

# NORMALIZACION DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

MOBILIARIO URBANO  
NUEVOS ELEMENTOS

**HOJAS DE CARACTERÍSTICAS**  
**TECNICAS**

Diciembre 2013

Uno de los objetivos de la Administración es la modernización y actualización de su actividad y procedimientos para la consecución de su fin último que es la atención al ciudadano, advirtiendo sus necesidades en cada situación y por consiguiente procurando dar cobertura a las mismas de la forma más eficaz y satisfactoria para los ciudadanos.

Desde hace algún tiempo se vienen advirtiendo la urgencia de una evolución en materia de mobiliario urbano que permita alcanzar las necesidades que el progreso de la sociedad impone, así como la adecuación de la estética de los elementos al entorno en el que se ubiquen.

Por esta razón se está llevando a cabo una importante reforma que pasa por la revisión de los elementos que actualmente se encuentran incluidos en la Normalización de Elementos Constructivos del Ayuntamiento de Madrid, eliminando de ésta los que incumplen normativas aplicables así como aquellos otros que por razones de oportunidad u obsolescencia deben ser descartados.

En este documento se recogen los nuevos elementos que han sido normalizados recientemente y que son complemento a la Normalización de Elementos Constructivos vigente. Por su carácter de documento vivo, esta última se irá enriqueciendo incorporando nuevos elementos o modificando los vigentes para ir progresivamente sustituyendo al anterior para así conseguir que la Normalización sea lo suficientemente versátil como para cubrir cualquier exigencia.

El objeto de este documento es dar a conocer las principales características técnicas así como la apariencia de los elementos de mobiliario urbano normalizados a través de una ficha. Cada ficha consta de una fotografía del elemento y de una parte descriptiva que fija las principales prescripciones técnicas del mismo. Con respecto a la Normalización de Elementos Constructivos existe correspondencia tanto en la codificación de cada elemento como en la denominación de los mismos, de manera que, a través de los planos y sus equivalentes fichas, queden perfectamente definidas las exigencias constructivas de cada uno de los elementos.

## **Indice**

MU-35 AC	Bolardo de caucho	zona 1, 2 y 3
MU-51	Aparcabicicletas universal	zona 1, 2 y 3
MU-53	Barandilla de chapa perforada con pasamanos	zona 3
MU-54	Bolardo Fuencarral alto en caucho reciclado	zona 3
MU-55	Bolardo Fuencarral alto en acero inoxidable y caucho reciclado	zona 3
MU-57	Barandilla de barrotes verticales con pasamanos	zona 3
MU-208	Sistema modular de quioscos k.mod	zona 3
MU-209	Quiosco k.mod.- HELADOS	zona 3
MU-210	Quiosco k.mod.- LOTERÍA/ESTANCO	zona 3
MU-211	Quiosco k.mod.- PRENSA	zona 3
MU-212	Quiosco k.mod.- FLORES	zona 3
MU-213	Quiosco de castañas. Mod Centro	zona 1, 2 y 3
MU-215	Señalización Informativa para polígonos industriales. Soporte A	zona 3
MU-216	Señalización Informativa para polígonos industriales. Soporte B	zona 3
MU-217	Puesto de Venta de Castañas y Tubérculos	zona 3
MU-218	Puesto de venta de Churros y Freidurías	zona 3
MU-219	Quiosco de venta de helados mod Océano	zona 3
MU-220	Quiosco de Gastronomía m(c)ar.	zona 3
MU-221	Cerramiento estable de terrazas de veladores	zona 1 y 2

MU-223	Cerramiento estable de terrazas de veladores	zona 3
MU-225	Sistema modular de quioscos k.mod2	zona 2
MU-226	Quiosco k.mod2.- HELADOS	zona 2
MU-227	Quiosco k.mod2.- LOTERÍA/ESTANCO	zona 2
MU-228	Quiosco k.mod2.- PRENSA	zona 2
MU-229	Quiosco k.mod2.- FLORES	zona 2

# BOLARDO

Mod: Bolardo de caucho

**MU-35AC**

zona 1, 2 y 3

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL BOLARDO DENOMINADO DE CAUCHO TIPO MU-35AC



- Bolardo del tipo cilíndrico de 0,50 m de altura.

### Tipos de material :

- Material del Cuerpo: caucho reciclado, obtenido a partir del triturado mecánico de neumáticos, la peladura de cubiertas de camión y compuestos recuperados.

- Material del alma anclaje del bolardo: barra perforada tipo 60/10 según DIN 2448/1629 St 52, en toda la longitud del bolardo prolongado según planos para servir de elemento de anclaje.

- Escudo normalizado del Ayuntamiento de Madrid insertado en el propio material de caucho reciclado.

- El producto final cumplirá las siguientes propiedades técnicas mínimas:

1. Color: Negro
2. Dureza s/DIN 53505:  $80^{\circ} + 5$
3. Elasticidad de rebote s/DIN 53512:  $> 25 \%$
4. Resistencia mecánica s/DIN 53504:  $> 14 \text{ N/mm}^2$
5. Dilatación de rotura s/DIN 53504  $> 225 \%$
6. Resistencia a la rotura s/DIN 53515  $> 10,0 \text{ N/mm}^2$

- Dimensiones según plano.

- Embalaje individual en bolsa de plástico y caja de cartón reciclables, etiquetadas con la referencia "Ayuntamiento de Madrid, MU-35 AC". Paletizado tipo "Europalet".

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL SOPORTE BICICLETAS UNIVERSAL TIPO MU-51



-Soporte para bicicletas de tubo redondo de acero inoxidable con forma de "U" invertida.

-La horquilla está formada por un tubo de acero inoxidable Cr/Ni AISI 304L (DIN 1.4307), de diam 50.8/2 mm y con acabado "spazzolato" (lijado mate).

A la altura del solado consta de dos arandelas, una en cada extremo, realizadas en chapa de acero inoxidable AISI 304 2B laminado en frío, de 5

mm de espesor y 120 mm de diámetro exterior, para tapar el encuentro del tubo con el solado.

Una de ellas irá soldada al tubo en tres puntos por la parte inferior del elemento, mediante soldadura TIG, mientras que la otra será deslizante para su ajuste a la rasante.

Cada pie del tubo irá dotado de una patilla de anclaje realizada en acero inoxidable AISI 304 2B laminado en frío, de 140/20/2 mm soldada al tubo mediante soldadura MIG.

- El peso total del elemento será de 5.8 kg.

- Sus dimensiones serán las que figuran en el plano correspondiente.

- El elemento puede ser instalado tanto en zona terriza como en pavimento. El hormigón de cimentación será H150, excepto si es en playa en cuyo caso lleva una cimentación especial.

-Los elementos deberán entregarse debidamente ordenados y con separadores entre ellos que impidan el deterioro por rozamiento en el almacenamiento.

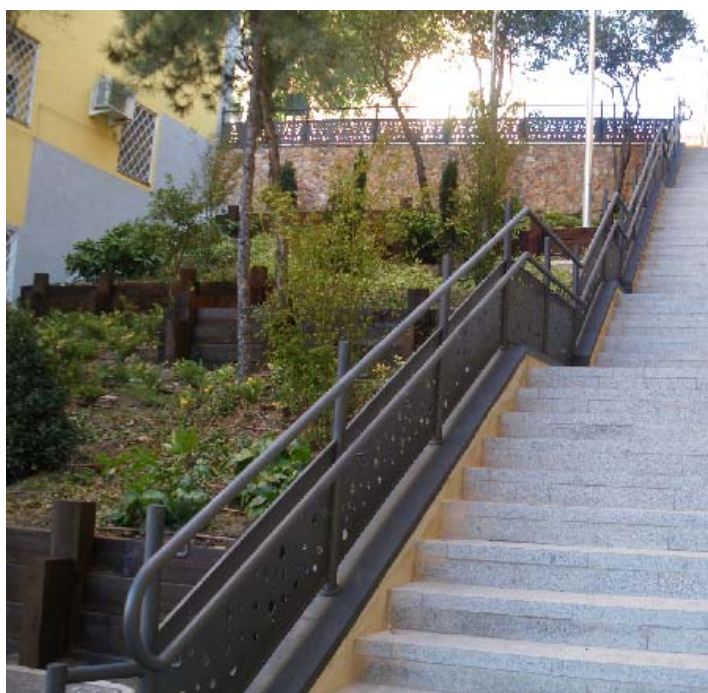
## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR LA BARANDILLA DE CHAPA PERFORADA CON PASAMANOS TIPO MU-53

Barandilla para escaleras y rampas equipada con pasamanos a doble altura.

Este elemento admite su implantación tanto en escaleras como en rampas y sus descansos. También podrá implantarse en aquellas zonas donde existan una importante diferencia de nivel y evidente riesgo de caída.

Existen dos variantes del mismo según su forma de instalación: exenta o adosada a muro.

En la variante exenta, el elemento consta de dos partes diferenciadas: la barandilla y el pasamanos.



- La barandilla es la parte de delimitación vertical y está fabricada con chapa de acero negro laminado perforada y perfiles huecos tubulares normalizados. Los espesores de los componentes son los indicados en los planos correspondientes, no obstante, el espesor mínimo para pasamanos y postes verticales será de 2 mm y para los tubulares de la barandilla 1 mm.
- El pasamanos es la parte donde se apoyan las personas para subir o bajar la rampa o escalera y básicamente consiste en un tubo de acero situado a doble altura de forma que también sea útil a niños y personas con movilidad reducida. Dicho tubo podrá estar fabricado tanto en acero negro como de acero inoxidable.

En el caso de que el elemento vaya adosado a muro, se compondrá únicamente de pasamanos de doble altura dotado de pletinas para el anclaje al muro mediante patillas o mediante tacos y tirafondos.

También es admisible la instalación del elemento sin chapa perforada en los casos en que no exista caída.



## VALLADO

Mod: Barandilla de chapa perforada con pasamanos

MU-53

zona 3

En el caso de ir ubicada en posición central de la escalera o rampa, se deberá instalar pasamanos por ambos lados.

Su fabricación se hará en taller uniendo mediante soldadura las diferentes piezas que componen el elemento. Tras la soldadura, se procederá al desengrasado del elemento mediante disolvente en caliente (tricloretileno) y a la aplicación de una capa de imprimación fosfatante previa a la pintura. Finalmente, se le aplicarán dos manos de pintura de acabado en esmalte sintético anticorrosivo para intemperie en color negro forja con 60 micras mínimo de espesor, siendo también admisibles los colores gris aluminio, aluminio blanco y verde oliva.



## BOLARDO

Mod: Fuencarral alto en caucho reciclado

MU-54

zona 3

### HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL BOLARDO FUENCARRAL ALTO EN CAUCHO RECICLADO MU-54



- Bolardo del tipo cilíndrico de 900 mm de altura total útil con un diámetro del cuerpo de 125 mm.

En su parte inferior incorpora unas largas estrías longitudinales, así como una base circular de 175 mm de diámetro de 25 mm de espesor para mejorar la estabilidad y el apoyo al pavimento. El cuerpo cilíndrico y la base circular del bolardo son de una única pieza conjunta.

#### **Tipos de material:**

- Material del Cuerpo: caucho reciclado, obtenido a partir del triturado mecánico de neumáticos, la peladura de cubiertas de camión y otros compuestos recuperados.

- Material del alma anclaje del bolardo: barra perforada de 1000 mm de longitud, tipo 60/10 según DIN 2448, El interior del cuerpo del bolardo contará con 640 mm de barra perforada y 360 mm libres de barra perforada para empotrar en el pavimento.

Opcionalmente, puede constar de otro sistema de anclaje, previsto para zonas pavimentadas las cuales se encuentran encima de una superficie tipo garaje y no sea recomendable recibir 360 mm de anclaje al pavimento. En este caso, el bolardo dispone de una base metálica de anclaje al suelo provista de taco expansivo zincado M-12x110 mm (ver cotas y detalles en plano), y la longitud de la barra perforada es de 640mm.

- Banda reflectante foto luminiscente de 100 mm de ancho colocada en la parte superior del bolardo garantizando el máximo contraste entre el color oscuro del bolardo y el color claro de la banda foto-luminiscente.

- Escudo normalizado del Ayuntamiento de Madrid insertado en el propio material de caucho reciclado.

- El producto final cumplirá las siguientes propiedades técnicas mínimas:

1. Material: Recuperado de neumáticos y otros compuestos reciclados
2. Color: Negro
3. Dureza s/DIN 53505:  $80^{\circ} + 5$
4. Elasticidad de rebote s/DIN 53512:  $> 25 \%$
5. Resistencia mecánica s/DIN 53504:  $> 14 \text{ N/mm}^2$
6. Dilatación de rotura s/DIN 53504  $> 225 \%$
7. Resistencia a la rotura s/DIN 53515  $> 10,0 \text{ N/mm}$  cuerpo de prueba A
8. Deformación por compresión: DIN 53517  $\leq 15\%$  22h a  $70^{\circ} \text{ C}$  y 25% de tensión previa.
9. Estabilidad del ozono DIN 53509 escala 050pphm/ 72h con un 20% de dilatación envejecimiento artificial en aire 7 días /  $70^{\circ} \text{ C}$  DIN 53508 (derivación máx. permitida)

Modificación dureza:	$\pm 5^{\circ} \text{ Shore A}$
Modificación resistencia mecánica:	$\pm 10\%$
Modificación dilatación de rotura:	- 50%

10. Buena resistencia a los agentes limpiadores básicos y ácidos.
11. Muy buena resistencia a los rayos UV.
12. Ningún riesgo de descoloramiento por contacto o movilidad en superficies barnizadas.
13. Superficies:

Limpias y sin rebabas  
Sin silicona

## BOLARDO

Mod: Fuencarral alto en caucho reciclado

MU-54

zona 3

- El material tiene propiedades idóneas para un tratamiento mecánico (aserraduras, perforaciones). No produce emisiones (humos, etc.)
- Dimensiones según plano.
- Embalaje individual en bolsa de plástico y cajas de cartón, reciclables, etiquetadas con la referencia "Ayuntamiento de Madrid, MU-54". Paletizado tipo "Europalet".

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL BOLARDO FUENCARRAL ALTO EN ACERO INOXIDABLE Y CAUCHO RECICLADO MU-55



- Bolardo cilíndrico de acero inoxidable de 1.170 mm de altura total y 900 mm de altura útil, con un diámetro del cuerpo de 114 mm. En su parte superior sobresale la cabeza en caucho reciclado, que se prolonga por el interior del tubo de acero, con una longitud total de 500mm. La parte inferior interna del bolardo hasta una altura de 420 mm sobre el terreno, irá relleno de mortero de cemento.

### **Tipos de material:**

- Material del Cuerpo: Fabricado en acero inoxidable esmerilado AISI 304 de 2 mm de espesor. Cabeza del bolardo y cuerpo interior del mismo en caucho reciclado obtenido a partir del triturado mecánico de neumáticos, la peladura de cubiertas de camión y compuestos recuperados. Relleno en su parte inferior con mortero de cemento.

- Anclaje compuesto por barra perforada de 60/10 y longitud 300 mm anclada en pavimento, la cual se prolonga por la totalidad del cuerpo del bolardo. (Ver cotas y detalles en plano).

- Banda reflectante foto luminiscente de 100 mm de ancho colocada en la parte superior del bolardo.

- Escudo normalizado del Ayuntamiento de Madrid insertado en el propio material de caucho reciclado.

- El producto final cumplirá las siguientes propiedades técnicas mínimas:

### ACERO INOXIDABLE

1. Material: Acero Inoxidable calidad AISI-304

## BOLARDO

Mod: Fuencarral alto en acero inox y caucho reciclado

MU-55

zona 3

2. Color: Mate Esmerilado
3. Normas de fabricación: DIN-17455 y ASTM A-554
4. Tolerancias: ISO-1127 y ASTM A-554
5. Buena resistencia a los agentes limpiadores básicos y ácidos.
6. Muy buena resistencia a los rayos UV.

### CAUCHO

1. Material: Recuperado de neumáticos y otros compuestos reciclados
2. Color: negro
3. Dureza: DIN 53505  $85^{\circ} \pm 5$
4. Elasticidad de rebote: DIN 53512  $\geq 25\%$
5. Resistencia mecánica: DIN 53504  $\geq 14 \text{ N/mm}^2$
6. Dilatación de rotura: DIN 53504  $\geq 225\%$
7. Resistencia a la rotura: DIN 53515  $\geq 10,0 \text{ N/mm}$  cuerpo de prueba A
8. Deformación por compresión: DIN 53517  $\leq 15\%$  22h a  $70^{\circ} \text{ C}$  y 25% de tensión previa
9. Estabilidad del ozono DIN 53509 escala 050pphm/ 72h con un 20% de dilatación
10. Envejecimiento artificial en aire 7 días /  $70^{\circ} \text{ C}$  DIN 53508 (derivación máx. permitida)
  - Modificación dureza:  $\pm 5^{\circ} \text{ Shore A}$
  - Modificación resistencia mecánica:  $\pm 10\%$
  - Modificación dilatación de rotura: - 50%
11. Buena resistencia a los agentes limpiadores básicos y ácidos.

## BOLARDO

Mod: Fuencarral alto en acero inox y caucho reciclado

MU-55

zona 3

12. Muy buena resistencia a los rayos UV.
13. Ningún riesgo de descoloramiento por contacto o movilidad en superficies barnizadas.
14. Superficies:

Limpias y sin rebabas  
Sin silicona

- Dimensiones según plano.

- Embalaje individual en bolsa de plástico y caja de cartón reciclables, etiquetadas con la referencia "Ayuntamiento de Madrid, MU-55". Paletizado tipo "Europalet".

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR LA BARANDILLA DE BARROTES VERTICALES CON PASAMANOS TIPO MU-57

Barandilla de barrotes verticales con pasamanos a doble altura.

Este elemento admite su implantación tanto en escaleras como en rampas y sus descansos. También podrá implantarse en aquellas zonas donde exista una importante diferencia de nivel y evidente riesgo de caída.

Existen dos variantes del mismo según su forma de instalación: exenta o adosada a muro.



En la variante exenta, el elemento consta de dos partes diferenciadas: la barandilla y el pasamanos.

- La barandilla es la parte de delimitación vertical y está fabricada con acero negro laminado en perfiles huecos tubulares normalizados y en pletinas de 40 X 20 mm.
- El pasamanos es la parte donde se apoyan las personas para subir o bajar la rampa o escalera. Consiste en un tubo de acero situado a doble altura de forma que también sea útil a niños y personas con movilidad reducida. Dicho tubo podrá estar fabricado tanto en acero negro como de acero inoxidable.

En el caso de que el elemento vaya adosado a muro, se compondrá únicamente de pasamanos de doble altura dotado de pletinas para el anclaje al muro mediante patillas o mediante tacos y tirafondos.

También es admisible la instalación del elemento únicamente con el pasamanos y los pilares de apoyo, en los casos en que no exista caída.

En el caso de ir ubicada en posición central de la escalera o rampa, se deberá instalar pasamanos por ambos lados.

