud y anchura	menor o igual 1,5% ASTM C499
Espesor	menor o igual 0,040" ASTM C 499
Ortogonalidad	menor o igual 1% ASTM C 502
Planimetría lado	menor o igual 1% ASTM C 485
Planimetría diagonal	menor o igual 0,75 ASTM C 485

Pisos desmontables.

CARLOS OTT

A R C H I T E C T

■
El sistema del piso sobreelevado, será tipo Uniflair o similar, con paneles inertes realizados en sulfato de calcio y fibras minerales, de 28 mm de espesor modulares - 600 x 600 mm, sostenidos y asegurados a subestructuras de acero zincado.

Todos los componentes del sistema del piso de sobreelevado deben ser de construcción de acero salvo las carcasas de paneles cementicios, los materiales de superficie o acabado y los aislantes acústicos entre paneles y soportes.

Los paneles deben ser fácilmente removibles por una persona con herramientas estándar y un dispositivo para poder levantarlos y deben ser intercambiables excepto en aquellos lugares en que han sido cortados para condiciones especiales.

El sistema completo de piso debe ser robusto, rígido y libre de movimientos de vaivén, crujidos y toda clase de ruidos. La terminación del piso debe ser nivelada entre rango de +/- 0,5 mm en cualquier dirección de 3m de longitud.

Tolerancias Dimensionales:

Espesores: +/- 0,2mm

Lado: +/- 0,15 mm

Carga concentrada con flecha de 2,5 mm: 500 kg

Carga concentrada de rotura: 1950 kg

Carga distribuida con flecha de 2,5 mm: 3000 kg/m²

Carga distribuida de rotura: 9800 kg/m²

Densidad : 1700 kg/m³

Poder fonoabsorbente en 500 hz: 39 db

Variación dimensional después de 24 hs., de inmersión en agua a 20^a: 0,3 %

Máxima absorción de agua: 18%

MATERIALES

A.- Paneles de piso:

- a) Los paneles deben ser de silicato de calcio y fibras minerales
- b) Los paneles deben estar protegidos contra la corrosión interna
- c) El armado de los paneles debe incluir (4) cuatro sujetadores para ser ajustado a los paneles.
- d) Los paneles se identificarán con el nombre del fabricante, número de modelo, capacidad de carga.

B.- Cobertura de piso:

Los paneles serán suministrados por si solos junto con plaquetas de acabado de acuerdo a lo establecido en la planilla de locales respectiva.

C.- Pedestales



Para alturas de piso de 20cm.

a) Los ajustadores de pedestales deben ser todos de acero solado, resistentes a la corrosión y capaces de soportar una carga de 3.000 kg, sin deformaciones permanentes en ninguna parte.

b) Las cabezas de los pedestales serán galvanizadas, muertas en acero soldado, con un nudo nivelador y un gravitador que se activa con un cuello de acero metálico.

El ensamblado de la cabeza del pedestal debe contener un vibrador libre de vibraciones en incrementos de 1 mm y una altura total de ajuste de 25 mm

c) La base del pedestal debe constar de un tubo de acero galvanizado, identificado con un mínimo de espesor en sus paredes de 5 mm soldado a una base de acero galvanizada de 10 cm de lado mínimo.

d) Los pedestales deben estar asegurados al piso con adhesivo. Los pedestales de ensamble adheridos a un sub piso de concreto sin sellar puede ser posible, sin paneles en el lugar, resistir un fuerte momento de giro sin que el adhesivo o cualquier parte del pedestal falle.

Pisos de granito

Zócalos de baldosas, granito, porcelanato, etc.

En general los locales llevarán zócalos del mismo material de los pavimentos correspondientes, salvo especificación expresa de la planilla de terminaciones. Serán de las dimensiones que en cada caso determine la planilla de terminaciones. Todos los zócalos tendrán su canto superior pulido y para formar los ángulos, entrantes o salientes, llevarán las piezas accesorias correspondientes.

Zócalos de madera

Los zócalos serán de la especie de madera, dimensiones y moldurado que se determine en planos y planillas, y tendrán 100 mm de altura por 20 mm de espesor según detalles.

Zócalos de aluminio

Serán realizados en perfiles de extrusión tubulares de 100mm x 25mm, pintados.