Su fabricación se hará en taller uniendo mediante soldadura las diferentes piezas que componen el elemento. Tras la soldadura, se procederá al desengrasado del elemento mediante disolvente en caliente (tricloretileno) y a la aplicación de una capa de imprimación fosfatante previa a la pintura. Finalmente, se le aplicarán dos manos de



## VALLADO

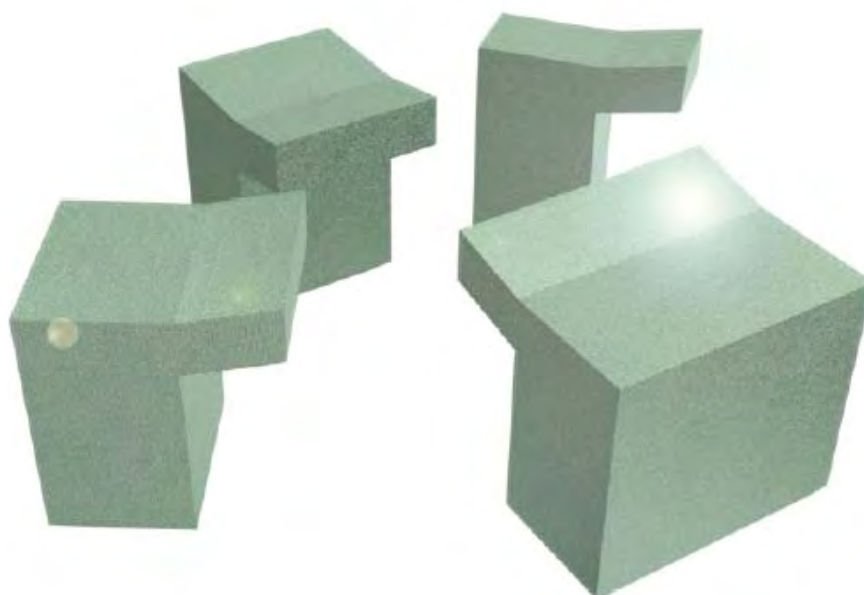
Mod: Barandilla de barrotes verticales con pasamanos

MU-57

zona 3

pintura de acabado en esmalte sintético anticorrosivo para intemperie en color negro forja con 60 micras mínimo de espesor, siendo también admisibles los colores gris aluminio, aluminio blanco y verde oliva.

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL SISTEMA MODULAR DE QUIOSCOS K.MOD TIPO MU-208



El sistema modular de quioscos k.mod está ideado para homogenizar la apariencia visual de quioscos con distintos usos en aquellos entornos que se entienden como una unidad, como, por ejemplo, una plaza o una calle recientemente reformados.

El sistema permite una variedad de agrupaciones (ver planos) adaptándose a las distintas necesidades de cada entorno. El quiosco es de instalación fija.

En función del uso a que se destinen, se han diseñado cuatro modelos de quioscos adaptados a las particularidades de venta de cada producto. Así, se han previsto los siguientes modelos:

- quiosco de helados.
- quiosco de lotería/estanco.
- quiosco de prensa.
- quiosco de flores.

## CERRAMIENTOS

Mod: Sistema modular de quioscos k.mod

MU-208

zona 3

Los distintos tipos tienen en común el sistema constructivo, el material de fachada, el color de los cierres metálicos interiores, la altura y la sección. Se alternan el ancho y el sistema de apertura de la fachada frontal según la necesidad de cada uno. Un cambio del ancho del kiosco o de los cierres interiores para poder adaptar el kiosco a otros usos es posible siempre que se mantengan los elementos en común.

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL KIOSCO K.MOD HELADOS TIPO MU-209

### Sistema de kioscos k.mod:



El kiosco de helados forma parte del sistema modular de kioscos **k.mod** (zona 3) que está ideado para homogenizar la apariencia visual de kioscos con distintos usos en aquellos entornos que se entienden como una unidad, como, por ejemplo, una plaza o una calle recientemente reformados. Aparte del kiosco de helados existen tipos para los siguientes usos: lotería, prensa y flores.

El sistema permite una variedad de agrupaciones (ver planos de configuraciones) adaptándose a las distintas necesidades de cada entorno. El kiosco es de instalación fija. Los distintos tipos tienen en común el sistema constructivo, el material de fachada, el color de los cierres metálicos interiores, la altura y la sección. Se alternan el ancho y el sistema de apertura de la fachada frontal

según la necesidad de cada uno. Un cambio del ancho del kiosco o de los cierres interiores para poder adaptar el kiosco a otros usos es posible siempre que se mantengan los elementos en común.

### Construcción:

La estructura del kiosco se compone de perfiles metálicos tubulares y chapas metálicas plegadas y fijadas por unión atornillada que constituyen un monobloque rígido. Todos los elementos constructivos se lacan en horno en color RAL 7021 para su protección contra la oxidación. La pintura se realiza en instalación con desengrase-fosfatado, lavado, secado y pintura en polvo de poliéster polimerizado en horno a 200°. En su conjunto, esta capa asegura la estanqueidad contra humedad mediante sellado con silicona desde el interior.

Por la cara exterior discurren una serie de perfiles Z metálicos para la fijación del vidrio mediante silicona estructural formando una cámara de aire única y ventilada. Para asegurar la evaporización de posibles filtraciones de agua a través de la juntas de vidrio, los perfiles Z metálicos están perforados en el alma central.

El vidrio es laminado y con textura de punta de diamante en la cara exterior para evitar en lo posible el graffiti y la colocación de pegatinas o carteles. La cara interior es espejada. Todas las uniones de vidrio se ejecutan con inglete.

La parte móvil de la fachada frontal se acciona desde el cuadro eléctrico y mediante cilindros eléctricos. El mecanismo de elevación/ cierre debe funcionar sin automatizaciones y sólo mediante pulsación continua del interruptor correspondiente contando con un sistema de alarma por sonido. El portón superior, cuya sección constructiva es igual en todos los tipos, funciona en posición abierta como una lámpara. La cara interior se ejecuta en metacrilato blanco opal detrás de la cual se alojan una serie de líneas de LED para iluminar toda la superficie de manera homogénea.

## **Interiores:**

Desde el interior se aísla el kiosco con una lámina de lana de roca de 50 mm. Los cierres interiores metálicos y lacados al horno se componen de guías en vertical para la sujeción de baldas de exposición así como de chapas perforadas para la sujeción de ganchos de exposición. Los colores opcionales de los cierres interiores son color RAL 9003 (blanco), RAL 7021 (gris oscuro), RAL 6018 (verde) y RAL 7004 (gris metalizado). Los suelos son antideslizantes realizados en chapas de aluminio estampados con dibujo de punta de diamante.

Las manillas de cierre en el interior de las puertas de los kioscos son de acero inoxidable.

No se colocan manillas o pómulos en el exterior de las puertas. La roseta de cerrajería de la fachada es de aluminio de fundición con la misma textura que el vidrio.

## **Instalaciones:**

El kiosco dispone de acometida eléctrica y de telefonía. La caja del cuadro eléctrico se ubica empotrada en el paramento vertical próximo a la puerta de acceso y se laca del mismo color que los cierres interiores.

Las canaletas eléctricas y los enchufes, interruptores y tomas de telefonía correspondientes son de aluminio.

La iluminación interior del kiosco se realiza mediante tubos fluorescentes en la parte del falso techo registrable y tubos de LED en el portón abatible iluminando de forma homogénea el metacrilato blanco opal.

# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod - HELADOS

MU-209

zona 3



# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod - HELADOS

MU-209

zona 3





# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod - HELADOS

MU-209  
zona 3



## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL QUIOSCO K.MOD LOTERÍA/ESTANCO TIPO MU-210



### Sistema de quioscos k.mod:

El quiosco de lotería/estanco forma parte del sistema modular de quioscos **k.mod** (zona 3) que está ideado para homogenizar la apariencia visual de quioscos con distintos usos en aquellos entornos que se entienden como una unidad, como, por ejemplo, una plaza o una calle recientemente reformados.

Aparte del presente quiosco existen otros tipos, para los siguientes usos: *helados, prensa y flores.*

El sistema permite una variedad de agrupaciones (ver planos) adaptándose a las distintas necesidades de cada entorno. El quiosco es de instalación fija.

Los distintos tipos tienen en común el sistema constructivo, el material de fachada, el color de los cierres metálicos interiores, la altura y la sección. Se alternan el ancho y el sistema de apertura de la fachada frontal según la necesidad de cada uno. Un cambio del ancho del quiosco o de los cierres interiores para poder adaptar el quiosco a otros usos es posible siempre que se mantengan los elementos en común.

### Construcción:

La estructura del quiosco se compone de perfiles metálicos tubulares y chapas metálicas plegadas y fijadas por unión atornillada que constituyen un monobloque rígido. Todos los elementos constructivos se lacan en horno en color RAL 7021 para su protección contra la oxidación. La pintura se realiza en instalación con desengrase-fosfatado, lavado, secado y pintura en polvo de poliéster polimerizado en horno a 200°. En su conjunto, esta capa asegura la estanqueidad contra humedad mediante sellado con silicona desde el interior.

Por la cara exterior discurren una serie de perfiles Z metálicos para la fijación del vidrio mediante silicona estructural formando una cámara de aire única y ventilada. Para asegurar la evaporización de posibles filtraciones de agua a través de la juntas de vidrio, los perfiles Z metálicos están perforados en el alma central.

El vidrio es laminado y con textura de punta de diamante en la cara exterior para evitar en lo posible el graffiti y la colocación de pegatinas o carteles. La cara interior es espejada. Todas las uniones de vidrio se ejecutan con inglete.

La parte móvil de la fachada frontal se acciona desde el cuadro eléctrico y mediante cilindros eléctricos. El mecanismo de elevación/ cierre debe funcionar sin automatizaciones y sólo mediante pulsación continua del interruptor correspondiente contando con un sistema de alarma por sonido. El portón superior, cuya sección constructiva es igual en todos los tipos, funciona en posición abierta como una lámpara. La cara interior se ejecuta en metacrilato blanco opal detrás de la cual se alojan una serie de líneas de LED para iluminar toda la superficie de manera homogénea.

## **Interiores:**

Desde el interior se aísla el quiosco con una lámina de lana de roca de 50 mm. Los cierres interiores metálicos y lacados al horno se componen de guías en vertical para la sujeción de baldas de exposición así como de chapas perforadas para la sujeción de ganchos de exposición. Los colores opcionales de los cierres interiores son color RAL 9003 (blanco), RAL 7021 (gris oscuro), RAL 6018 (verde) y RAL 7004 (gris metalizado).

Los suelos son antideslizantes realizados en chapas de aluminio estampados con dibujo de punta de diamante.

Las manillas de cierre en el interior de las puertas de los quioscos son de acero inoxidable. No se colocan manillas o pómulos en el exterior de las puertas. La roseta de cerrajería de la fachada es de aluminio de fundición con la misma textura que el vidrio. El cerrojo del quiosco de lotería es de seguridad con pestillos que bloquean la puerta en la parte inferior y superior.

El frente de atención al público del quiosco se realiza con un cristal de seguridad sobre un mostrador de acero inoxidable que incorpora un pasamonedas y una papelería en el mismo material.

El quiosco se configura en dos versiones: puesto sencillo y puesto doble. El primero de ellos dispone de una única ventanilla de atención al público mientras que el segundo dispone de dos, siendo además el quiosco de mayor superficie.

Asimismo, puede equipar opcionalmente con una caja fuerte tipo Vulcano de Anloar o equivalente, que se alojará por debajo del mostrador. La caja fuerte deberá tener perforaciones de fábrica para su fijación a la estructura metálica en la base y el fondo.

## **Instalaciones:**

El quiosco dispone de acometida eléctrica y de telefonía. La caja del cuadro eléctrico se ubica empotrada en el paramento vertical próximo a la puerta de acceso y se laca del mismo

## CERRAMIENTOS

Mod: k.mod – LOTERÍA/ESTANCO

MU-210

zona 3

color que los cierres interiores.

Las canaletas eléctricas y los enchufes, interruptores y tomas de telefonía correspondientes son de aluminio.

La iluminación interior del quiosco se realiza mediante tubos fluorescentes en la parte del falso techo registrable y tubos de LED en el portón abatible iluminando de forma homogénea el metacrilato blanco opal.

El quiosco cuenta con un sistema de aire acondicionado preinstalado y una pantalla TFT de 17 pulgadas.

## CERRAMIENTOS

Mod: k.mod – LOTERÍA/ESTANCO

MU-210

zona 3



# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod – LOTERÍA/ESTANCO

MU-210  
zona 3



# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod – LOTERÍA/ESTANCO

MU-210  
zona 3





## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL KIOSCO K.MOD (ZONA 3) PRENSA TIPO MU-211

### Sistema de kioscos k.mod:



El kiosco de prensa forma parte del sistema modular de kioscos **k.mod** (zona 3) que está ideado para homogenizar la apariencia visual de kioscos con distintos usos en aquellos entornos que se entienden como una unidad, como, por ejemplo, una plaza o una calle recientemente reformados.

Aparte del kiosco de prensa existen tipos para los siguientes usos: helados, lotería y flores.

El sistema permite una variedad de agrupaciones (ver planos de configuraciones) adaptándose a las distintas necesidades de cada entorno. El kiosco es de instalación fija.

Los distintos tipos tienen en común el sistema constructivo, el material de fachada, el color de los cierres metálicos interiores, la altura y la sección. Se alternan el ancho y el sistema de apertura de la fachada frontal según la necesidad de cada uno. Un cambio del ancho del kiosco o de los cierres interiores para poder adaptar el kiosco a otros usos es posible siempre que se mantengan los elementos en común.

### Construcción:

La estructura del kiosco se compone de perfiles metálicos tubulares y chapas metálicas plegadas y fijadas por unión atornillada que constituyen un monobloque rígido. Todos los elementos constructivos se lacan en horno en color RAL 7021 para su protección contra la oxidación. La pintura se realiza en instalación con desengrase-fosfatado, lavado, secado y pintura en polvo de poliéster polimerizado en horno a 200°. En su conjunto, esta capa asegura la estanqueidad contra humedad mediante sellado con silicona desde el interior.

Por la cara exterior discurren una serie de perfiles Z metálicos para la fijación del vidrio mediante silicona estructural formando una cámara de aire única y ventilada. Para asegurar la evaporización de posibles filtraciones de agua a través de la juntas de vidrio, los perfiles Z metálicos están perforados en el alma central.

El vidrio es laminado y con textura de punta de diamante en la cara exterior para evitar en lo posible el graffiti y la colocación de pegatinas o carteles. La cara interior es espejada.

Todas las uniones de vidrio se ejecutan con inglete. La parte móvil inferior de la fachada frontal se realiza en aluminio de fundición de 6 mm de espesor con la misma textura que el vidrio.

Las partes móviles de la fachada frontal se accionan desde el cuadro eléctrico y mediante cilindros eléctricos. El mecanismo de elevación/ cierre debe funcionar sin automatizaciones y sólo mediante pulsación continua del interruptor correspondiente contando con un sistema de alarma por sonido. El portón superior, cuya sección constructiva es igual en todos los tipos, funciona en posición abierta como una lámpara. La cara interior se ejecuta en metacrilato blanco opal detrás de la cual se alojan una serie de líneas de LED para iluminar toda la superficie de manera homogénea.

## **Interiores:**

Desde el interior se aísla el kiosco con una lámina de lana de roca de 50 mm. Los cierres interiores metálicos y lacados al horno se componen de guías en vertical para la sujeción de baldas de exposición así como de chapas perforadas para la sujeción de ganchos de exposición. Los colores opcionales de los cierres interiores son color RAL 9003 (blanco), RAL 7021 (gris oscuro), RAL 6018 (verde) y RAL 7004 (gris metalizado).

Los suelos son antideslizantes realizados en chapas de aluminio estampados con dibujo de punta de diamante.

El kiosco dispone de un sistema de exposición de revistas compuesto por chapas metálicas lacadas al horno con carriles ajustables en altura y vidrio templado.

El mostrador es móvil y se realiza en corian de color negro.

Las manillas de cierre en el interior de las puertas de los kioscos son de acero inoxidable.

No se colocan manillas o pómulos en el exterior de las puertas. La roseta de cerrajería de la fachada es de aluminio de fundición con la misma textura que el vidrio.

**Instalaciones:**

El kiosco dispone de acometida eléctrica y de telefonía. La caja del cuadro eléctrico se ubica empotrado en el paramento vertical próximo a la puerta de acceso y se laca del mismo color que los cierres interiores.

Las canaletas eléctricas y los enchufes, interruptores y tomas de telefonía correspondientes son de aluminio.

La iluminación interior del kiosco se realiza mediante tubos fluorescentes en la parte del falso techo registrable y tubos de LED en el portón abatible iluminando de forma homogénea el metacrilato blanco opal.

# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod – PRENSA

MU-211

zona 3



# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod – PRENSA

MU-211

zona 3



# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod – PRENSA

MU-211

zona 3





## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL KIOSCO K.MOD (ZONA 3) FLORES TIPO MU-212



### Sistema de kioscos k.mod:

El kiosco de flores forma parte del sistema modular de kioscos **k.mod** (zona 3) que está ideado para homogenizar la apariencia visual de kioscos con distintos usos en aquellos entornos que se entienden como una unidad, como, por ejemplo, una plaza o una calle recientemente reformados. Aparte del kiosco de helados existen tipos para los siguientes usos: helados, lotería y prensa.

El sistema permite una variedad de agrupaciones (ver planos de configuraciones) adaptándose a las distintas necesidades de cada

entorno. El kiosco es de instalación fija.

Los distintos tipos tienen en común el sistema constructivo, el material de fachada, el color de los cierres metálicos interiores, la altura y la sección. Se alternan el ancho y el sistema de apertura de la fachada frontal según la necesidad de cada uno. Un cambio del ancho del kiosco o de los cierres interiores para poder adaptar el kiosco a otros usos es posible siempre que se mantengan los elementos en común.

### Construcción:

La estructura del kiosco se compone de perfiles metálicos tubulares y chapas metálicas plegadas y fijadas por unión atornillada que constituyen un monobloque rígido. Todos los elementos constructivos se lacan en horno en color RAL 7021 para su protección contra la oxidación. La pintura se realiza en instalación con desengrase-fosfatado, lavado, secado y pintura en polvo de poliéster polimerizado en horno a 200°. En su conjunto, esta capa asegura la estanqueidad contra humedad mediante sellado con silicona desde el interior.

Por la cara exterior discurren una serie de perfiles Z metálicos para la fijación del vidrio mediante silicona estructural formando una cámara de aire única y ventilada. Para asegurar

la evaporización de posibles filtraciones de agua a través de la juntas de vidrio, los perfiles Z metálicos están perforados en el alma central.

El vidrio es laminado y con textura de punta de diamante en la cara exterior para evitar en lo posible el graffiti y la colocación de pegatinas o carteles. La cara interior es espejada.

Todas las uniones de vidrio se ejecutan con inglete. La parte móvil inferior de la fachada frontal se realiza en aluminio de fundición de 6 mm de espesor con la misma textura que el vidrio.

Las partes móviles de la fachada frontal se accionan desde el cuadro eléctrico y mediante cilindros eléctricos. El mecanismo de elevación/ cierre debe funcionar sin automatizaciones y sólo mediante pulsación continua del interruptor correspondiente contando con un sistema de alarma por sonido. El portón superior, cuya sección constructiva es igual en todos los tipos, funciona en posición abierta como una lámpara. La cara interior se ejecuta en metacrilato blanco opal detrás de la cual se alojan una serie de líneas de LED para iluminar toda la superficie de manera homogénea.

## **Interiores:**

Desde el interior se aísla el kiosco con una lámina de lana de roca de 50 mm. Los cierres interiores metálicos y lacados al horno se componen de guías en vertical para la sujeción de baldas de exposición así como de chapas perforadas para la sujeción de ganchos de exposición. Los colores opcionales de los cierres interiores son color RAL 9003 (blanco), RAL 7021 (gris oscuro), RAL 6018 (verde) y RAL 7004 (gris metalizado).

Los suelos son antideslizantes realizados en chapas de aluminio estampados con dibujo de punta de diamante.

El mostrador es móvil y se realiza en corian de color negro.

Las manillas de cierre en el interior de las puertas de los kioscos son de acero inoxidable.

No se colocan manillas o pómulos en el exterior de las puertas. La roseta de cerrajería de la fachada es de aluminio de fundición con la misma textura que el vidrio.

## **Instalaciones:**

El kiosco dispone de acometida eléctrica, telefonía, acometida de agua y conexión a la red de saneamiento. La caja del cuadro eléctrico se ubica empotrado en el paramento vertical próximo a la puerta de acceso y se laca del mismo color que los cierres interiores.

Las canaletas eléctricas y los enchufes, interruptores y tomas de telefonía correspondientes son de aluminio.



## CERRAMIENTOS

Mod: k.mod – FLORES

MU-212

zona 3

La iluminación interior del kiosco se realiza mediante tubos fluorescentes en la parte del falso techo registrable y tubos de LED en el portón abatible iluminando de forma homogénea el metacrilato blanco opal.

# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod – FLORES

MU-212

zona 3



# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod – FLORES

MU-212

zona 3



# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod – FLORES

MU-212

zona 3



## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL KIOSCO DE VENTA DE CASTAÑAS MODELO CENTRO



La venta de castañas en la vía pública es una actividad tradicional que se viene desarrollando en la ciudad de Madrid desde tiempos inmemoriales. De acuerdo con la Ordenanza Reguladora de la Venta Ambulante, su actividad se desarrollará entre el 1 de noviembre y el 1 de mayo en puestos de enclave fijo y carácter no desmontable.

Este puesto de venta tiene como principales características las siguientes:

- Semiabierto: el vendedor puede trabajar desde el interior, que le sirve tanto de refugio frente a las inclemencias meteorológicas como de almacén, o desde el exterior si el tiempo lo permite, lo que facilita el contacto personal entre comprador y vendedor.
- Compacto: Fabricado y montado en taller, es muy sencillo de instalar en su ubicación definitiva. Integra todas las instalaciones de forma solidaria limitando la ocupación de la vía pública.
- Duradero y de fácil mantenimiento.

### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DIMENSIONALES DEL QUIOSCO

Las dimensiones exteriores del quiosco son:

- Cerrado: 1,48 cm x 1,32 cm x 2,37 cm (alto)
- Abierto: 1,48 cm x 2,08 cm x 2,64 cm (alto)

Las dimensiones interiores (Espacio de trabajo) del quiosco son 1,40 cm x 2,04 cm x 2,60 cm (alto).

Funcionalmente, se compone de las siguientes partes:

- Espacio de maniobra del trabajador.
- Cajón extraíble para la instalación del anafre.
- Diversas estanterías, con diferentes usos:
  - Baja dcha.(carbonera): 80 cm x 44 cm x 80 cm (alto)
  - Baja izda. (contador/ grupo electrógeno): 60 cm x 44 cm x 80 cm (alto)
  - Alta dcha. (Estantes regulables): 80 cm x 44 cm x 120 cm (alto)
  - Alta izda. (Estantes regulables): 60 cm x 44 cm x 120 cm (alto)

### CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL QUIOSCO

Se trata de una construcción monolítica sobre estructura tubular de acero con cerramientos de chapa de acero, según se detalla a continuación.

Está equipado con las instalaciones necesarias para el desarrollo de la actividad, incluyendo la instalación eléctrica compatible con una acometida de la compañía o con un grupo electrógeno.

El kiosco se compone de las siguientes partes:

1. Base monolítica realizada con perfil estructural de tubo 60.40.2. de acero galvanizado con acabado de pintura en polvo rica en zinc.
2. Pavimento con tablero finlandés de carroceros de 18 mm de grueso revestido con film fenólico de 120 g/m<sup>2</sup> y tratamiento antideslizante a una cara, de alta resistencia,

## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Kiosco de venta de castañas modelo Centro

MU-213

zona 1, 2 y 3

estanqueidad y estabilidad dimensional.

3. Apoyos regulables para la nivelación de la base.
4. Estructura tubular: Formada por perfil estructural de tubo 40.40.2. de acero galvanizado con acabado de pintura en polvo rica en zinc.
5. Chapa interior: acero galvanizado de 1,5mm de espesor. Acabado con pintura de polvo de poliéster polimerizada en horno a 200°C, previo desengrase y fosfatado. Color naranja claro RAL 1003. Atornillada a los perfiles estructurales.
6. Aislante: plancha de porexpan ignífugo autoextinguible de densidad 20.
7. Chapa exterior: acero galvanizado de 1,5mm de espesor. Acabado con pintura de polvo de poliéster polimerizada en horno a 200°C, previo desengrase y fosfatado. Color oxirón gris grafito. Atornillada a los perfiles estructurales desde el interior.
8. Portón frontal abatible de eje horizontal superior y apertura al exterior. Formado por estructura tubular y chapa exterior. Equipado con:
  - Bisagras de acero inoxidable.
  - Tirador-asa en tubo de acero inoxidable.
  - Pértiga para inicio de la maniobra de cierre.
  - Pistones amortiguadores de acero inoxidable que incorporan el sistema de enclavamiento frente a riesgo de cierre accidental.
  - Cerradura.
9. Rótulo exterior: Marca Institucional de la ciudad de Madrid. Articulación horizontal de 20 cm de alto.



10. Portezuela frontal de acceso. Formada por estructura tubular y chapa exterior. Equipada con:

- Bisagras de acero inoxidable.
  - Tirador-asa en tubo de acero inoxidable.
11. Portezuela lateral de registro del armario del contador. Formada por chapa exterior. Podrá ir calada para ventilación de grupo electrógeno. Equipada con:
- Bisagras de acero.
  - Cerradura.
12. Cajón extraíble del anafre. Formado por estructura tubular y chapa exterior. Encimera de chapa de acero inoxidable perforada para encajar el anafre. Equipada con:
- Guías telescópicas de gran carga con rodamientos de bolas, en acero inoxidable.
  - Pedal de estabilización del cajón extendido.
  - Tirador-asa en tubo de acero inoxidable.
13. Estantería. Estante fijo y montante central formados por estructura tubular y doble chapa interior. Equipada con:
- 4 Estantes móviles de 40cm x 60cm. Formados por chapa interior.
  - 3 Estantes móviles de 40cm x 80cm. Formados por chapa interior.
14. Carbonera integrada en la estantería. Equipada con puertas correderas formadas por chapa interior y guías de acero inoxidable.
15. Rótulo interior. Formado por chapa interior y plancha de metacrilato atornillada, de forma que entre ambas se pueda disponer cualquier soporte plano.
- a. Parte izquierda (60x20cm): Marca Institucional de la ciudad de Madrid. Articulación horizontal de 20 cm de alto. Fondo "PANTONE MATE Orange 021U"



- b. Parte derecha (80x20cm): Identificación comercial de diseño libre.
16. Armario para contador o pequeño grupo electrógeno. Formado por estructura tubular y doble chapa interior.



## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Kiosco de venta de castañas modelo Centro

MU-213

zona 1, 2 y 3

17. Cuadro general con interruptor diferencial, interruptor magnetotérmico e interruptor de alumbrado. Empotrado en cerramiento del armario.
18. Cableado con hilo de 2,5mm de sección, libre de halógeno según normativa, bajo tubo flexible. Desde la acometida hasta el armario y hasta las bases y puntos de luz.
19. Dos bases de enchufe para diversos usos.
20. Punto de alumbrado interior equipado y protegido frente a rotura de la lámpara.

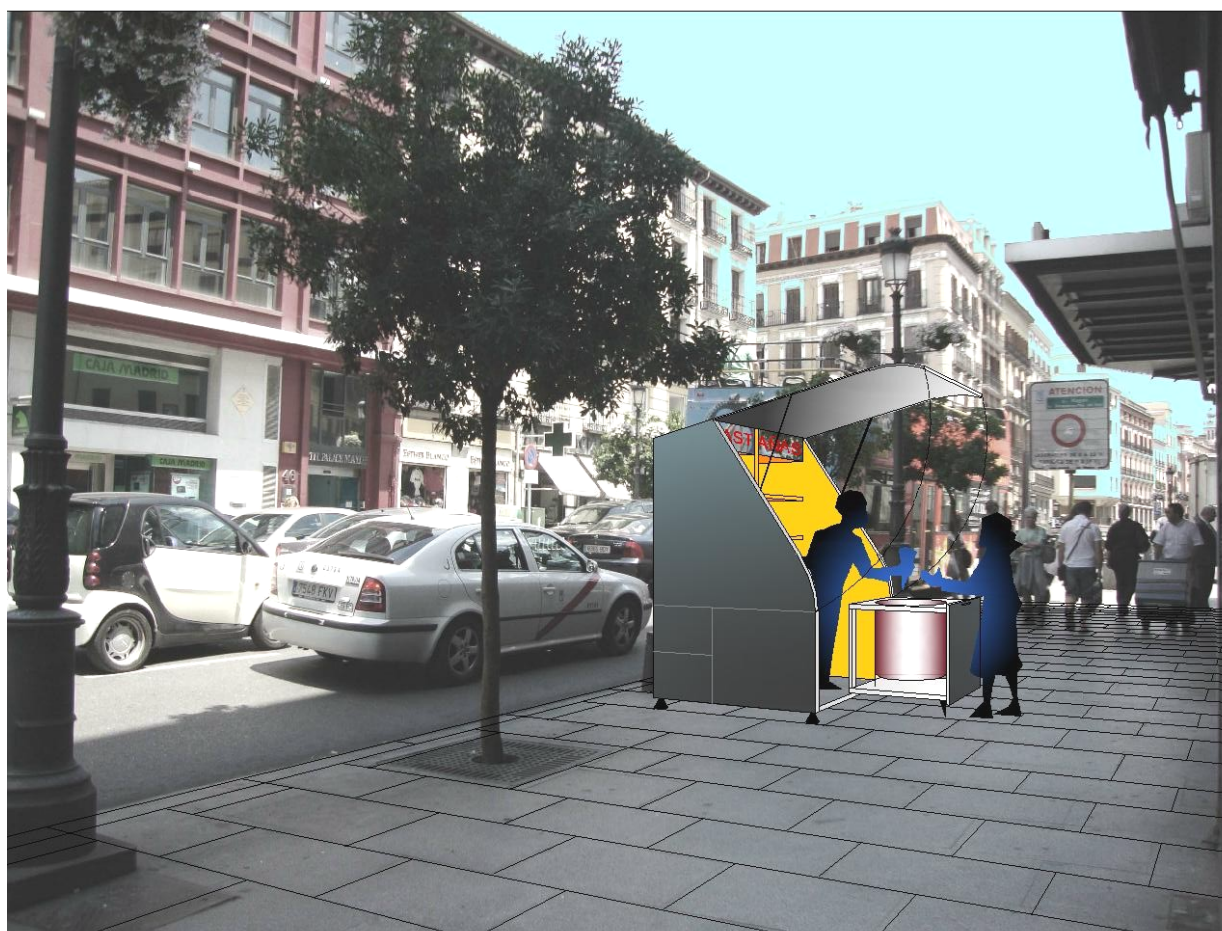


# KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Kiosco de venta de castañas modelo Centro

MU-213

zona 1, 2 y 3



## SEÑALIZACION

Mod: Señalización Informativa para polígonos industriales  
Soporte A

MU-215

zona 3

### HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL SOPORTE A DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA PARA POLÍGONOS INDUSTRIALES DE.DO TIPO MU-215



El soporte A forma parte del sistema de señalización informativa para polígonos industriales de.do que está ideado para guiar visualmente al visitante no habitual de manera sencilla y evidente hacia su destino. Para ello, el sistema de.do emplea dos soportes. El diseño del primero, el soporte A, tiene como objetivo principal proporcionar a los polígonos industriales una imagen reconocible distintiva, visible desde lejos y desde cualquier ángulo de aproximación, identificarlas e indicar las entradas principales. Una vez localizado el polígono, estos soportes proporcionan una información gráfica más detallada – un mapa - del polígono.

Dicha información se desarrolla en detalle en los soportes secundarios, los soportes B, ubicados en puntos estratégicos en el interior de los polígonos.

#### **Construcción:**

La estructura está compuesta por perfiles metálicos galvanizados y lacados en RAL 9003 (blanco) para su protección contra la oxidación.

Será necesario que en función del emplazamiento concreto y de las características

## SEÑALIZACION

Mod: Señalización Informativa para polígonos industriales  
Soporte A

MU-215  
zona 3

urbanísticas y geotécnicas del terreno se determine el dimensionado de la cimentación por un técnico competente que se responsabilizará mediante un proyecto del conjunto de la estructura y de su correcta ejecución.

El cerramiento de las fachadas está formado por paneles de policarbonato celular blanco opal de 40mm de espesor tipo MODULIT 500 LP, 500 LL o equivalente, sujetos perimetralmente con la perfilera de aluminio correspondiente al sistema constructivo del cerramiento y mediante grapas de aluminio correspondientes al sistema ubicadas en las juntas. Todos los elementos metálicos del sistema de cerramiento serán lacados en color RAL 9003 (blanco). El plano exterior de la estructura primaria y el plano interior del cerramiento están separados 60 mm para ubicar en el espacio intersticial el alumbrado y de esta forma proporcionar una iluminación homogénea sobre la cara interior del cerramiento. Las grapas de aluminio del propio sistema de cerramiento se fijan sobre unos soportes puntuales metálicos, lacados en RAL 9003, que se fijan a la estructura primaria. Los rótulos irán sobre una lámina vinílica pegada sobre el policarbonato en la cara exterior de los paneles. Todas las piezas de aluminio estarán separadas de los elementos de chapa o estructurales mediante bandas de neopreno para evitar que dichos metales entren en contacto y eliminar los efectos del par galvánico. Los tornillos que fijan los perfiles de aluminio perimetrales a los perfiles L metálicos serán equidistantes y de cabeza avellanada dejando una superficie lisa exterior.

El cerramiento de los dos módulos inferiores del soporte será de cristal de seguridad 6x6 mm para ofrecer una mayor resistencia contra el vandalismo. Opcionalmente podrá ser admitida la instalación en su lugar de paneles transparentes de metacrilato. En la cara interior de los cristales se ubicarán los vinilos con la información gráfica. Los cristales que no lleven información gráfica estarán cubiertos en la cara interior por un vinilo con el color gris de fondo del mapa (RAL 7035) translucido. Las hojas de los cristales serán abatibles hacia el exterior mediante bisagras y contarán con un sistema de cierre con llave para facilitar la aplicación de los vinilos y poder acceder al interior para el mantenimiento de las luminarias.

La cubierta está formada por paneles de policarbonato celular blanco opal de 25mm de espesor tipo BDL o equivalente, sujetos perimetralmente con la perfilera de aluminio correspondiente al sistema constructivo del cerramiento y mediante grapas de aluminio correspondientes al sistema ubicadas en las juntas.

En el interior de la estructura se ubican una serie de escaleras, separadas en tramos por plataformas de tramex metálico galvanizado, para el acceso a las instalaciones y el mantenimiento de las mismas.

### **Instalaciones:**

El soporte está iluminado en el interior por una banda de LEDs de color blanco, con un flujo lumínico de 850 lum/m y un índice de protección IP65. Por su potencia, este elemento

## SEÑALIZACION

Mod: Señalización Informativa para polígonos industriales  
Soporte A

MU-215  
zona 3

constará de acometida eléctrica independiente, de acuerdo con el esquema unifilar que figura en planos.

En función del emplazamiento concreto y de las características urbanísticas específicas, se valorará la necesidad de la instalación de un pararrayos. En caso de instalarse, se ubicará un pararrayos del tipo PSR, serie "t", o equivalente, sobre un mástil de 2,00 m. El conductor se conectará a la estructura metálica una vez salido del mástil y usando la misma toma de tierra de la estructura principal.

Se instalará alumbrado de trabajo así como tomas de corriente para el mantenimiento en cada planta.

### **Información gráfica:**

Las letras de la parte superior del elemento se rotularán en color gris al 80%, al igual que la marca institucional municipal, que se ubicará en la parte superior del elemento, en la cara perpendicular al eje de cada brazo, según se indica en los planos.

Todos los soportes disponen de información gráfica del polígono realizados en vinilo pegado en la cara interior del cristal. En el mapa se indicarán los nombres de las calles principales y la ubicación de hitos de especial relevancia.

En el diseño de la información gráfica se utilizarán preferentemente los colores corporativos



## SEÑALIZACION

Mod: Señalización Informativa para polígonos industriales  
Soporte A

MU-215

zona 3



Soporte A – vista diurna 1

## SEÑALIZACION

Mod: Señalización Informativa para polígonos industriales  
Soporte A

MU-215

zona 3



Soporte A – vista diurna 2

# SEÑALIZACION

Mod: Señalización Informativa para polígonos industriales  
Soporte A

MU-215

zona 3



Soporte A – vista nocturna



# SEÑALIZACION

Mod: Señalización Informativa para polígonos industriales  
Soporte A

MU-215

zona 3



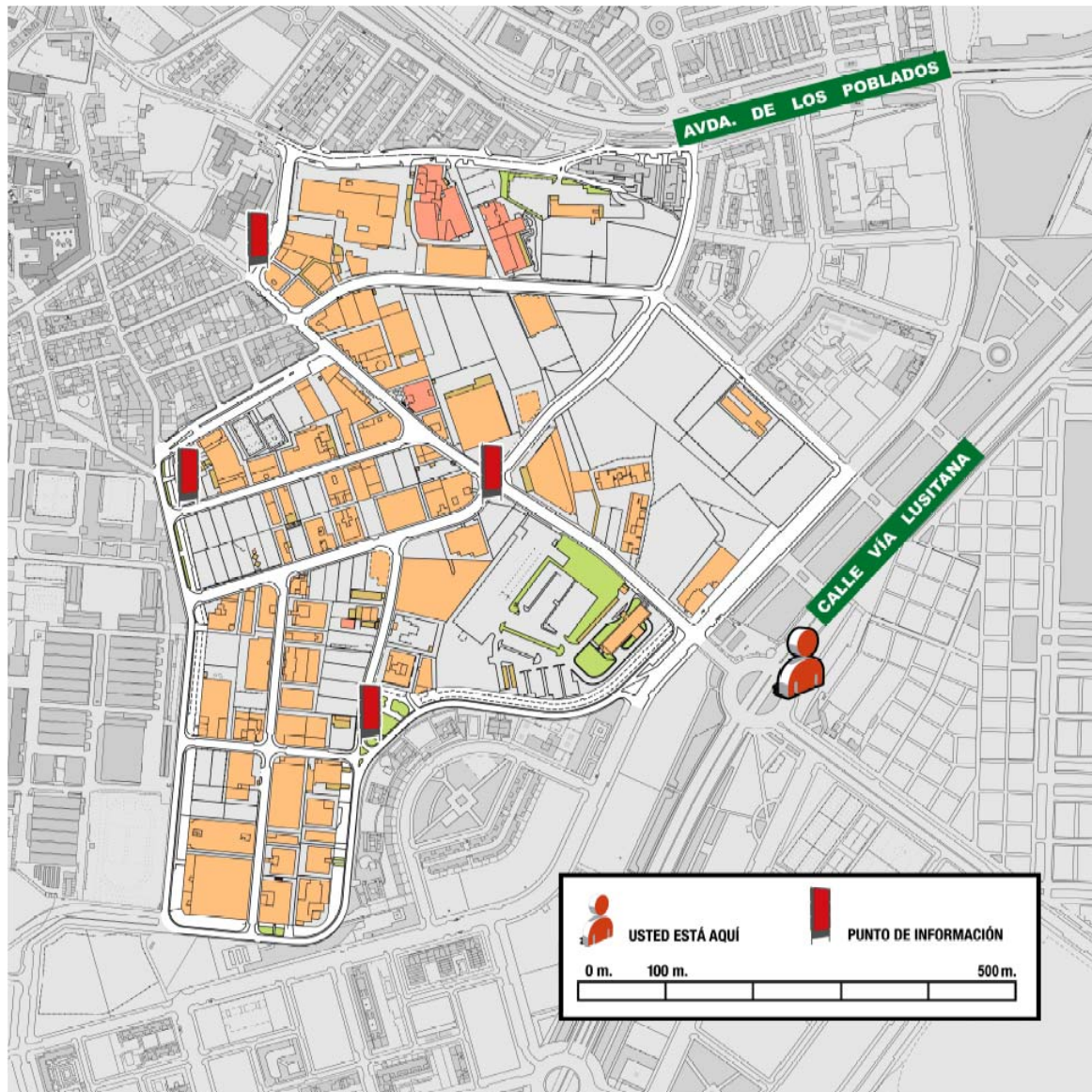
Soporte A – detalle grafismo

# SEÑALIZACION

Mod: Señalización Informativa para polígonos industriales  
Soporte A

MU-215

zona 3



Soporte A – detalle plano

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL SOPORTE B DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA PARA POLÍGONOS INDUSTRIALES DE.DO TIPO MU-216



El soporte B forma parte del sistema de señalización informativa para polígonos industriales de.do que está ideado para guiar visualmente al visitante no habitual de manera sencilla y evidente hacia su destino. Para ello, el sistema de.do emplea dos soportes.