CARPINTERIA DE OBRA: MARCOS, PUERTAS Y VENTANAS

■
Carpintería: Bajo esta denominación se incluyen una gran cantidad de elementos que fabricados en taller llegan a la obra listos para ser colocados con muy ligeros trabajos de albañilería.

La Norma IRAM 11535, que define los elementos de edificios, abarca las piezas que componen la carpintería de obra y la Norma IRAM 11505 establece la terminología adecuada para la designación de partes y accesorios correspondientes a carpintería de obra sobre puertas, marcos y ventanas

Carpintería de madera: Es la carpintería que se construye utilizando tipos definidos de madera y generalmente es de contacto simple (IRAM 11505).

La carpintería de madera debe cumplir con las siguientes Normas IRAM:

- * Norma IRAM 11507, que establece las características de los cerramientos exteriores
- * N. IRAM 11508, que establece las características de las puertas de madera para interiores, tipo "común".
- * N. IRAM 11506, que establece las características de las ventanas de madera tipo " común"
- * N. IRAM 11544, que establece los métodos de determinación de la rectangularidad de los ángulos y de las medidas de los cerramientos.
- * N. IRAM 11589, que establece el método de ensayo mecánico de cerramientos con hojas corredizas y a guillotina.
- * N. IRAM 11523, que establece los métodos de ensayo de infiltración de aire a través de los cerramientos exteriores.
- * N. IRAM 11573, que establece el método de ensayo de resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación de los cerramientos.
- * N. IRAM 11590, que establece el método de ensayo de resistencia de los cerramientos exteriores a las cargas de viento.
- * N. IRAM 11591, que establece el método de ensayo para determinar la estanqueidad al agua de los cerramientos exteriores.
- * N. IRAM 11616, que establece las medidas modulares para los vanos y sus cerramientos.

Carpintería metálica: Es la carpintería que se construye utilizando perfiles especiales a doble contacto o formados por chapas dobladas (IRAM 11505)

La carpintería metálica deberá cumplir con las siguientes Normas IRAM:

- * N. IRAM 11507, que establece las características de los cerramientos exteriores
- * N. IRAM 11530, que establece los requisitos que deben reunir las ventanas de carpintería metálica para exteriores.



- * N. IRAM 11541, que establece los requisitos que deben cumplir los marcos metálicos de chapa para puerta, con hoja de madera de abrir común.
- * N. IRAM 11544, que establece los métodos de determinación de la rectangularidad de los ángulos y de las medidas de los cerramientos.
- * N. IRAM 11523, que establece el método de ensayo de infiltración de aire a través de los cerramientos exteriores.
- * N. IRAM 11573, que establece el método de ensayo de resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación de los cerramientos.
- * N. IRAM 11590, que establece el método de ensayo de resistencia de los cerramientos exteriores a las cargas de viento.
- * N. IRAM 11591, que establece el método de ensayo para determinar la estanqueidad al agua de los cerramientos exteriores.
- * N. IRAM 11592, que establece el método de ensayo de resistencia al alabeo de los cerramientos
- * N. IRAM 11593, que establece el método de ensayo para determinar la resistencia a las sollicitaciones, contenidas en su plano, de los cerramientos practicables por rotación sobre su eje vertical.
- * N. IRAM 11615, que establece las características de las ventanas modulares de carpintería metálica común para exteriores.
- * N. IRAM 11616, que establece las medidas modulares para los vanos y sus cerramientos
- * N. IRAM 11589, que establece los métodos de ensayo mecánico de cerramientos con hojas corredizas y a guillotina.

PINTURAS

Sobre tabiques de yeso estructurado

rán pintadas con resina a base de látex acrílica esterinado, teflón, pigmentos orgánicos, inorgánicos y agua, terminación mate o brillante, color a elección.

Las superficies a tratar estarán de acuerdo a las recomendaciones de fabricante del polímero y en todos los casos, a las indicaciones de la Dirección de Obra.

Sobre mampostería y hormigón

Irán pintadas con resinas a base de PVA teflón, pigmentos orgánicos, inorgánicos, aditivos y agua, terminación aterciopelada, color a elección. Las superficies a tratar estarán de acuerdo a las recomendaciones del fabricante del polímero y en todos los casos a las indicaciones de la Dirección de Obra.