El soporte A tiene como objetivo principal proporcionar a los polígonos industriales una imagen reconocible distintiva, visible desde lejos y desde cualquier ángulo de aproximación, identificarlas e indicar las entradas principales.

Por el contrario, el soporte B tiene como objetivo dar una información gráfica detallada en todos los puntos estratégicos en el interior de los polígonos – un mapa detallado del polígono y un directorio de las empresas.

### Construcción:

La estructura está compuesta por perfiles metálicos galvanizados y lacados en RAL 9003 (blanco) para su protección contra la oxidación.

Será necesario que en función del emplazamiento concreto y de las características urbanísticas y geotécnicas del terreno se determine el correcto dimensionado de la cimentación.

El cerramiento superior de las fachadas está formado por paneles de policarbonato celular blanco opal de 40mm de espesor de seis costillas tipo MODULIT 500LL, 500LP o equivalente, sujetos perimetralmente con la perfilería de aluminio correspondiente al sistema constructivo del cerramiento y mediante grapas de aluminio correspondientes al sistema ubicadas en las juntas. Todos los elementos metálicos del sistema de cerramiento serán lacados en color RAL 9003 (blanco).

El plano exterior de la estructura primaria y el plano interior del cerramiento están separados 60 mm para ubicar en el espacio intersticial las luminarias y de esta forma proporcionar una iluminación homogénea sobre la cara interior del cerramiento. Las grapas de aluminio del



## SEÑALIZACION

Mod: Señalización Informativa para polígonos industriales  
Soporte B

MU-216  
zona 3

propio sistema de cerramiento se fijan sobre unos soportes puntuales metálicos, lacados en RAL 9003, que se fijan a la estructura primaria. Los rótulos ubicados sobre el policarbonato serán impresos sobre vinilos adhesivos que se fijarán a la cara exterior de los paneles. Todas las piezas de aluminio estarán separadas de los elementos de chapa o estructurales mediante bandas de neopreno para evitar que dichos metales entren en contacto y eliminar los efectos del par galvánico. Los tornillos que fijan los perfiles de aluminio perimetrales a los perfiles L metálicos serán equidistantes y de cabeza avellanada dejando una superficie lisa exterior.

El cerramiento de los dos módulos inferiores del soporte será de cristal de seguridad 6x6 mm para ofrecer una mayor resistencia contra el vandalismo. Se podrá admitir la sustitución de éste por metacrilato en función de la zona. En la cara interior de los cristales se ubicarán los vinilos con la información gráfica. Las hojas de los cristales serán abatibles hacia el exterior mediante bisagras y sistema de cierre con llave para facilitar la aplicación de los vinilos y poder acceder al interior para el mantenimiento de las luminarias.

### Instalaciones:

El soporte está iluminado en el interior por luminarias de LED de color blanco, con un flujo lumínico de 850 lum/m y un índice de protección IP65. La iluminación se activará simultáneamente con la iluminación urbana del polígono correspondiente.

### Información gráfica:

Las letras de la parte superior del elemento se rotularán en color gris al 80%, al igual que la marca institucional municipal, que se ubicará en la parte superior derecha, según se indica en los planos.

Todos los soportes disponen de una información gráfica – un mapa del polígono y un directorio de empresas realizados en vinilo pegado en la cara interior del cristal. En el mapa se indicarán los nombres de las calles y mediante símbolos la ubicación de hitos de especial relevancia.

El directorio de empresas se ordena según su dirección en la calle. El vinilo del directorio de empresas será independiente del mapa para facilitar su actualización en el tiempo. En el diseño de la información gráfica se utilizarán preferentemente los colores corporativos. En polígonos con gran número de empresas se puede estudiar el uso de ambas cristaleras para la ubicación de información adicional.

# SEÑALIZACION

Mod: Señalización Informativa para polígonos industriales  
Soporte B

MU-216

zona 3



# SEÑALIZACION

Mod: Señalización Informativa para polígonos industriales  
Soporte B

MU-216

zona 3



## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL PUESTO DE VENTA DE CASTAÑAS Y TUBÉRCULOS TIPO MU-217



### 1.- DESCRIPCION GENERAL.

El objeto de la presente ficha es describir las características arquitectónicas, compositivas y técnicas del puesto de venta de castañas y tubérculos, que se podrá instalar en diferentes puntos de la ciudad de Madrid, de acuerdo con la Ordenanza Municipal Reguladora de la Venta Ambulante.

El elemento consiste básicamente en un prisma de base cuadrada de 1,65m x 1,65m y de 2,80m de altura. Dicho prisma se conforma exteriormente como un elemento de caras planas de chapa

de acero cortén de 3 mm, barnizado con protección y elementos de acero inoxidable pulido, y con algunas secciones retranqueadas hacia el interior.

Su cara frontal se compone de cuatro grandes elementos, además de otros dos menores que forman el remate superior y el remate lateral izquierdo. Los dos grandes elementos superiores forman la capota de protección del propio elemento de venta, practicable en solución de abatimiento horizontal y maniobrada mediante dos pistones hidráulicos alojados en el techo interior.

Los otros dos elementos son los siguientes:

- El lateral izquierdo es un prisma de acero inoxidable abatible 90° desde el interior y que contiene el elemento fundamental del puesto: el asador de castañas. Así, el prisma cúbico dispone en su parte superior del propio asador, conteniendo en su interior una bandeja para piedras volcánicas como elemento trasmisor de calor y un alojamiento para una bombona de gas con su correspondiente quemador como productor de calor. Este elemento puede transformarse a gusto del usuario si utilizara otras fuentes de calor, como carbón vegetal, incluyendo en este caso una bandeja-cenicero, o electricidad.
- El lateral derecho es una papelera-mostrador conformada como un paralelepípedo rectangular que también se abre desde el interior, pivotando 270° y alojándose en un retranqueo que al efecto se dispone en la fachada lateral derecha.

Dicho retranqueo se reproduce asimismo en la fachada lateral izquierda y en la trasera, como un elemento plástico de composición, para producir un efecto de ritmo en dichas fachadas. El contraste se acentúa mediante un cambio de material, al usarse acero inoxidable pulido en este plano retranqueado, fácilmente distinguible frente al resto de los planos de acero cortén. El acero cortén estará barnizado con barniz poliuretano y tratado con un sistema de protección de tipo antigraffiti, que repele los sprays, rotuladores y pegatinas y permite una limpieza sencilla sin necesidad de productos químicos agresivos.

La cubierta es una chapa plegada a cuatro aguas, dotada de un canalón perimetral y un desagüe mediante gárgola volada al exterior.



El apoyo inferior es una estructura perimetral de tubo de acero galvanizado, dispuesto de modo que el conjunto pueda moverse con una carretilla elevadora, al preverse unos ojales en la estructura para los brazos de la carretilla.

El interior del puesto esta formado por un revestimiento de chapa perforada galvanizada y pintada, de tal forma que permita la colocación de estanterías y ganchos de sujeción, a libre disposición del usuario.

El suelo del puesto será vinílico tipo Armstrong Contur Granite sobre tablero de DM de 19mm, lámina de foam y tablero hidrófugo.

La estructura se proyecta con perfiles tubulares de acero galvanizado.

Todo el sistema de particiones y dimensiones utilizado en el diseño, alturas, despieces, elementos y relaciones métricas ha sido en base al número áureo ( $\phi$ ), factor de composición utilizado desde la antigüedad, que le da al conjunto un sólido carácter formal.

## **2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA.**

### **2.1.- ESTRUCTURA . DEFINICIÓN**

Los elementos portantes se fabricarán con tubo estructural de acero, en diferentes secciones que se especifican a continuación. Se procurará que todos los elementos se suelden en taller con soldadura automatizada, así como que todos los elementos metálicos sean de acero galvanizado en caliente según UNE EN ISO 1461, imprimados en cabina y pintados al horno. De este modo, en el emplazamiento final, únicamente se realizará el montaje de elementos que no sean estructurales.

#### **ESTRUCTURA HORIZONTAL:**

La estructura horizontal se conforma con cuatro anillos de tubo estructural se sección cuadrada, que se definen a continuación, numerándose de abajo a arriba:

Anillo 1: Apoyo sobre suelo

Estructura de tubo 100/100/3, de forma cuadrada y dimensiones exteriores 1,45m x1,45m. Su frente lo forma un tubo de acero inoxidable cuyos testeros sobresalen sobre el anillo 5 cm. Su terminación en ambos testeros será en redondo. Sobre su frente se soldarán unas cartelas para apoyo del anillo siguiente (2). Sobre este anillo 1 arranca la estructura vertical, excepto la de la esquina del castaño.

Se le practicarán en sus laterales y trasera, los correspondientes ojales para mover el conjunto mediante carretilla elevadora.

Anillo 2.

Estructura de tubo 50/50/3, de forma cuadrada y dimensiones interiores 1,45m x 1,45m y exteriores 1,55m x 1,55m. Apoya sobre las cartelas del anillo 1 y va soldado a los arranques de la estructura vertical.

En su esquina delantera izquierda arrancará en vertical un tubo estructural redondo de  $\varnothing$  40 que servirá como núcleo de la bisagra giratoria del prisma del castaño. Una vez superado el anillo 3 el tubo redondo se prolonga con tubo cuadrado 50/50.

Anillo 3.

Es una estructura cuadrada de tubo 50/50/3, de dimensiones interiores 1,45m x 1,45m, con las siguientes características: en la cara trasera el tubo se corta en el pilar central, desplazándose la dimensión de una cara, 5 cm hacia abajo. En la cara lateral derecha, sólo existe la barra que discurre entre el pilar derecho y el central, volviendo a recuperar la altura que había cedido la barra perpendicular.

No existe barra en la cara delantera.

Anillo 4.

Estructura cuadrada de tubo estructural 50/50/3, de dimensiones interiores 1,45m. x 1,45m. y exteriores 1,55m. x 1,55m. Su frente excederá el perímetro en 5 cm. a cada lado, terminando en redondo. Remata el conjunto y recoge en su cara interior, los pilares verticales, excepto el tubo redondo que entesta en la cara inferior del testero izquierdo.

**ESTRUCTURA VERTICAL:**

La estructura vertical del puesto la forman seis pilares, contruidos con tubo estructural y repartidos a lo largo de las caras según el siguiente despiece:

Cara delantera:

- Lateral izquierdo: realizado en tubo redondo  $\varnothing 40/3$ , va del anillo 2 al anillo 4 y con longitud según planos. Arranca en el testero izquierdo y sirve de núcleo a la bisagra del castaño.
- Lateral derecho: realizado en tubo cuadrado 50/50/3, arranca en esquina interior de anillo 2 y apoya en el anillo 1, desarrollando una altura de total de 1,03 m. En paralelo a él y arrancando desde el testero del anillo 2, se dispondrá un tubo redondo  $\varnothing 40/3$  que servirá de núcleo a la bisagra del elemento móvil papelera-mostrador.

Cara lateral derecha:

- Lateral izquierdo: similar al lateral derecho de la cara delantera.
- Centro: realizado en tubo cuadrado 50/50/3, va del anillo 1 al anillo 4, con el que se une por su cara interior. A su paso por la cara interior del anillo 2, se soldará al mismo.
- Lateral derecho: realizado en tubo cuadrado 50/50/3, va del anillo 1 al anillo 4, con el que se une por su cara interior. A su paso por la cara interior del anillo 2, se soldará al mismo.

Cara trasera:

- Lateral izquierdo: similar al lateral derecho de cara lateral derecha.
- Centro: realizado en tubo cuadrado 50/50/3, va del anillo 1 al anillo 4, con el que se une por su cara interior. A su paso por la cara interior del anillo 2, se soldará al mismo.
- Lateral derecho: realizado en tubo cuadrado 50/50/3, va del anillo 1 al anillo 4, con el que se une por su cara interior. A su paso por la cara interior del anillo 2, se soldará al mismo.

Cara lateral izquierda:

- Lateral izquierdo: similar al lateral derecho de cara trasera.
- Centro: realizado en tubo cuadrado 50/50/3, va del anillo 1 al anillo 4, con el que se une por su cara interior. A su paso por la cara interior del anillo 2, se soldará al mismo.
- Lateral derecho: realizado en tubo redondo  $\varnothing 40/3$ , va del anillo 2 al anillo 4, con una longitud de 2,18m. Arranca en testero izquierdo y servirá de núcleo a la bisagra del castaño. Coincide con lateral izquierdo de cara delantera.

**2.2.- REVESTIMIENTO EXTERIOR . DEFINICIÓN.**

El panelado exterior se realizará en chapa de acero cortén de 3mm de espesor. Por su cara interior siempre se colocará un panel extruido de espuma de poliuretano de 4 cm de espesor y densidad 40Kg/m<sup>3</sup>. Se realizarán los pliegues que se indican en planos para dar rigidez a los paneles y evitar alabeos.

Existen otros panelados que se realizarán en chapa de acero inoxidable pulido de 3 mm de espesor, plegada según se refleja en planos, también utilizada para la ejecución de los módulos móviles (castañero y mostrador-papelera). Dichos módulos móviles se conforman mediante un esqueleto interior de perfilaría en tubo de acero galvanizado 30/30.

El sistema general de montaje de paneles de revestimiento es el de engatillado por sus bordes superiores con fijaciones ocultas por el propio solape del panel contiguo. De esta forma son desmontables de abajo a arriba, lo que permite mantenimiento desde el exterior, tanto de los elementos mecánicos como de las instalaciones. En todas sus juntas, tanto laterales como del propio engatillado, se colocará un cordón de espuma de neopreno que se garantice la estanqueidad del conjunto.

Los paneles de chapa que forman el remate perimetral en forma de cornisa, se han diseñado para que mediante el plegado de los mismos, se conformen los tramos de canalón que circundan la cubierta. Dicho canalón vierte el agua recogida en la cubierta mediante una gárgola en voladizo, al exterior.

Los giros de los diferentes elementos móviles, castañero, capota, mostrador-papelera y ventana lateral se realizarán con las bisagras y mecanismos que se indican en planos.

El acero cortén estará barnizado con barniz BZ- COR poliuretano mate, o similar y tratado con un sistema de protección antigraffiti del tipo HLG-SYSTEM, que repele los sprays, rotuladores y pegatinas y permite una limpieza sencilla sin necesidad de productos químicos agresivos.

## 2.3.-REVESTIMIENTOS INTERIORES.

### SUELO:

El suelo se conforma de la siguiente manera: sobre la base de apoyo que compone la parrilla inferior de perfiles tubulares, se atornillarán tableros bakelizados de 19 mm de espesor, lo que conforma una primera plataforma, base del solado final. Las juntas entre tableros irán engalletadas. Este tablero bakelizado resuelve el problema de transmisión de humedades desde el suelo y es completamente estable dimensionalmente. Sobre éste, se montará un tablero de DM de 19 mm, con una lámina de foam entre ambos para amortiguar ruidos de impacto. Finalmente, sobre este tablero se pondrá un suelo vinílico tipo Armstrong Contur Granite. El conjunto así formado adquiere un espesor de 5 cm, quedando nivelado con la estructura principal gracias al enrasado de la parrilla inferior con la estructura principal.

### TECHO:

El techo se resuelve mediante paneles de DM de 19 mm atornillados a la estructura superior (anillo 4).

En todo el perímetro se dejará una entrecalle de 10 mm, al objeto de absorber posibles dilataciones de la estructura.

Todas las juntas de los tableros se engalletarán para garantizar la planicidad del conjunto.

Su acabado será pintado al esmalte o lacado.

### PANELADOS INTERIORES:

Todo el panelado vertical interior se realizará con chapa galvanizada pintada al horno RAL-9010. Dicha chapa será del tipo microperforada y adecuada para alojar un sistema variable de almacenamiento, estanterías, ganchos, cajones... etc. Los diferentes paneles de chapa se recibirán sobre su propia perfilera.

El habitáculo interior contará con un armario, también de chapa, y situado en el fondo del puesto, capaz de alojar una bombona de gas de reserva, así como baterías eléctricas. También servirá de asiento al dependiente.

### 3.-MEMORIA DE INSTALACIONES.

#### 3.1.-ELECTRICIDAD.

Para la instalación, se han previsto los siguientes circuitos, características y protecciones:

- C1: *Circuito de iluminación interior*  
Potencia por toma: 200W  
Factor simultaneidad:1  
Interruptor Automático: 10A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 1,5 + TT 1,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 16 mm
  
- C2 *Tomas de usos varios*  
Potencia por toma: 2.200 W  
Factor simultaneidad: 0,2  
Tipo de toma:16A 2p+T  
Interruptor Automático: 16A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 2,5 + TT 2,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 20 mm.
  
- C3 *Motor portón automático*  
Potencia por toma: 2.200W  
Interruptor automático: 16A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 2,5 + TT 2,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 20 mm.

#### CUADRO GENERAL:

Según ITC-BT-17

El cuadro general se colocará en la pared trasera del puesto, por encima del nivel de trabajo de los muebles. Irá dotado de:

- Interruptor general automático de corte omnipolar: Tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación.
- Interruptor diferencial general, que deberá proteger contra contactos indirectos de todos los circuitos. Será de corte omnipolar y tendrá los polos protegidos que corresponda al número de fases del circuito que protege. Sus características de interrupción estarán de acuerdo con las corrientes admisibles de los conductores del circuito que protegen.

**PUESTA A TIERRA:**

Según ITC-BT-18.

Se conectarán a tierra las instalaciones eléctricas, así como todas las masas metálicas del conjunto. Dicha conexión vendrá preparada de taller de montaje, de modo que solamente se conecte a una pica previamente preparada.

La sección mínima del conductor será de  $2,5 \text{ mm}^2$  y se realizará bajo tubo para su protección mecánica. El valor de resistencia a tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto de 24V.

La resistencia a tierra utilizando picas verticales de cobre desnudo se calculará en cada caso según las características del terreno indicadas en la tabla 5 de ITC-BT-18.

Se revisará al menos una vez al año (con la tierra más seca del año), midiéndose la resistencia y reparándose los defectos que procedan.

**MOTORES:**

Se instalarán según ITC-BT-47 y cumplirán las prescripciones de la norma UNE 20.460.

Asimismo, se montarán de modo que la aproximación a sus partes en movimiento no pueda ser causa de accidente.

Conductores de conexión: se dimensionarán para una intensidad del 125% de la intensidad a plena carga del motor.

Estarán protegidos contra cortocircuitos y sobrecargas.

Estarán protegidos contra la falta de tensión por un dispositivo de corte automático de la alimentación, según la norma UNE 20.460-4-45 y según el apartado 5 de la ITC-BT-47.

Deberán asimismo tener limitada la intensidad absorbida en el arranque, ya que pueden producir efectos que perjudiquen a la instalación general. Para ello, se instalarán dispositivos de control de potencia según tabla 1 de la ITC-BT-47-6.

Dado el escaso consumo previsto, se ha proyectado una instalación eléctrica mínima, con dos luminarias de tubos fluorescentes de 58W, con una vida útil de unas 8.000 hrs. La luminaria será de tipo Targetti mod Flush de 905x160mm. con difusor lexan opalino con acabado en blanco, cuerpo ultra fino de aluminio anodizado, fabricado según normas CEI-EN 60598-222 para instalación en lugares públicos, o similar.

En caso de no disponer de enganche a la red eléctrica, se podrá disponer de un set de baterías con la cantidad de energía requerida para la alimentación de las luminarias y equipos proyectados. El equipo de regulación, baterías e inversor se alojará en el armario interior .

### **3.2.- EVACUACIÓN DE AGUA PLUVIAL.**

La evacuación de agua de lluvia se realizará mediante la recogida de las misma en un canalón perimetral de chapa plegada, incorporado a la pieza de cornisa. En las esquinas se unirán a inglete, colocando por su parte inferior un refuerzo en escuadra con la misma sección en U que el canalón, aumentada en su ancho para conseguir el perfecto solape de las piezas. Dicha escuadra solapará 20 cm en cada dirección, pegándose mediante adhesivos especiales al efecto y cuidando que en el montaje los cordones del mismo sean perpendiculares a la directriz del canalón. De esta forma se evita que alguna pérdida de agua pueda filtrarse hacia el interior del conjunto.

El funcionamiento del canalón se ha calculado por "láminas de agua", con una pendiente del 0.5%. El agua del canalón se evacuará a la vía pública mediante una gárgola de chapa en forma de U que vuela 10cm sobre la fachada posterior.



# KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Puesto de venta de castañas y tubérculos

MU-217  
zona 3



## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL PUESTO DE VENTA DE CHURROS Y FREIDURÍAS TIPO MU-218



### 1.-OBJETO.

El objeto de la presente ficha es describir las características arquitectónicas, compositivas y técnicas del puesto de venta de churros y freidurías, que se podrá instalar en diferentes puntos de la ciudad de Madrid, de acuerdo con la Ordenanza Municipal Reguladora de la Venta Ambulante.

El modelo diseñado es, básicamente, un paralelepípedo rectangular de 4,60m x 2,50m de planta y cuya principal característica formal es que aparece rehundido en su parte central, sustrayendo parte de su volumen aparente mediante una franja retranqueada de la fachada acompañada de un cambio de material con respecto a la misma. Esto produce un efecto compositivo de planos

## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Puesto de venta de churros y freidurías.

MU-218

zonas 2 y 3

iluminados y otros en sombra que dan carácter al objeto y logran de este modo, dar una identidad al mismo.

Esta franja longitudinal recorre casi en su totalidad el frontal del puesto y continua su trazado por uno de los lados menores del paralelepípedo, constituyendo el elemento de referencia para diferenciar las fachadas de atención al público, y siendo el elemento generador del resto de despieces de las fachadas.

Todo el sistema de particiones y dimensiones utilizado en el diseño, alturas, despieces, elementos y relaciones métricas se basa en el número áureo ( $\phi$ ), factor de composición utilizado desde la antigüedad, capaz de imprimir al conjunto un sólido carácter formal.

Las fachadas de atención al público se conforman, por tanto, como aquellas en las que aparece a una altura media la franja retranqueada 22cm hacia el interior. El resto de las fachadas aparecen en un único plano, conteniendo los despieces, necesarios de tipo compositivo y para facilitar el acceso al interior del elemento.

El material de revestimiento del puesto es una chapa de panel sándwich, cuya cara exterior es de acero cortén, a excepción de la franja retranqueada, que esta revstida de chapa de acero inoxidable pulido. Así, se establece un diálogo de materiales interesante desde el punto de vista estético, lo que dota de personalidad al conjunto. El acero cortén estará barnizado y tratado con un sistema de protección antigraffiti que repele los sprays, rotuladores y pegatinas, y permite una limpieza sencilla sin necesidad de productos químicos agresivos.

El borde inferior del retranqueo se convierte en el mostrador de atención al público, mostrador que se amplía mediante el abatimiento de la pared retranqueada de la franja. Este movimiento permite que se desplieguen y levanten las capotas superiores de cierre del frente y lateral del puesto. La relación cliente-hostelero se matiza mediante la interposición de una mampara de vidrio que conforma una vitrina longitudinal en la zona de atención al público.

## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Puesto de venta de churros y freidurías.

MU-218

zonas 2 y 3

Para la atención a discapacitados, se ha previsto un mayor rebaje en el borde inferior del mostrador. Dicho rebaje se sitúa el lateral izquierdo del puesto, de modo que la bandeja abatible bascula en su centro y sitúa el plano de servicio a la altura reglamentaria.

En la parte trasera del puesto se sitúa la puerta de acceso al recinto interior. El revestimiento vertical del interior del puesto se realizará con paneles de DM de 19 mm. revestidos de melamina.

El espacio interior se ha proyectado para que contenga el mobiliario accesorio para la actividad prevista: almacenamiento, cámaras, amasadora,... y, por supuesto la freidora de churros, que se sitúa adyacente al espacio de atención al público de la fachada delantera, y que cuenta con su correspondiente espacio para la churrera y los escurridores complementarios a la freidora, que puede ser tanto eléctrica como a gas.

Se ha previsto la instalación de una campana de humos sobre la freidora, provista de los correspondientes filtros y sistemas de recogida de grasas y con salida de humos orientable sobre el techo del conjunto, de modo que estos humos puedan dirigirse a espacios abiertos. La salida de humos, de planta cuadrada y alzado triangular, se constituye de este modo no sólo en una instalación necesaria sino como un referente formal del elemento proyectado.

La evacuación de agua de la cubierta se ha diseñado en solución a un agua, de fachada delantera a trasera, recogiendo la misma en un canalón longitudinal que vierte al espacio público mediante una gárgola al efecto. Dada la escasa entidad de la superficie de recogida, 11,50 m<sup>2</sup>, se estima que no supondrá una molestia en el desarrollo de la vida urbana.

La estructura, que se detallará a continuación, se conforma por una serie de anillos perimetrales de tubo estructural, "cosidos" por perfiles de tubo verticales y todos ellos soldados en taller entre sí, de modo que el conjunto trabaja como una jaula. Todos los elementos estructurales serán galvanizados.

El hecho de que el conjunto funcione a modo de jaula, permite su transporte en camión grúa, habilitándose dos orejas perforadas en el techo para su alzada y traslado.

El sistema de paneles es tipo sándwich de 5 cm de espesor, con el panel de chapa interior en acero galvanizado y el exterior de acero tipo cortén tratado, y con espuma de 40Kg/m<sup>3</sup> interpuesta entre ambas. Los paneles contarán con extremos de chapa plegada con pestañas y anclajes, a los efectos de que las fijaciones de los mismos queden ocultas. Siempre se adosarán a los inmediatos mediante la interposición de una junta de espuma de neopreno. Los paneles se montarán de abajo a arriba.

La cubierta se resuelve con un panel sándwich de chapa grecada, con sus correspondientes juntas entre paneles, que se anclarán a la estructura superior.

El suelo interior se compone de tres elementos. Anclado a la parrilla estructural inferior, se montará un tablero bakelizado de resinas fenólicas, dejando un espacio entre el suelo y él mismo para evitar humedades y favorecer la circulación de aire. Sobre este tablero se instalará un tablero de DM, intercalando entre ellos una capa de foam y, sobre éste, se montará un suelo vinílico, tipo Armstrong Contour pur, Granite.

El falso techo estará constituido por paneles de DM, anclados directamente a las correas de la estructura superior. En todo su perímetro se dejará un hueco de 10 mm como holgura frente a dilataciones estructurales. Dichos paneles tendrán una terminación melamínica. En ellos, se dispondrán los focos y elementos de iluminación protegidos para que, en caso de rotura, no contaminar los alimentos.

## **2.-MEMORIA CONSTRUCTIVA.**

### **2.1.-ESTRUCTURA.DEFINICIÓN**

Todos los elementos portantes se realizarán con tubo estructural de acero, en diferentes secciones que se especifican a continuación. Estos tubos se soldarán en taller con soldadura automatizada. La estructura será de acero galvanizado en caliente según UNE EN ISO 1461, imprimada en cabina y pintada al horno, de modo que en el emplazamiento unicamante se realice el montaje de elementos no estructurales.

## **ESTRUCTURA HORIZONTAL:**

Se compone de siete anillos paralelos al suelo, cuyas dimensiones se especifican a continuación. Los anillos, enumerados de forma ascendente, son los siguientes:.

### Anillo 1

Tiene forma de rectángulo de dimensiones exteriores 2,20m x 4,26m, y está fabricado con tubo 100/100/3. Irá dividido en su lado largo por otro tubo central de las mismas características.

Contará con husillos de nivelación en sus seis puntos singulares.

### Anillo 2

También tiene forma rectangular, con dimensiones exteriores 2,42m x 4,48m, y está fabricado con tubo 50/50/3. De este anillo perimetral nacen los pilares verticales. Este anillo está reforzado en su interior mediante otra estructura de tubo 50/70/3, que divide equitativamente el espacio interior en dos nuevos espacios, arriostrándose éstos en el mismo plano horizontal. Los puntos de cruce de los diferentes elementos se materializarán en solución octogonal, según muestran los planos, reforzándose con una chapa soldada sobre ellos. Esta disposición de elementos produce una estructura muy rígida, que da solidez al conjunto.

Todo el anillo se apoya directamente soldado sobre el anillo 1, volando sobre el mismo:

- 17 cm en lado delantero y lateral derecho.
- 5 cm en los otros dos lados.

### Anillo 3

Se trata de un anillo discontinuo por el paso vertical de los pilares. Esta fabricado de tubo 50/50/3, y conforma el mostrador de atención al público. En el lateral derecho y entre el montante M6 y el pilar P4, la barra horizontal desciende 32 cm para constituir el mostrador de atención a minusválidos. El anillo se interrumpe en el paso trasero de los pilares P6 y P7, que rodean a la puerta de acceso.

Contará con una estructura horizontal volada, en todo el desarrollo del mostrador, que irá unida mediante conectores de tubo a los pilares.

## Anillo 4

Es un anillo discontinuo en forma de C, que desaparece en el paso de puerta trasera (entre pilares P6 y P7) y en los frentes de mostrador (del pilar P2 a P4). Es un elemento para dar rigidez al conjunto, sirviendo además como base de anclaje de los paneles de fachada.

## Anillo 5

Coincide con el nivel techo de la parte practicable. Al igual que el anillo 3, es un anillo discontinuo en el paso de pilares. Está fabricado en tubo 50/50/3, circundando toda la estructura.

## Anillo 6

Es un anillo similar al anillo 2, y en él entestan todos los pilares verticales. Cierra la jaula estructural en la parte superior del puesto y constituye el elemento rigidizador del conjunto. Contará en los cruzamientos interiores con dos orejas de pletina de 2 cm de espesor, taladradas y soldadas para el enganche del conjunto a un brazo articulado para su transporte.

## Anillo 7

Es un anillo continuo y perimetral para el remate de chapas y canalones, sobreelevado sobre el anterior mediante enanos de tubo 50/50/3, uno por pilar.

Su geometría es rectangular de 2,42m x 4,48m, formada por tubo 50/50/3.

## **ESTRUCTURA VERTICAL.**

La estructura vertical se compone de varios pilares de tubo estructural de sección 50/50/3, que discurren arrancando en el anillo 2 y y entestan en el 6. Todas las uniones se harán mediante soldadura automatizada. Existen algunos elementos de menor dimensión longitudinal, que serán los destinados a la formación de los mostradores de atención al público.

## Fachada delantera:

- Lateral izquierdo: pilar P1 de tubo entre los anillos 2 y 6, de longitud 2,76 m, en la esquina delantera-izquierda del elemento.
- Lateral-centro izquierdo: pilar P2 de tubo entre los anillos 2 y 6, de longitud 2,76m. Entre ambos se soldarán los travesaños correspondientes a los anillos 3, 4 y 5.



## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Puesto de venta de churros y freidurías.

MU-218

zonas 2 y 3

- Centro: Consta de cinco pilares enanos (M1, M2, M3, M4 y M5) de 77,5 cm, que forman la estructura del mostrador entre los anillos 2 y 3. Los cinco pilares enanos M1, M2, M3, M4 y M5 de 15cm, conforman la parte superior del mostrador entre los anillos 5 y 6.
- Lateral derecho: Consta del pilar P3 de tubo, entre los anillos 2 y 6, de longitud 2,76 m. Se sitúa retranqueado de la esquina, hacia el interior del conjunto, para poder construir la esquina de chapa retranqueada. Se unirá a los anillos 3, 5 y 6 mediante travesaños horizontales de tubo 50/50/3, soldados en diagonal.

### Fachada lateral izquierda:

- Consta de cuatro pilares de tubo (P1, P12, P11 y P10) de 2,76m de desarrollo, entre los anillos 2 y 6, uno en cada esquina y dos en situación central. Entre ellos discurren los travesaños correspondientes a los anillos 3, 4 y 5.  
El pilar lateral derecho es coincidente con el lateral izquierdo de la fachada delantera.

### Fachada trasera:

- Consta de seis pilares (P10, P9, P8, P7, P6 y P5) de tubo de 2,76m de desarrollo, entre los anillos 2 y 6, uno en cada esquina y cuatro en situación central. Los pilares P7 y P6 forman el hueco de la puerta de acceso.  
Entre ellos, discurren los travesaños correspondientes a los anillos 3, 4 y 5, interrumpiéndose los anillos 3 y 4 entre los pilares que forman el hueco de la puerta.  
El pilar lateral derecho es coincidente con el lateral izquierdo de la fachada lateral izquierda.

### Fachada lateral derecha:

- Lateral derecho: Consta del pilar P5 de tubo, entre los anillos 2 y 6, de longitud 2,76m. Es coincidente con el pilar lateral izquierdo de la fachada trasera.
- Lateral-centroderecho: Compuesto por el pilar P4 de tubo, entre los anillos 2 y 6, de longitud 2,76m.

## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Puesto de venta de churros y freidurías.

MU-218

zonas 2 y 3

Entre ambos se soldarán los travesaños correspondientes a los anillos 3, 4 y 5.

- Centro: Compuesto por tres pilares enanos: M5 y M6 de 77,5 cm, y M7 de 49cm, que forman la estructura del mostrador entre los anillos 2 y 3.

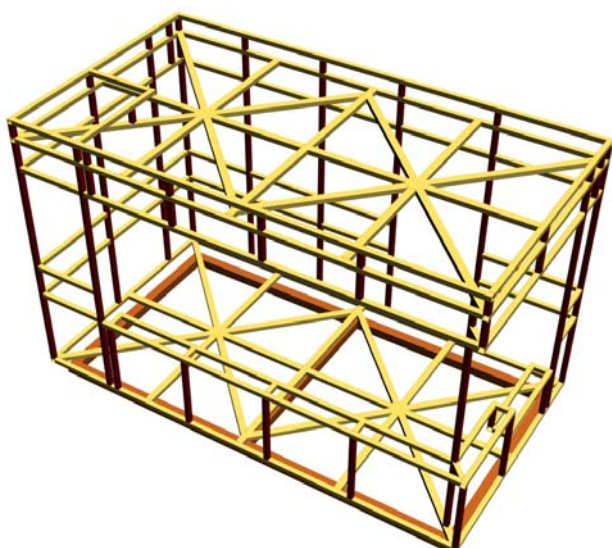
Otros tres pilares enanos (M5, M6 y M8) de 15cm, forman la parte superior del mostrador entre los anillos 5 y 6.

- Lateral izquierdo: Dispone del pilar P3 de tubo, entre los anillos 2 y 6, de longitud 2,76 m. Se sitúa retranqueado de la esquina, hacia el interior del conjunto, para poder construir la esquina de chapa retranqueada. Se unirá a los anillos 3, 5 y 6, mediante travesaños horizontales de tubo 50/50/3, soldados en diagonal.

Es coincidente con el pilar lateral derecho de la fachada delantera.

En todo el elemento, los anillos 6 y 7 se unen mediante enanos de tubo de 13 cm. de desarrollo, cada uno de ellos coincidente con los pilares y montantes inferiores.

### 2.2.-MODELO ESTRUCTURAL.

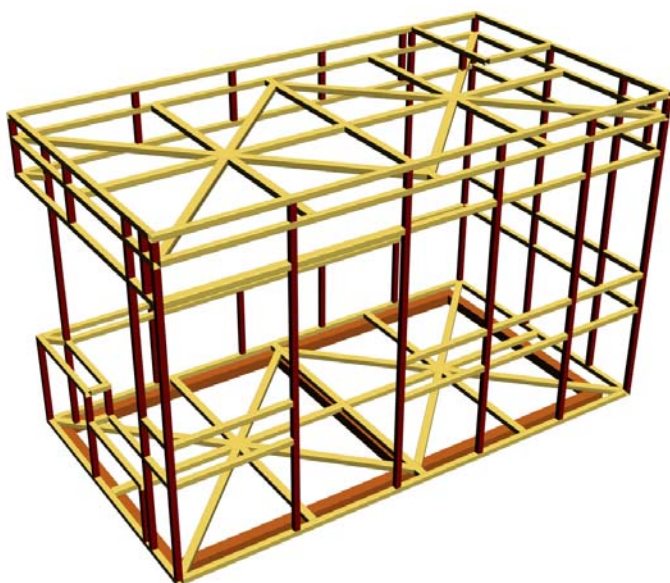


## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Puesto de venta de churros y freidurías.

MU-218

zonas 2 y 3



### 3.-REVESTIMIENTOS.

#### 3.1-REVESTIMIENTOS EXTERIORES.

##### PANELADO EXTERIOR-CUBIERTA:

Todo el panelado exterior se realizará en panel sándwich de 5 cm de espesor, con chapa galvanizada por su cara interior y acabada en acero cortén barnizado con barniz BZ- COR poliuretano mate o similar y tratado con un sistema de protección de tipo HLG-SYSTEM por el exterior. El núcleo interior será un panel extruido de espuma de poliuretano de densidad  $40 \text{ Kg/m}^3$ . Se realizarán los pliegues que se indican en planos para dar rigidez a los paneles y evitar alabeos.

El sistema general de montaje es el engatillado por sus bordes superiores, con fijaciones ocultas por el propio solape del panel contiguo. De este modo, son desmontables de abajo a arriba, permitiendo el mantenimiento desde el exterior de los diferentes elementos mecánicos así como de las instalaciones. En todas sus juntas, tanto laterales como las del propio engatillado se colocará un cordón de espuma de neopreno que garantice la estanqueidad del conjunto.

## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Puesto de venta de churros y freidurías.

MU-218

zonas 2 y 3

En la franja central, el hueco retranqueado será de acero inoxidable pulido. Para ello, el mostrador abatible, que una vez plegado constituye el frente retranqueado, se realizará en acero inoxidable pulido con una bisagra longitudinal trasera corrida.

Asimismo, el sobre del mostrador también se realizará con una chapa de acero inoxidable engatillada a los paneles perpendiculares que lo acometen.

Alguno los paneles de fachada, en el frente y en el lateral izquierdo, se sustituyen por rejillas de lamas montadas sobre un cerco de pletina, en la zona de la freidora de churros.

Los paneles de chapa que forman el remate perimetral en forma de cornisa, se han diseñado para que, mediante el plegado de los mismos, solapen sobre el panel de cubierta. Se fijarán a los perfiles superiores longitudinales del anillo 7, mediante remaches o tornillos. El panel de remate trasero solapará sobre el canalón paralelo a la fachada trasera por la cara interior de la cubierta. Verterá el agua al espacio público mediante una gárgola al efecto, volada 10 cm sobre la fachada.

El plano inclinado de la cubierta, a un agua, se realizará con panel sándwich grecado y en acabado lacado, ya que queda oculto en el interior del elemento.

Las capotas que ocultan el espacio de atención al público, se realizarán con chapa de 3mm de espesor, contando con una perfilera interior de tubos 30/30/1,5 como estructura auxiliar, para evitar alabeos y torceduras. Este conjunto será abatible hacia el exterior mediante un mecanismo formado por un pequeño motor eléctrico conectado a una biela para facilitar el movimiento. Además, las capotas se fijarán al conjunto del puesto mediante una bisagras situadas en la parte superior.

Los sistemas de movimiento se equiparán con los elementos de seguridad anti-atrapamiento necesarios, según el equipo montado.(válvulas de sobreamperaje o similares)

## 3.2.-REVESTIMIENTOS INTERIORES.

### SUELO:

El suelo se conforma de la siguiente manera: sobre la base de apoyo que forma la parrilla inferior de perfiles tubulares (anillo 2), se atornillará un tablero bakelizado de 19 mm de espesor, formando así una primera plataforma de tableros engalletados, que será la base del solado final. Los tableros bakelizados resuelven el problema de trasmisión de humedades desde el suelo y son completamente estables dimensionalmente. Sobre esta base, se colocará un tablero de DM de 19 mm de espesor sobre una lámina de foam, para amortiguar ruidos de impacto. Finalmente, sobre este tablero se colocará un suelo vinílico, tipo Armstrong Contour pur, granite.

El conjunto así formado adquiere un espesor de 5 cm quedando nivelado con la estructura principal gracias al enrasado de la parrilla inferior con la estructura principal.

### FALSO TECHO:

El falso techo se resuelve mediante paneles de DM de 19 mm atornillados de modo oculto o con grapas ocultas tipo clip, a la estructura horizontal formada por el anillo 5. Se dejará en todo el perímetro una entrecalle de 10 mm a efectos de absorber posibles dilataciones de la estructura.

Su acabado será revestido en melamina.

El falso techo ocultará los motores necesarios para el accionamiento de las capotas y también servirá para el alojamiento de las luminarias interiores.

### PAREDES-PANELADOS INTERIORES:

El revestimiento interior se realizará con paneles de DM de 19 mm engalletados entre sí, fijándose mediante tornillería oculta a la estructura principal o con sistema de grapas ocultas y sistema tipo clip.

Ocultarán los elementos de distribución eléctrica y serán la base sobre la que se instalarán los mecanismos eléctricos.

Su acabado será revestido en melamina.

## 4.-MEMORIA DE INSTALACIONES.

### 4.1.-ELECTRICIDAD.

Se instalará según el REBT ITC-BT10-3.3 "Carga Correspondiente a Locales comerciales y Oficinas".

La carga prevista en el puesto es de 10.000W a 230V con coeficiente de simultaneidad 1.

La instalación se prevé con los siguientes circuitos, características y protecciones.

-C1: *circuito de iluminación interior*  
Potencia por toma: 200W  
Factor simultaneidad:1  
Interruptor Automático: 10A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 1,5 + TT 1,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 16 mm

-C2: *circuito de iluminación interior*  
Potencia por toma: 200W  
Factor simultaneidad:1  
Interruptor Automático: 10A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 1,5 + TT 1,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 16 mm

-C3 *Tomas de usos varios*  
Potencia por toma: 2.200 W  
Factor simultaneidad: 0,2  
Tipo de toma:16A 2p+T  
Interruptor Automático: 16A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 2,5 + TT 2,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 20 mm.

-C4 *Tomas de usos varios*  
Potencia por toma: 2.200 W  
Factor simultaneidad: 0,2

## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Puesto de venta de churros y freidurías.

MU-218

zonas 2 y 3

- Tipo de toma: 16A 2p+T  
Interruptor Automático: 16A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 2,5 + TT 2,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 20 mm.
- C5 *Toma de freidora*  
Potencia: 7.500W  
Interruptor automático: 25<sup>a</sup>  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores 2x6 + TT 10mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 32 mm.
- C6 *Lavavajillas y termo eléctrico*  
Potencia: 3.450W  
Interruptor automático: 20A  
Factor simultaneidad 0,66  
Sección conductores 2x6 + TT 10mm<sup>2</sup>Cu
- C7 *Motor portón automático*  
Potencia por toma: 2.200W  
Interruptor automático: 16A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 2,5 + TT 2,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 20 mm.
- C8 *Motor portón automático*  
Potencia por toma: 2.200W  
Interruptor automático: 16A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 2,5 + TT 2,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 20 mm.
- C9 *Motor portón automático*  
Potencia por toma: 2.200W  
Interruptor automático: 16A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 2,5 + TT 2,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 20 mm.
- C10 *Circuito de alumbrado de emergencia*  
Potencia alumbrado emergencia: 60W  
Diferencial: 25 A- 30mA  
Interruptor Automático: 10A  
Sección conductores: 2 x 1,5 + TT 1,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 16 mm



## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Puesto de venta de churros y freidurías.

MU-218

zonas 2 y 3

### CUADRO GENERAL:

Según ITC-BT-17

El cuadro general se instalará en la pared trasera del puesto, por encima del nivel de trabajo de los muebles. Contará con:

- Interruptor general automático de corte omnipolar: Tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, de 4.500 A como mínimo.
- Interruptor diferencial general: Deberá proteger contra contactos indirectos de todos los circuitos. Será de corte omnipolar y tendrá los polos protegidos que corresponda al número de fases del circuito que protege. Sus características de interrupción estarán de acuerdo con las corrientes admisibles de los conductores del circuito que protegen.

### PUESTA A TIERRA:

Según ITC-BT-18

Se conectarán a tierra las instalaciones eléctricas, así como todas las masas metálicas del conjunto. Dicha conexión vendrá preparada del taller de montaje, de modo que solamente se conecte a una pica previamente preparada.

La sección del conductor será como mínimo, de 2,5 mm<sup>2</sup> y se realizará bajo tubo para su protección mecánica. El valor de resistencia a tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto de 24V.

La resistencia a tierra utilizando picas verticales de cobre desnudo se calculará en cada caso según las características del terreno indicadas en la tabla 5 de ITC-BT-18.

Se revisará al menos anualmente en época de verano (con la tierra más seca del año), midiéndose la resistencia y reparándose los defectos que procedan.

## MOTORES.

Se instalarán según ITC-BT-47 y cumplirán las prescripciones de UNE 20.460.

Se instalarán de modo que la aproximación a sus partes en movimiento no pueda ser causa de accidente.

Conductores de conexión: se dimensionarán para una intensidad del 125% de la intensidad a plena carga del motor.

Estarán protegidos contra cortocircuitos y sobrecargas.

Estarán protegidos contra la falta de tensión por un dispositivo de corte automático de la alimentación según UNE 20.460-4-45 y según apartado 5 ITC-BT-47

Deberán asimismo tener limitada la intensidad absorbida en el arranque, ya que pueden producir efectos que perjudiquen a la instalación general. Para ello se instalarán dispositivos de control de potencia según tabla 1 ITC-BT-47-6.

Los motores a instalar funcionarán a 230 V.

## FREIDORA.

Se instalará según ITC-BT-45.

Se conectará mediante un circuito único con las protecciones de corte ya descritas.

Contará con un limitador de temperatura que interrumpa el caldeo antes de que se alcance una temperatura peligrosa incluso en condiciones de avería o mal uso.

## ILUMINACIÓN INTERIOR.

Se prevén cinco luminarias tipo Downlight de doble bombilla interior, además de dos más en cada capota (seis), considerando que con ello se logran los niveles de iluminación necesarios para la actividad. Todos estas luminarias dispondrán de protección para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura accidental de las mismas.

## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Puesto de venta de churros y freidurías.

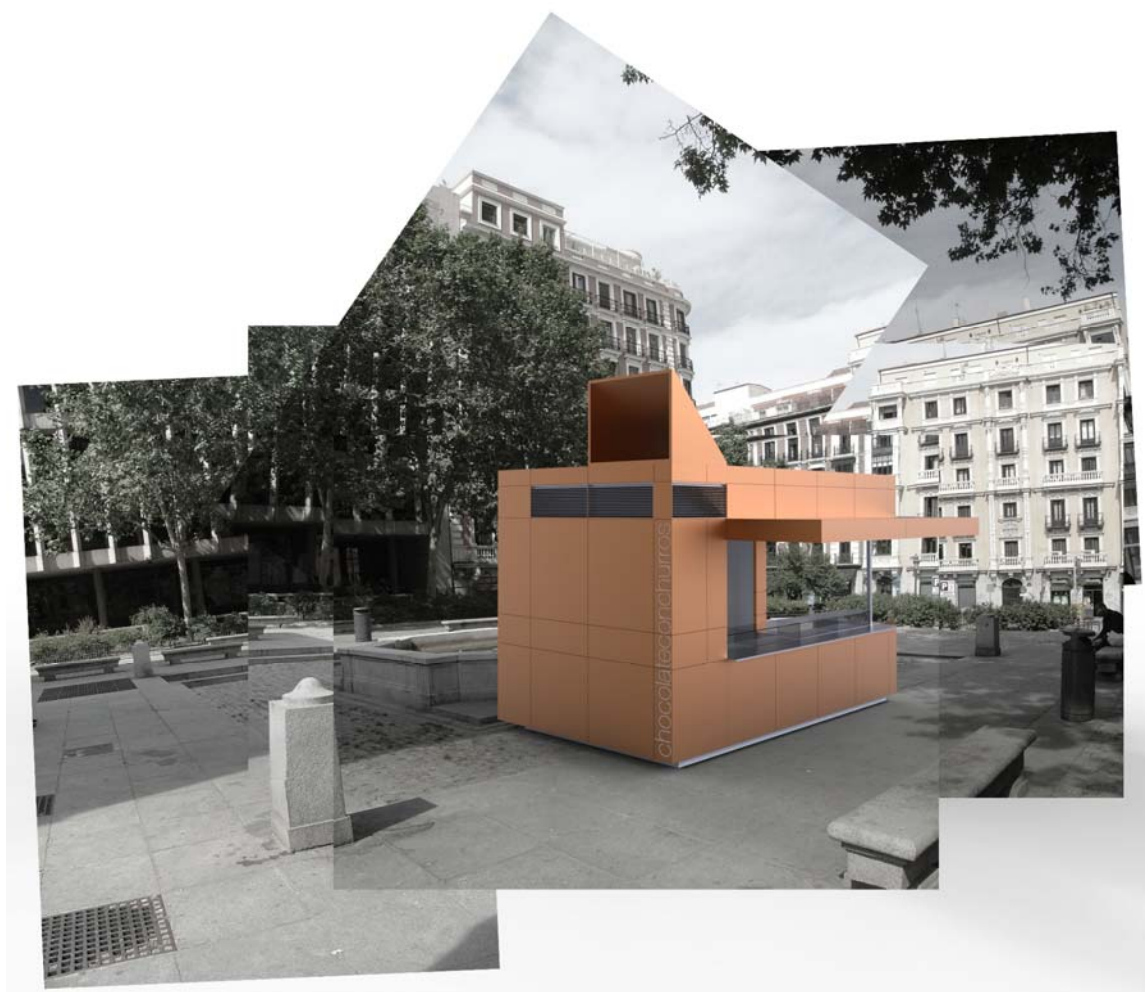
MU-218

zonas 2 y 3

### 4.2.-EVACUACIÓN DE AGUA.

La evacuación de agua se realizará mediante la recogida en un canalón longitudinal de chapa plegada, que irá apoyado en su propia estructura y situado en la fachada trasera, en el interior de la cubierta. La evacuación se hace hacia el exterior, el espacio público, mediante una gárgola prolongación del canalón que vuela 10 cm. sobre la fachada. El funcionamiento del canalón se ha estimado por "láminas de agua", con una pendiente del 0.5%.

Dada la escasa superficie del agua a recoger, 9 m<sup>2</sup> por módulo, se considera sección suficiente para la correcta evacuación.





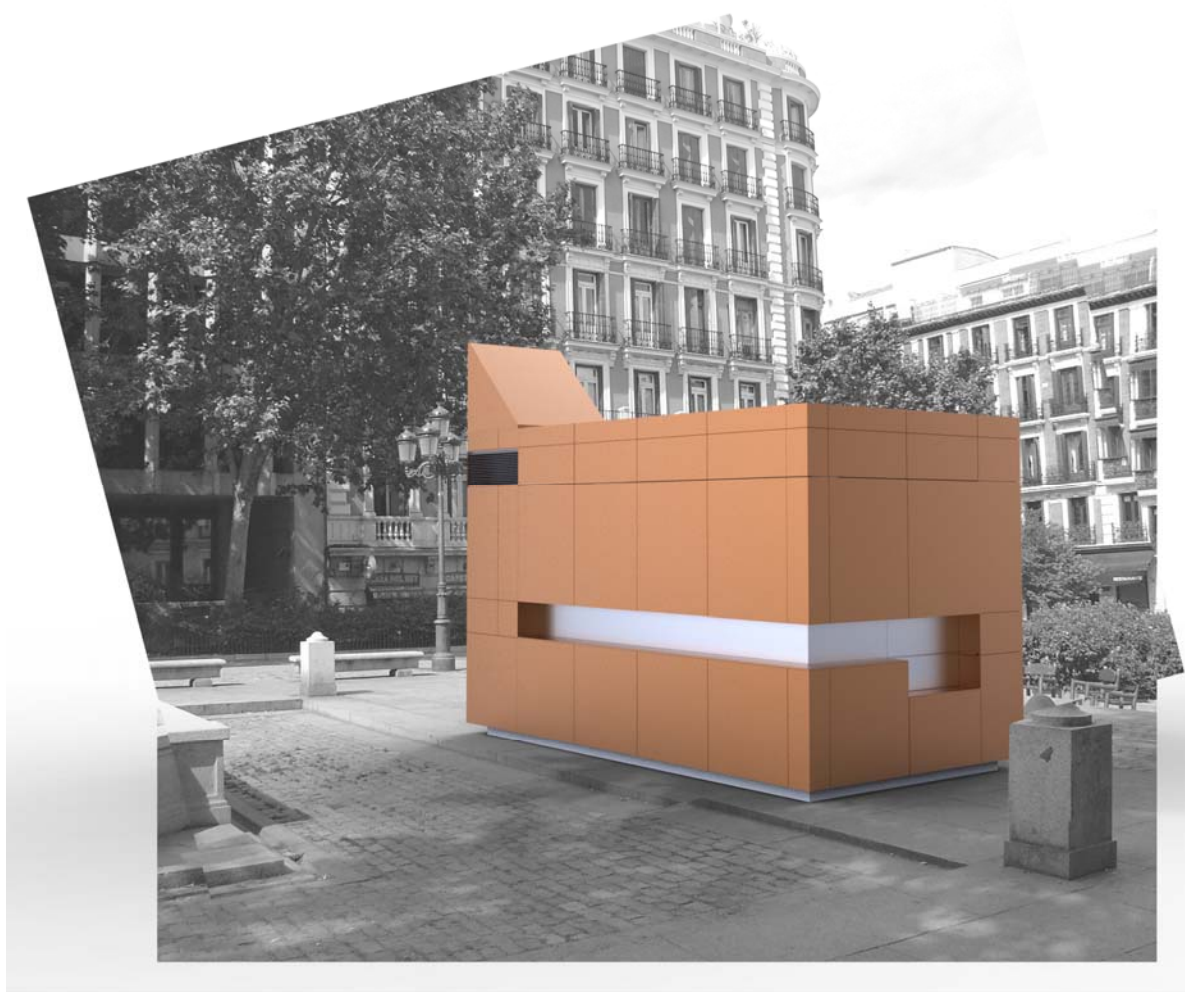
**iMADRID!**

## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Puesto de venta de churros y freidurías.

MU-218

zonas 2 y 3



## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL QUIOSCO MOD. OCÉANO PARA LA VENTA DE HELADOS, TIPO MU-219



### INTRODUCCIÓN

El objeto de la presente ficha es describir las características arquitectónicas, compositivas y técnicas del puesto de venta de helados, modelo "OCÉANO", que se podrá instalar en diferentes puntos de la ciudad de Madrid, de acuerdo con la Ordenanza Municipal Reguladora de la Venta Ambulante.

El diseño del quiosco se basa en conseguir dos percepciones contrapuestas en la escena urbana: por un lado, la contención formal en su posición cerrada, y por el otro, el reclamo visual en su posición abierta. A tal fin, se ha dotado al quiosco de un cerramiento formado por lamas de aluminio extruido anodizado en acabado plata o blanco mate, dispuestas formando puertas correderas plegables mediante uniones articuladas en tres de sus fachadas. La variación de longitudes de

dichas lamas produce que, en su apertura, se generen superficies alabeadas que consiguen dicha desmaterialización formal del volumen.

Las dimensiones exteriores del quiosco son de 2,24 m x 2,24 m en planta y 2,85 m de altura.

Está dotado de tres mostradores dispuestos en su fachada frontal y laterales:

- Frontal: doble mostrador a 0.75 m y 1.06 m, con escaparate de productos inaccesibles desde el exterior.
- Lateral derecho: mostrador a 1.06 m, bajo el cual está previsto la instalación de una cámara frigorífica estándar por el interior.
- Lateral izquierdo: mostrador rebajado a 0.75 m, para facilitar la venta a personas con movilidad reducida.

La puerta de acceso se sitúa en la fachada trasera al ser la menos visible en la percepción peatonal.

Con el objeto de mejorar las condiciones para el desarrollo de la actividad en su interior se han planteado sistemas de sombra insertados en las piezas de remate superior para minimizar la posible incidencia solar directa en las múltiples posibilidades de implantación urbana.

El almacenaje de productos se ha planteado en las partes menos visibles desde el exterior para mantener una imagen urbana de calidad. Los productos ligeros se depositan en la estantería superior perimetral (+2.25m) mientras que el acopio de productos pesados se realiza debajo de los mostradores, con excepción del mostrador para personas con movilidad reducida que quedará libre.

## CIMENTACIÓN

La transmisión de cargas al terreno se realiza mediante apoyos regulables en altura (plots) insertados en la estructura principal de suelo, con capacidad de absorber posibles irregularidades

del pavimento hasta un desnivel máximo de 10 cm y conseguir la horizontalidad en el plano de trabajo.