Herrería de obra en general

1. Protección de cinc capa mínima 30 micrones
 - a) Electrolítico



- b) Por inmersión
- c) Por proyección 99,99%

- 2. Aplicación de polímero termoconvetible en planta
 - a) Para interiores Poliester - Epóxi 50-50
 - b) Para exteriores Poliester TGIC calidad QUALICOATEn ambos casos espesor de capa 120 micrones

- 2a. Caucho clorado. Espesor 90 micrones en obra.

Sobre carpintería de madera

Las superficies a pintar deben estar limpias, secas y desengrasadas, así como lijadas con buena terminación. Se aplicará un fondo sellador y se terminará con polímeros en base poliuretánica alifática, color a elección de la Dirección de Obra

El sellado así como la aplicación del polímero dependerá de la madera a utilizar y a las recomendaciones del fabricante de la pintura.

Sobre GRC

Sistema en base a la aplicación de 4 capas con terminación marmolada antigrafiti. Los polímeros a aplicar son:

- 1. Sellador epoxi curado con poliamida
Producto de baja viscosidad y buenas propiedades de penetración
Sólidos en volumen 52%
Espesor de capa seca 30 - 40 micrones
Color transparente
- 2. Epoxi TCK
Sólidos en volumen 62%
Espesor de capa seca 70 micrones
Color RAL 9010
- 3. Poliuretano bicomponente
Sólidos en volumen 52%
Espesor de capa seca 70 micrones
Color RAL 9010
Brillo ASTM D 523 - 70 a 100%
- 4. Poliester Antigrafiti
Sólidos en volumen 47%
Espesor de capa seca 50 micrones

Sobre pisos



Donde se indique pisos pintados, éstos serán tratados con revestimientos a base de resinas epoxi de alto tránsito resistente a la acción de los álcalis ácidos y subproductos del petróleo

VIDRIOS

Se deberá resentar un informe certificado del fabricante, en el que conste la resistencia, clasificación, espesor, tipo y calidad de cada tipo de vidrio utilizado. Marcar vidrios templados y laminados con rótulos de identificación permanentes.

Se observaran todas las normas de construcción, protección contra incendio y seguridad, relativas al trabajo y a la ASTM C 1048. El vidriado de seguridad deberá estar en conformidad con los requisitos de los reglamentos "Safety Standards for Architectural Glazing Materials" 16 CFR Parte 1201 y ANSI Z97.1. Utilizar vidrios templados para vidriado de seguridad. Proporcionar certificados de que el vidriado utilizado se ajusta a las normas de referencia.

Cada tipo de vidrio deberá corresponderse con las muestras aprobadas, ser uniforme en apariencia y libre de irregularidades cuando sean vistos desde el exterior. Todo vidrio que no cumpla con estos requisitos deberá ser reemplazado por vidrios concordantes sin ningún costo adicional.

Los trabajos descriptos en este Capítulo, excepto que se muestre o especifique de otro modo, deberán cumplir los requisitos mínimos de las últimas ediciones de los siguientes códigos, especificaciones y normas. Cuando estos requisitos sean conflictivos, se cumplirán el más estricto.

FGMA "Manual de Vidriado".

ASTM C 1036 "Especificación Estándar para Vidrios Planos".

ASTM C 1048 "Especificación Estándar para Vidrios Planos Tratados al Calor".

CPSC 16 CRF 1201

ANSI Z97.1, Materiales de Vidriado de Seguridad.

ASTM E 774 "Especificación Estándar para Unidades de Vidrio Aislante Sellado".

ASTM E 773 "Método de Testeo Estándar de durabilidad de sellado de las unidades de vidrio aislante".

IGCC "Insulating Glass Certification Council".

AAMA ACWS-12 "Propiedades Estructurales del Vidrio".

ASTM E 997 "Pruebas para Vidrios bajo Cargas Estáticas por Métodos de Destrucción".

ASTM C 998 "Pruebas para Vidrios bajo Cargas Estáticas por Métodos no Destructivos".

AAMA "Manual de Especificaciones de Muro Cortina Metálico".

■
ASTM E 546 “Método de Prueba Estándar para Punto de Congelamiento de la Unidades de Vidrio Aislante Sellado”.