## ESTRUCTURA

La estructura está constituida por perfiles metálicos tubulares de acero galvanizado que constituyen un monobloque rígido. Todas las uniones se realizarán mediante cordones continuos de soldadura ejecutados y supervisados en taller. Una vez realizado todo el armazón estructural y fijados los perfiles perimetrales superior e inferior, se procederá al lacado al horno del conjunto en color RAL7021 para su protección frente a la oxidación. La pintura se realizará en instalación con desengrase-fosfatado, lavado, secado y pintura en polvo de poliéster polimerizado en horno a 200º.

La estructura horizontal de suelo está constituida por perfiles tubulares cuadrados de acero galvanizado 90.3 dispuestos en una cuadrícula de 2.02 m de lado y correa intermedia de idéntica sección.

Este mismo esquema se repite en la estructura de cubierta con perfiles tubulares 60.3.

El sistema de arriostramiento está formado por bastidores de perfiles tubulares de acero galvanizado 40.2 que constituyen, a su vez, el soporte para los tableros interiores y exteriores de cerramiento. Dichos bastidores tendrán en el alma central las perforaciones necesarias para el paso de conductos de instalación eléctrica.

Los pilares tubo cuadrado 60.3 se disponen en un ángulo de 45º respecto a la traza rectangular de base. En una de sus caras se realizarán en taller, taladros de Ø 3 mm, según se describe en los planos de detalle para la fijación de piezas en "L" mediante tornillos autorroscantes de cabeza plana phillips.



## CERRAMIENTO EXTERIOR

El cerramiento está constituido por lamas extruidas de aluminio anodizado en acabado plata o blanco mate, de 10 cm de ancho y 1,5 cm de espesor con secciones según detalles y con aislamiento de espuma de poliuretano inyectada en su interior.

En la fachada frontal y laterales las lamas se disponen en forma de puertas correderas plegables con uniones articuladas. La apertura se realiza por el deslizamiento de la hoja interior mediante rodamientos sobre guía situados en el extremo inferior. Dichas puertas se componen de tres hojas, las dos exteriores a base de lamas independientes entre sí (tipo 1), la hoja interior a base lamas machihembradas (tipo 2). Las lamas en las hojas exteriores tendrán longitudes variables.

De este modo se consigue que en el proceso de apertura en tres de sus frentes se generen superficies alabeadas que desmaterializan el volumen inicial del prisma con una nueva imagen formal. Las bisagras de esquina y los elementos de fijación se describen en planos de detalle.

La fachada posterior está constituida a base de lamas machihembradas (tipo 2) que forman un plano continuo. En esta fachada se sitúan la puerta de acceso y cuatro lamas articuladas para el registro del armario de acometida eléctrica.

Los perfiles perimetrales de remate tanto inferior como superior, se fijarán a la estructura principal mediante cordones continuos de soldadura realizados y revisados en taller. Se lacarán al horno en color RAL7021. El perfil superior llevará alojado en su interior el sistema de sombra constituido por un estor autoenrollable que se desliza a través de guías practicadas en los perfiles pivotantes, según planos de detalle.

## CUBIERTA

El quiosco consta de una cubierta plana, no transitable, con pendiente del 2% compuesta por las siguientes partes (de interior a exterior):

- Tablero contralaminado multicapa de pino y abedul de 19 mm de espesor, fijado a estructura de cubierta con tornillos de cabeza avellanada y recubierto con laminado metálico de aluminio cepillado tipo CHEMETAL 702 Brushed Aluminium - 700 Series HPL Classics o similar.
- Aislamiento térmico a base placas de espuma de poliestireno extruido tipo XPS en dos capas de 60 mm y 30 mm.
- Cámara de aire ventilada lateralmente a través de la franja de 10mm comprendida entre el perfil superior en "L" de remate y el tablero de cubierta.
- Formación de pendientes mediante perfiles conformados de acero galvanizado CF 100.40.2,5 y CF 60.40.2,5
- Tablero contralaminado multicapa de pino y abedul de 19 mm de espesor, fijado a perfiles conformados mediante tornillos de cabeza avellanada.
- Lámina asfáltica impermeabilizante con mástico de betún modificado con elastómeros (SBS), tipo Danosa Esterdan 30 Autoadhesiva o similar, adherida a tablero
- Revestimiento exterior de chapa de aluminio de 1mm de espesor y lacada al horno con pintura en polvo de poliéster polimerizado en color RAL 7021, con juntas entre planchas solapadas y selladas con silicona neutra color gris, con formación de goterón perimetral atornillado a tablero de cubierta en el lateral con tornillos de cabeza avellanada.

## ACABADOS

El suelo será de chapa antideslizante de acero galvanizado con motivos redondos estampados y atornillado a tablero contralaminado multicapa de pino y abedul de 21 mm de espesor mediante tornillos de cabeza avellanada. Dicho suelo llevará una imprimación epoxi impermeabilizante.

Todos los paramentos interiores y mostradores están constituidos por tableros contralaminados multicapa de pino y abedul de 12 mm de espesor atornillados a bastidores mediante tornillos de cabeza avellanada y recubiertos con laminado metálico de aluminio cepillado tipo CHEMETAL 702 Brushed Aluminium - 700 Series HPL Classics o similar.

La puerta de acceso irá dotada de tirador circular, tipo D LINE o similar, Ø 50mm empotrado en carpintería y cerradura con embellecedor circular de acero inoxidable.

## INSTALACIONES

El quiosco dispondrá de acometida eléctrica. La entrada al quiosco en baja tensión se realiza a través de una Caja General de Protección ubicada en fachada posterior, junto a la puerta de acceso, según normativa de la compañía suministradora.

La acometida se realizará enterrada, canalizada en tubo PVC o polietileno de doble pared. Se evitará en la medida de lo posible curvas, cambios de dirección e influencias térmicas de otras canalizaciones.

Los conductores serán de cobre, rígidos, unipolares, con aislamiento para una tensión nominal de 0,6/1kV y no presentarán ningún empalme o conexión en todo su recorrido.

Todos los cables tendrán propiedades especiales ante el fuego:

- No propagadores del incendio.
- No propagadores de la llama.
- Libres de halógenos.
- Reducida emisión de gases corrosivos y gases tóxicos.

La caja del cuadro eléctrico se ubica empotrado en el paramento vertical próximo a la puerta de acceso y se reviste con laminado metálico de aluminio cepillado tipo CHEMETAL 702 Brushed Aluminium - 700 Series HPL Classics o similar

Las canaletas eléctricas y los enchufes correspondientes serán de aluminio.

De acuerdo con la instrucción ITC-BT 18, todos los elementos metálicos de la instalación se conectarán a tierra, al objeto de limitar la tensión que con respecto a tierra puedan presentar estas masas. El cuadro eléctrico se conectará directamente a tierra mediante pica P.A.T. – 5/8" x 5'. En el caso de la estructura metálica, el conductor de protección que une cada soporte con el electrodo, o

## KIOSCOS Y CERRAMIENTOS

Mod: Quiosco de venta de helados Océano

MU-219

zona 3

los electrodos entre sí, será de cable unipolar aislado, de tensión asignada 450/750V, con recubrimiento de color verde-amarillo, y sección mínima de 16mm<sup>2</sup> de cobre. Todas las conexiones de los circuitos de tierra se realizarán mediante terminales, grapas, soldadura o elementos apropiados que garanticen un buen contacto permanente y protegido contra la corrosión. Se verificará la idoneidad de la instalación de puesta a tierra en función de las características del terreno. El replanteo de electrodos se realizará teniendo en cuenta el trazado de las distintas redes de distribución urbanas. Se conectarán a tierra todas las partes metálicas.

Dadas las características de situación geográfica, tipo de edificio y entorno, se deduce que el cerramiento no precisa instalación de pararrayos.

Para el alumbrado del quiosco se emplean lámparas tubo fluorescente T5 13W, situadas en cajeados de mostradores y cerradas con tapa de policarbonato, sobre perfiles angulares continuos de aluminio fijados a los cantos de tableros.

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL KIOSCO DE GASTRONOMÍA M(C)AR TIPO MU-220



El kiosco m(c)ar está ideado como un mobiliario urbano efímero dedicado a la gastronomía. La construcción está enfocada hacia un montaje fácil y rápido haciendo uso de una estructura metálica ligera con apoyos puntuales para no alterar el solado existente del solar de emplazamiento.

El kiosco se compone de dos

elementos funcionales

- un núcleo cerrado que contiene la zona de preparación, barra, almacén, cuarto de residuos y un aseo accesible
- una terraza de madera elevada que define la zona de consumición cuya longitud es variable en función de las posibilidades de cada emplazamiento.

La estructura metálica tubular exterior sirve para sostener una serie de elementos móviles de protección al sol, a la lluvia o al frío e integra el sistema eléctrico para la iluminación y radiación de calor.

Una pieza móvil, con forma de C en planta, protege por la noche las mesas y sillas que se recogen en una zona adosada al núcleo. De día se desplaza al otro extremo de la terraza sirviendo como una celosía que delimita el espacio visualmente.

El diseño se basa en aprovechar y potenciar las calidades específicas que ofrece la tipología y cada emplazamiento – la estancia y el disfrute del aire libre y del sol, y la visión y participación en la vida urbana.

### **Construcción:**

#### **Núcleo:**

La estructura del núcleo se compone de perfiles metálicos tubulares y chapas metálicas plegadas y fijadas por unión atornillada que constituyen un monobloque rígido. Todos los

elementos constructivos se lacan en horno en color RAL 9003 mate para su protección contra la oxidación. La pintura se realiza en instalación con desengrase-fosfatado, lavado, secado y pintura en polvo de poliéster polimerizado en horno a 200°. En su conjunto, esta capa asegura la estanqueidad de los paramentos verticales contra la humedad mediante sellado con silicona desde el interior.

La cubierta inclinada y los dos canalones perimetrales están formados por chapas plegadas y electro soldadas de acero inoxidable mate (lijado) sobre una lámina separadora y tableros de DM. Las 4 bajantes, de tubos de acero inoxidable, están integradas en las paredes y evacuan las aguas pluviales hacia el exterior en el punto inferior. En el punto superior se protege cada bajante con una rejilla de acero inoxidable.

En las caras exteriores verticales se fijan paneles de madera de teca, laminadas e impregnadas contra destructores bióticos y abióticos. Los paneles están perfilados en la cara exterior para dificultar la fijación de carteles y el graffiti. La fijación se realiza mediante tornillos de acero inoxidable y separadores de goma creando una cámara de aire única y ventilada que garantiza la evaporación de posibles entradas de agua.

Sobre la cubierta se coloca una celosía de rastreles de madera de teca impregnada contra destructores bióticos y abióticos y fijados sobre perfilaría metálica lacada en color RAL 9003 mate para su protección contra la oxidación. La celosía se apoya puntualmente sobre unas pernos de acero inoxidable ajustable en altura y con puntas de goma.

## **Interiores:**

Los paramentos verticales interiores y los falsos techos se realizan en tableros de compuestos de madera y cemento tipo Viroc en su color (sin pintar) atornillados a la estructura principal. Todos los espacios intersticiales de paredes, techo y suelo se rellenan con aislamiento de lana de roca. Las baldas y el tablero de la barra se realizan en madera de teca. Las baldas del almacén son ajustables en altura.

Todos los suelos interiores se realizan en chapas de acero inoxidable antideslizante de 1,5 mm de espesor estampadas con dibujo de punta de diamante sobre tableros de contrachapado marino.

Las manillas, pomos, bisagras de puertas, y otros herrajes como las barras de sujeción del aseo accesible y apliques similares se realizan en acero inoxidable mate.

## **Estructura exterior/ terraza:**

La estructura metálica tubular exterior de sección circular sirve para sostener una serie de elementos móviles de protección al sol, a la lluvia o al frío e integra el sistema eléctrico para la iluminación y radiación de calor. Todos los elementos constructivos se lacan en horno en color RAL 9003 para su protección contra la oxidación. La pintura se realiza en instalación

## CERRAMIENTOS

Mod: Quiosco de gastronomía m(c)ar

MU-220

zona 3

con desengrase-fosfatado, lavado, secado y pintura en polvo de poliéster polimerizado en horno a 200°. El solado de la terraza es de madera de teca impregnada contra destructores bióticos y abióticos.

Elementos móviles:

La lona horizontal superior protege la terraza del sol y de la lluvia. Será de un textil blanco opaco impermeable, cosido en sus bordes, con sables de plástico en fundas para mayor rigidez y lazos perimetrales para su fijación.

Las dos lonas verticales protegen la terraza del viento y del frío. Serán de un plástico transparente impermeable, cosido en sus bordes y lazos inferiores para su fijación. En el borde superior la lona lleva cosida en su interior una cuerda metálica y está guiada y sujeta en un carril con ranura tipo mástil de vela.

La celosía móvil sirve para proteger sillas y mesas y ordenar visualmente el kiosco en las horas que no está en uso. De día se desplaza al otro extremo de la terraza sirviendo como una celosía que delimita el espacio visualmente. La celosía metálica es de acero inoxidable tipo Ocean de GKD Metal Fabrics y se fija mediante dos pletinas atornilladas a presión.

Toda la estructura auxiliar se laca en horno en color RAL 9003 mate para su protección contra la oxidación.

Las dos rampas se realizan en chapas de aluminio perforadas y con dibujo antideslizante.

Se pueden desplazar y fijar en un plano vertical, adosado al núcleo, cuando no se usen.

### **Instalaciones:**

El kiosco dispone de acometida de agua, conexión a la red de saneamiento, acometida eléctrica y de telefonía. Las cajas del cuadro eléctrico y el contador de agua se ubican en un armario registrable desde el exterior.

Las canaletas eléctricas y los enchufes, interruptores y tomas de telefonía correspondientes son de aluminio en su color.

El kiosco está dotado con un sistema de aire acondicionado preinstalado.

La instalación de fontanería se realiza en acero inoxidable.

La iluminación interior del núcleo se realiza mediante tubos fluorescentes en cajas registrables insertadas en el falso techo. Las cajas son de chapas metálicas plegadas lacadas en color RAL 9003 mate. Las tapas se realizan en chapa metálica con el 50% de su superficie total perforada, con dibujo de puntos de diámetros menores de 4 mm, lacada en RAL 7033 mate.



## CERRAMIENTOS

Mod: Quiosco de gastronomía m(c)ar

MU-220

zona 3

La iluminación exterior de la terraza es de hilos de LED extra finos (3X5 mm) de luz blanca cálida (tipo "champagne") ubicados en canaletas de aluminio lacadas en color RAL 9003 mate y atornilladas a la estructura metálica tubular de sección circular. Los cables y conexiones eléctricas se realizan en el interior de la estructura metálica disponiendo ésta de registros (ver detalles) en los puntos necesarios. Se instalan también en puntos estratégicos una serie de enchufes estancos que sirven para la alimentación de lámparas infrarrojas u otras instalaciones eléctricas ocasionales.

## CERRAMIENTOS

Mod: Quiosco de gastronomía m(c)ar

MU-220

zona 3



# CERRAMIENTOS

Mod: Quiosco de gastronomía m(c)ar

MU-220

zona 3

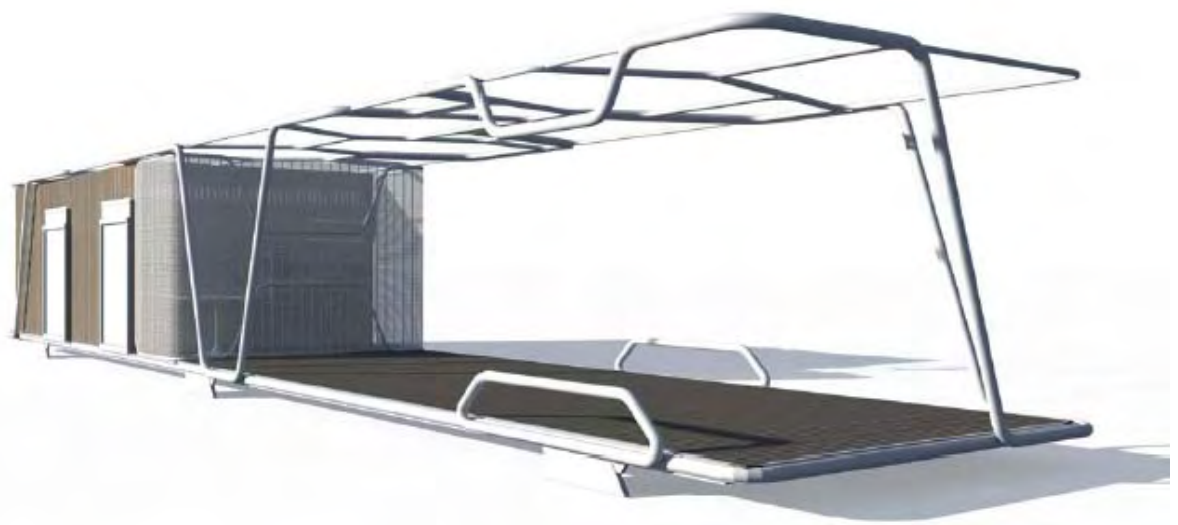


## CERRAMIENTOS

Mod: Quiosco de gastronomía m(c)ar

MU-220

zona 3



## CERRAMIENTOS

Mod: Quiosco de gastronomía m(c)ar

MU-220

zona 3



## CERRAMIENTOS

Mod: Quiosco de gastronomía m(c)ar

MU-220

zona 3



## CERRAMIENTOS

Mod: Quiosco de gastronomía m(c)ar

MU-220

zona 3





## CERRAMIENTOS

Mod: Cerramiento estable de terrazas de veladores

MU-221

zona 1 y 2.

### HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL CERRAMIENTO ESTABLE DE TERRAZAS DE VELADORES, ZONA 1 y 2



Modelo de terraza de veladores con cerramiento estable a través de un sistema modular, compuesto por: un módulo de acceso A, uno o varios módulos centrales C y un módulo de extremo E.

Las dimensiones de los módulos de acceso y extremo en planta es de 3,315 x 3,50 m<sup>2</sup>, mientras que el módulo central mide 3.00 x 3,50 m<sup>2</sup>.

Combinando dichos módulos se pueden obtener dos variantes del cerramiento estable: la sencilla de 3,50 m de ancho o una variante doble de 6,27 m de ancho.

El número máximo de módulos que se podrán adicionar longitudinalmente para obtener el cerramiento estable será de  $A + (5 \times C) + E$ .

## Sustentación del elemento

### CIMENTACIÓN

- El elemento transmite las cargas mediante plots o placas de apoyo puntuales. Se han determinado las cargas que los puntos de apoyo transmitirán al suelo, fijadas en 3,5 kg/cm<sup>2</sup>, y en cada caso en concreto deberán ser verificadas antes de la instalación.

### SISTEMA ESTRUCTURAL

Se compone de una estructura de vigas y pilares de acero laminado desmontable.

Estructura Portante: Todos los módulos están compuestos de pórticos de perfiles de acero laminado galvanizado, pilares circulares de Ø80mm y vigas HEB.

Estructura horizontal: el forjado inferior está formado por la citada estructura metálica a base de perfiles HEB junto con una subestructura de perfiles en T70. Ese mismo esquema se repite en el plano de cubierta sobre el que se apoya un forjado de chapa metálica grecada. En la ejecución de los forjados, se preverán los huecos necesarios para el paso de instalaciones. El forjado de cubierta en contacto con el exterior irá aislado.

## Sistema envolvente, compartimentación y acabados

- FACHADAS: Sistema modular para particiones exteriores formado por mamparas correderas sin función estructural, constituidas por una estructura de perfiles de aluminio y un empanelado de cristal templado de 10mm, incluyendo puertas.