ASTM E 576 “Método de Prueba Estándar para Puntos de Condensación/Congelación de las Unidades de Vidrio Aislante Sellados en Posición Vertical”.

ASTM C 509 “ Cauchos Celulares Preformados”.

ASTM C 864 “Piezas Sellantes de Separación a Compresión y Tacos de Fijación”.

FS TT-S-001543 “Sellador de Vidriado Estructural Clase A”.

AAMA 807.1 “Cintas para Vidriado”.

Los vidrios deberán ser fabricados por industrias de reconocida trayectoria, el fabricante de los termopaneles deberá contar con certificación de calidad ISO 9002.

Termopaneles

Unidades de doble vidriado, y doble sellado, con cámara de aire entre caras, herméticamente selladas con silicona en todo el perímetro de la unidad. La unidades deberán cumplimentar la clase CBA del IGCC, ASTM E 773, ASTM E 576, y ASTM E 774.

El fabricante de vidrios suministrará toda la información técnica respectiva indicando factor solar, factores de transmisión y reflexión del conjunto, coeficiente global de transmisión (U) , transmisión y reflexión luminosa (interior y exterior), etc.

Los paños que comprendan unidades de vidrio aislante deberán ser simples, semitemplados o templados, según se especifique, requiera o recomiende el fabricante del termopanel, a fin de asegurarse contra roturas debidas al calor, y de lograr un rendimiento adecuado de los vidrios para las presiones de diseño previstas y bajo condiciones de prueba especificadas según el criterio de rendimiento estipulado en las respectivas Secciones de Carpintería. El paño exterior en todas las unidades de termopanel deberá ser fabricado con los mismos materiales a fin de mantener la uniformidad visual.

El método de instalación debe coincidir con los folletos provistos por el fabricante y con las últimas normas de FGMA y SIGMA.

Vidrios en general

Normas sobre vidrio común: Proveer vidrios comunes que cumplimenten los requerimientos ASTM C 1036, incluyendo lo indicado con respecto a tipo, clase, calidad, y si fuera aplicable, forma, terminación o acabado, trama y diseño.

Vidrio “Float” Claro: Tipo I (vidrio transparente, plano), Clase 1 (claro), Calidad q3 (selección de vidriado).

CARLOS OTT

A R C H I T E C T

■
Normas sobre Vidrios Templados: Proveer vidrios templados que cumplan los requerimientos de ASTM C 1048, incluyendo clase, condición, tipo, calidad, especie, y si fuera aplicable, forma, terminación y diseño.

Proceso de Fabricación: Fabricar el vidrio templado por proceso vertical (sostenido por pinzas) u horizontal (por rodillos), a entera opción del fabricante, excepto que se requiriese especialmente proceso horizontal indicado como “sin pinzas” o “libre de marcas de pinzas”.

Vidrio “Float” Claro, sin película, templado: Condición A (superficie sin película), Tipo I (vidrio transparente, plano), Clase I (claro), Calidad q3 (selección de vidrio), del tipo indicado a continuación:

Tipo HS (semitemplado) donde así se indique.

Tipo FT (templado) donde así se indique.

EQUIPAMIENTO

El Contratista deberá asegurar la provisión e instalación de todo mobiliario necesario para el desarrollo del total de las funciones en las áreas de público y personal según recaudos que se adjuntan.

El total del mobiliario, mamparas divisorias, accesorios y todo elemento componente del sistema deberá ser propuesto cuidando especialmente el diseño, con líneas que además de responder a la función específica asignada, se integren al diseño global del edificio.

Se proveerá de elementos totalmente instalados, con conexiones necesarias, superación de problemas de ajustes que puedan presentarse, colocación de cierres para el llevado de cables a los puntos indicados en los recaudos.

Todo el equipamiento deberá poder desmontarse y reutilizarse con la sola intervención del colocador sin afectar la albañilería-

Los materiales serán de primera calidad y libres de defectos de cualquier índole.

Las Normas de Mobiliarios a considerarse serán las siguientes:

IRAM 28 010 - 1988 Sillas y taburetes Método de ensayo de la resistencia y de la durabilidad.

IRAM 28 011 - 1988 Mesas. Método para la determinación de la resistencia y de la durabilidad.

IRAM 28 012 - 1988 Sillas y taburetes Método de ensayo de estabilidad.

IRAM 28 013 - 1988 Mesas . Métodos de ensayo de estabilidad

■
IRAM 28 014 - 1988 Unidades de almacenaje. Método para la determinación de la resistencia y de la durabilidad

IRAM 28 015 - 1989 Unidades de almacenaje. Método de determinación de la estabilidad.

IRAM 28 016 - 1990 Método de ensayo y acabado superficial en muebles de madera. Ensayo de impacto.

IRAM 28017 - 1990 Método de ensayo de acabado superficial en muebles de madera. Ensayo de corte cruzado.

IRAM 28018- 1993 Método de ensayo de acabado superficial en muebles- Resistencia a la abrasión.

IRAM 28019 -1991 Método de ensayo de acabado superficial en muebles. Ensayo de resistencia a los líquidos fríos

IRAM 28020- 1993 Método de ensayo de acabado superficial en muebles - Resistencia a al calor seco y al calor húmedo

IRAM 28021 - 1991 Método de ensayo de acabado superficial en muebles de madera. Ensayo de resistencia a los aceites y grasas

IRAM 28 022 - 1991 Método de evaluación de la facilidad de encendido por cigarrillos y fósforos para asientos tapizados.

IRAM 28025-1993 Mobiliarios-Laminados y otros materiales flexibles- Ensayos de adherencia

IRAM 28027-1993 Mobiliarios-Métodos de ensayo de acabado superficial en muebles-Resistencia a la ralladura.

IRAM 28028-1993 Mobiliarios-Método de ensayo de acabado superficial en muebles- Resistencia a la acción de cigarrillos encendidos.

IRAM 28029-1994 Mobiliarios- Método de ensayo de acabado superficial en muebles-Tendencia de la superficie a retener suciedad.

IRAM 28032-1995- Mobiliarios - Métodos de ensayo de acabado superficial en muebles- Resistencia de la superficie a los cambios de temperatura.

IRAM 28034-1995 Mobiliarios- Sillas basculantes, reclinables y mecedoras- Ensayo de estabilidad

IRAM 28035 -1995 Mobiliarios- Método de ensayo de acabado superficial en muebles- Ensayo de adhesión mediante tracción.

Materiales.

El Contratista ejecutará el mobiliario en base al listado de materiales que se da a continuación:

Aglomerados.

Estos serán de espesor mínimo 25mm , de estructura homogénea en toda su masa, producto de la molienda de maderas seleccionadas y aglutinadas con resinas a base de fenol formaldehído isotrópico a todas las operaciones de maquinado, canteado, cepillado, moldurado, etc., tipo “Guillermína”, MDF o de similar calidad.

Laminado plástico.

■
Todas las caras exteriores y/o interiores del equipamiento que así lo especifiquen, irán revestidas con laminado plástico en base a melamina formaldehído de 1mm de espesor, colores indicados por el arquitecto proyectista. Para el encolado se utilizarán colas sintéticas en base a fenol formaldehído de primera calidad, aplicadas en las condiciones de prensado, temperatura y tiempos necesarios para asegurar una perfecta adherencia.

Las caras interiores, contrapuestas, interiores y exteriores de cajones (excepto frentes) recibirán similar tratamiento pero con contrachapa de color a definir.

Maderas.

En todos los casos la madera a emplear será de primera calidad perfectamente estacionada y libre de todo defecto.

Herrajes.

Bisagras: Serán embutidas a resorte, con retén a 90°, construidas en chapa de hierro estampada con acabado cadmiado. Se aclarará cuando la terminación sea color.

Cerraduras: De embutir, tipo mueble a cilindro, acabado de frente y bocallaves de bronce color platil, tornillería visible ídem. Se aclarará cuando la terminación sea color.

Ruedas: Estructuras de fundición de duraluminio pulido, con ruedas semiesféricas de poliestireno de alto impacto, montadas sobre eje de acero mediante rodamiento a bolilla, con movimiento universal y freno de posición a palanca.

Chapas:

Acero común, chapa doble decapada BWG N14

Acero inoxidable, chapa doblada de inoxidable anti-magnético A151/304 10/8 con espesor de chapa de 1,25mm. Acabado superficial semi-mate.