Consta de dos perfiles de aluminio horizontales, fijados al techo y al suelo de la terraza. Los perfiles sostienen, mediante diversos mecanismos, varias hojas de vidrio templado que se deslizan por ellos y se abaten. La fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación. Todas las hojas corren por un único carril y al llegar a los extremos giran 90° para abatirse sobre la fachada perpendicular y recogerse todas juntas. Debido a los límites de peso de las guías que componen el sistema, existe un máximo de hojas en cada extremo, lo que limita la longitud total del puesto.

En la fabricación, se cuidará del correcto aplomado de los vidrios y las celosías de madera, así como la absoluta planeidad del paramento completo. También se tendrá en cuenta la correcta evacuación del agua a través de los perfiles inferiores.

- CUBIERTAS: Cubierta constituida por:

- Falso techo de madera tecnológica en color gris esmeralda, con formato estándar de 138mm de ancho, un grosor de 23mm y longitud fija de 3m, colocados sobre una subestructura de rastreles de acero galvanizado T 70.

## CERRAMIENTOS

Mod: Cerramiento estable de terrazas de veladores

MU-221

zona 1 y 2.

- Aislamiento acústico de paneles flexibles y ligeros de lana de roca de 50mm de espesor revestidos de un velo de fibra de vidrio en color negro, levemente impregnado con resina fenólica.
- Perfil de cubierta Deck de 40mm de altura de 1mm de espesor; Capa de aislamiento térmico en planchas rígidas de poliisocianurato (P.I.R) recubiertas ambas caras con film de aluminio gofrado de 50 micras, una absorción de agua <2% y nula difusión de vapor de agua, con un coeficiente de conductividad de 0,0235 w/mK resistencia al fuego Euroclase B-s2 -d0 de 40mm de espesor, fijadas mecánicamente, Membrana impermeabilizante bicapa en fijación mecánica; constituida por una 1ª lámina de betún elastomérico SBS, con armadura de fieltro de poliéster (FP) de 160 g/m<sup>2</sup> reforzado y estabilizado, de 3 kg/m<sup>2</sup>, designado según la Norma UNE 104-242/1 como tipo: LBM(SBS)-30-FP, especial para fijación mecánica y acabado en film termofusible por ambas caras, adhesión de la 2ª lámina autoprottegida de betún plastomérico APP, de elevado punto de reblandecimiento, con armadura de fieltro de poliéster (FP) reforzado y estabilizado, con acabado mineral en la cara exterior y un film termofusible en la inferior, de 5 kg/m<sup>2</sup>, designado según la Norma UNE 104-242/2 como tipo LBM(APP)-50/G-FP.
- Canalón centrado en su eje realizado en chapa plegada de acero galvanizado de espesor 2mm con desarrollo de 550 mm. Incluyendo p/p de albardilla de remate de chapa plegada de acero galvanizado de espesor 2mm con desarrollo de 250mm, fijada mediante tornillo y arandela de estanqueidad de neopreno.
- Protección pesada de madera tecnológica en color gris esmeralda acabado liso, con formato estándar de 138mm de ancho, un grosor de 23mm y longitudes variables, colocados sobre una subestructura de rastreles de madera de pino cuperizada de 30x30mm. ajustada sobre calzos rígidos de PVC cada 30 cm. en el sentido de los rastreles.

Se utilizarán soldaduras, sellados u otras soluciones que proporcionen continuidad al plano de la cubierta para garantizar la estanqueidad al agua del recubrimiento.

La lámina autoprottegida de remate no podrá quedar vista.

- ACABADOS: Los acabados son de tres tipos:

- Solados: solado de madera tecnológica en color gris esmeralda, con formato estándar de 138mm de ancho, un grosor de 23mm y longitud fija de 3,00m, colocados sobre una subestructura de rastreles de acero galvanizado T 70.
- Pintura: Revestimiento continuo con esmalte de poliuretano para paramentos de estructura y cerrajería, previa limpieza y preparación de la superficie con imprimación tipo epoxi-isocianato.
- Acabados de los planos verticales interiores: Serán de tres tipos, según el caso:
  - Celosías correderas: Están formadas por paneles composite de alma baquelizada de espesor total 8mm, revestidos de chapa de madera natural de 0,8mm de espesor color

marrón tostado (chapa de madera de okumen), con tratamiento superficial a base de resinas sintéticas y PVDF, que protegen al tablero frente a los agentes atmosféricos, la luz del sol y los ataques de productos químicos (antigrafitti). Cada puerta corredera estará formada por dos paneles composite de 8mm cada uno, encolados sobre un bastidor de aluminio anodizado de 45x15 de 1,5mm de espesor, todo ello montado según los despieces establecidos en planos.

Estos paneles se unirán a un soporte para su anclaje a fachada. Constarán de mecanismos para puertas correderas de madera de hasta 50 kg por hoja y fijación para instalaciones con las dos caras vistas. Se utilizarán mecanismos que garanticen una separación entre perfil y hoja de 4mm. Perfil superior de aluminio en acabado natural, de sección 27,8x28mm y espesor 14mm, perforado cada 25cm. Rodamiento con bastidor y ruedas de polyacetil. En la parte superior del bastidor que conforma cada puerta se sitúa una guía superior de sección 22x16mm al que se atornillará el rodamiento, quedando así todo el sistema oculto. El aluminio tendrá una protección anódica mínima de 20 micras en exteriores. Incluirá guía inferior en T invertida en aluminio anodizado en toda la longitud

- Armario de módulo de Acceso: Sistema modular para particiones y formación de armarios exentos desmontables sin función estructural, fijos constituidos por una subestructura de acero galvanizado a la que se adosan paneles composite de alma baquelizada de espesor total 12mm, revestidos de chapa de madera natural de 0,8mm de espesor color marrón tostado (chapa de madera de okumen), con tratamiento superficial a base de resinas sintéticas y PVDF, especialmente diseñados para su uso en exteriores, en paños fijos o abatibles y presentados según el despiece recogido en planos.

- Armario de módulo Extremo: constituido por elementos ligeros opacos fijados por ambas caras a una estructura auxiliar de acero galvanizado anclada a la estructura del edificio. En el interior se aloja un panel multicapa de aislamiento acústico de 40mm. de espesor.

Al interior de la terraza, el elemento ligero opaco será un panel composite de alma baquelizada de espesor total 8mm, revestidos de chapa de madera natural de 0,8mm de espesor color marrón tostado (chapa de madera de okumen), con tratamiento superficial a base de resinas sintéticas y PVDF, especialmente diseñados para su uso en exteriores, en paños fijos o abatibles y presentados según el despiece recogido en planos. Al exterior, el panel se realizará mediante la superposición en altura de superficies de chapa plegada en forma de C de acero galvanizado de 3mm, con despiece según planos.

## Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS: Dadas las características modulares del sistema y su capacidad de transformación según las condiciones, se indican tan sólo las medidas

generales a cumplir, quedando su total adecuación a expensas del estudio concreto de implantación en cada caso.

Con carácter general, las dotaciones de instalación de protección contra incendios contarán con:

- Extintores portátiles de eficacia 21A-113B cada 15 metros de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.
- Alumbrado de emergencia: La instalación de alumbrado de emergencia garantizará el cumplimiento de los requisitos fijados por el CTE. Los aparatos empleados en la instalación deberán cumplir la norma *UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento* o la norma *UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento*.
- **INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO:** Las instalaciones de saneamiento, con el fin de satisfacer los requisitos de higiene, salubridad, durabilidad y protección frente al ruido quedarán caracterizadas por su capacidad de evacuación de aguas de lluvia en el edificio, en base a las condiciones previsibles de uso, en cuanto a los caudales de lluvias previstos. Los sumideros dispondrán de rejilla desmontable y de cierre hidráulico.

Las conducciones y los encuentros de éstas con otros elementos constructivos tendrán la posibilidad de libre dilatación y anclaje suficiente.

Los materiales empleados estarán protegidos de la agresión ambiental, de otros materiales no compatibles en contacto con ellos, y de las aguas sucias.

Los puntos de captación de la red de pluviales serán accesibles para limpieza y estarán protegidos contra obstrucciones.

Normativa aplicable:

- o Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006 de 17 de marzo).
- o Documento Básico HS 5: Evacuación de aguas.
- o Las tuberías de evacuación en PVC cumplirán con la norma UNE-EN 1329-1.
- o Las tuberías de PVC para evacuación horizontal enterrada cumplirán con las normas UNE-EN 1401.
- o Normas Tecnológicas de Edificación NTE.
- o Recomendaciones de fabricantes de reconocido prestigio.

## CERRAMIENTOS

Mod: Cerramiento estable de terrazas de veladores

MU-221

zona 1 y 2.

- **INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD:** La instalación de baja tensión, con el fin de satisfacer los requisitos de seguridad de utilización y de funcionalidad, quedará caracterizada por la potencia eléctrica demandada necesaria, teniendo en cuenta para el cálculo, las previsiones de consumo de energía para alumbrado y condiciones previsibles de y ocupación.

Según la Ordenanza Reguladora de las Terrazas de Veladores y Quioscos de Hostelería, la instalación deberá reunir las condiciones que el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión establece en la MI.BT-027 para instalaciones en locales mojados.

Los circuitos estarán canalizados bajo tubo registrable para facilitar el tendido y reparación de las líneas. Al comienzo de cada circuito se instalará un dispositivo de protección contra sobrecargas. Los conductores tendrán un aislamiento RZ1 K-06/1Kv.

La línea de protección estará conectada a la línea principal de puesta a tierra. La conexión a la conducción enterrada se realizará mediante arqueta registrable. La tensión de contacto en cualquier masa del edificio será inferior a 24 V. En cualquier punto de la instalación la resistencia será menor de 20 ohmios.

El cuadro general se colocará oculto en el armario dispuesto al efecto en el bloque técnico, de modo que no sea accesible al público, siendo su accionamiento desde el interior del modulo. Contará con:

- Interruptor general automático de corte omnipolar: Tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, de 4.500 A como mínimo.
- Interruptor diferencial general que deberá proteger contra contactos indirectos de todos los circuitos. Será de corte omnipolar y tendrá los polos protegidos que corresponda al número de fases del circuito que protege. Sus características de interrupción estarán de acuerdo con las corrientes admisibles de los conductores del circuito que protegen.

La distribución y número de luminarias a emplear dependerá de la necesidades del titular de la terraza recomendándose la distribución fijada en planos, ya que garantiza un nivel de alumbrado uniforme. En cualquier caso, la instalación deberá cumplir las exigencias del CTE DB-HE así como la norma UNE EN 12464.

El sistema de alumbrado se compone de:

- Fosa continua de regletas estancas IP65 marca Philips TMW075 1 x 18W o similar, ancho de fosa 75 mm instaladas en caja de acero galvanizado 75 x 89 mm, y pantalla difusora en policarbonato traslucido de espesor 5 mm, continuo en toda la fosa.
- Tira de leds impermeable IP65 blanco puro marca Microluz o similar, con cubierta fundida de silicona transparente con 60 leds por metro lineal, fijación autoadhesiva y fuente de alimentación incorporada, en líneas de 5 m máximo.

## CERRAMIENTOS

Mod: Cerramiento estable de terrazas de veladores

MU-221

zona 1 y 2.

- Proyector empotrable exterior IP67, 6 leds (24V), color blanco diam 90 mm, acabado, marco en acero inoxidable, y cierre de vidrio, marca Philips mod Amazon 6 leds midi o similar, alt total 120 mm.

Únicamente se podrán ubicar tomas de corriente en la cara técnica de cada módulo o en el falso techo de forma que no sea fácilmente accesible a los usuarios de la terraza. Su instalación se hará según RBT. Las mismas deberán cumplir la norma UNE 20315.

Las instalaciones cumplirán con lo determinado en Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las Instrucciones Complementarias que lo desarrollan.

Normativa aplicable:

- RBT-2002: Reglamento electrotécnico de baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias.
  - CTE.
  - UNE 20-460-94 Parte 5-523: Intensidades admisibles en los cables y conductores aislados.
  - UNE 20-434-90: Sistema de designación de cables.
  - UNE 20-460-90 Parte 4-43: Instalaciones eléctricas en edificios. Protección contra las sobrecargas.
  - UNE 20-460-90 Parte 5-54: Instalaciones eléctricas en edificios. Puesta a tierra y conductores de protección.
  - EN-IEC 60947-2:1996(UNE - NP): Aparata de baja tensión. Interruptores automáticos.
  - EN-IEC 60947-2:1996 (UNE-NP) Anexo B: Interruptores automáticos con protección incorporada por intensidad diferencial residual.
  - EN-IEC 60947-3:1999: Aparata de baja tensión. Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
  - EN-IEC 60269-1(UNE): Fusibles de baja tensión.
  - EN 60898 (UNE - NP): Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.
  - Ley 54/1997 del Sector Eléctrico.
  - R.D. 2315/1980, de 26 de septiembre sobre liberalización industrial. (B.O.E. de 14.10.80) y Orden Ministerial que lo desarrolla.
- PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO: Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo y de acuerdo con el CTE SU 8.
- FONTANERÍA: La Ordenanza Reguladora de las Terrazas de Veladores y Quioscos de Hostelería regula en su artículo 16, la posible existencia de una instalación de apoyo.



## CERRAMIENTOS

Mod: Cerramiento estable de terrazas de veladores

MU-221

zona 1 y 2.

La instalación de fontanería canalizará el agua desde el local al que se adscribe la terraza, hasta los diferentes puntos de consumo de la misma así como el vertido de agua residuales a la red de alcantarillado, cumpliendo las indicaciones del CTE.

Normativa aplicable:

- Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006 de 17 de marzo).
- Documento Básico HS 4: Suministro de agua.
- Normas UNE.
- Normas particulares de la compañía suministradora

- VENTILACIÓN: La instalación de ventilación permitirá mantener una calidad del aire interior aceptable, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal, aportando un caudal suficiente de aire exterior y garantizando la extracción y expulsión del aire viciado.

Como norma general y a título de provisión obligatoria, esta ventilación se realizará a través de las hojas de vidrio.

Las hojas del sistema propuesto tienen una primera posición de apertura con una inclinación de la hoja de 10°, lo que permite un área de ventilación de 8cm de ancho por toda la altura del puesto. Situadas en los cuatro ángulos de la terraza velador constituyen por su situación enfrentada en fachadas opuestas, un sistema de aberturas mixto, pudiendo éstas funcionar como aberturas de admisión o expulsión.

Normativa aplicable:

- Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006 de 17 de marzo).
- Documento Básico HS 3: Calidad de aire interior.

- INSTALACIONES TÉRMICAS DEL EDIFICIO: Para la climatización del cerramiento, se ha previsto una instalación de aire acondicionado compuesto por unidades interiores de tipo Split con bomba de calor, a base de cassettes encastradas en el falso techo en número y disposición proporcional al tamaño del puesto, y conectadas a una unidad exterior.

Esta unidad toma aire del exterior por un costado del puesto y lo expulsa conducido en vertical desde la cubierta para dar cumplimiento a la Ordenanza de Protección del Medio Ambiente Urbano. No obstante, antes de la implantación del elemento, será necesario verificar el cumplimiento de la citada Ordenanza en el emplazamiento deseado.

En planos se ha especificado, según los tamaños posibles de cada puesto, el número, modelo y disposición de unidades interiores y exteriores recomendados. Se deberán de

## CERRAMIENTOS

Mod: Cerramiento estable de terrazas de veladores

MU-221

zona 1 y 2.

respetar las medidas máximas con la intención de no sobrepasar los límites dimensionales establecidos en cada módulo.

En el caso de la variante adosada a edificio, se puede admitir como solución alternativa, en lugar de la solución indicada, la conexión del cerramiento al sistema de acondicionamiento de aire del local, siempre que se respete la normativa urbanística y ambiental vigente.

Asimismo, también será admisible la modificación de la potencia frigorífica de los equipos en función del emplazamiento, previo cálculo y siempre que se respete la normativa urbanística y ambiental vigente.

Normativa aplicable:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Documento básico HE: Ahorro de energía. En lo que respecta a su cumplimiento, dada la necesidad de una apertura total, ciertos apartados de este punto no serán de aplicación.
- Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) e instrucciones técnicas complementarias (Real Decreto 1751/1998, de 31 de Julio).
- Normas UNE de obligado cumplimiento.

## HOJA DE CARACTERISTICAS A CUMPLIR POR EL CERRAMIENTO ESTABLE DE TERRAZA DE VELADORES PARA ZONA 3



### MODULO BASE

En la presente ficha, se describen las características arquitectónicas, compositivas y técnicas del módulo base que servirá para, mediante sucesivas yuxtaposiciones y adiciones, configurar los diferentes conjuntos de cerramiento estable de terrazas de veladores, los cuales están diseñados para adaptarse a las máximas necesidades tipológicas posibles requeridas.

El elemento consta en esencia en un cubo de 3.00 x 3.00 x 3.00m transparente en tres de sus caras, quedando la cuarta cara para alojamiento de las instalaciones de climatización y eléctricas cuyos componentes se ocultarán exteriormente mediante un panelado metálico. La cara superior del cubo es la propia cubierta del mismo, conformada mediante una capota plana de chapa, formando un cajón hueco por donde se distribuyen las instalaciones de climatización, eléctricas y de iluminación. Un canalón perimetral a la cubierta se encarga de recoger el agua de lluvia y conducirla a una bajante registrable que discurre verticalmente por la cara destinada a instalaciones.

Las caras transparentes se componen de un sistema de mamparas correderas de vidrio y aluminio independizadas de la estructura, y que permiten el acceso desde las mismas en las caras en que se disponen. Éstas pueden ser accionadas manualmente o mediante motor eléctrico según los casos, pero en cualquier caso, siempre se contará con una puerta accionada por motor conectado a la iluminación de emergencia, de modo que se abra automáticamente en caso de fallo en el suministro de energía. Bajo la estructura que conforma el suelo del módulo-tipo se dispone una rampa de acceso desplegable para acceso de personas discapacitadas al interior. El zócalo exterior en contacto con la vía urbana se cerrará mediante un perfil de aluminio anclado a la parte inferior de los carriles de deslizamiento de la carpintería.

Todo el sistema de recubrimiento de las caras verticales del cubo va rematado mediante una imposta de panel de chapa que se une a la cubierta prolongándose con el canalón de ésta.

La parte vertical opaca del revestimiento del cubo coincide con el alojamiento de las unidades exteriores de climatización, el alojamiento del cuadro eléctrico y el espacio por donde discurre verticalmente la bajante y la canalización de derivación a tierra del pararrayos. Toda ella es registrable desde el exterior y el interior mediante el desmontaje de los paneles de chapa que la recubre y la apertura de las puertas de acceso a las diferentes instalaciones.

El sistema de paneles se ha diseñado en chapa de acero de 2 mm. de espesor galvanizada y lacada al horno, plegada con pestañas y anclajes, a los efectos de que las fijaciones de los mismos queden ocultos; siempre se adosarán a los inmediatos mediante la interposición de una junta de espuma de neopreno. Todos los paneles irán revestidos en su cara interior con placas de espuma de poliuretano de alta densidad, 40 kg/m<sup>3</sup> al objeto de procurar aislamiento térmico al interior así como para evitar el efecto "tambor" que puede producir cualquier impacto sobre las superficies de chapa.

Para evitar el contacto entre perfilierías de aluminio y elementos de chapa o estructurales, que podrían dar lugar a la aparición de un par galvanico, se interpondrán juntas de neopreno siempre que dichos metales entren en contacto.

El estructura del conjunto se resuelve con tubo estructural de acero 100/100/2 formando dos pórticos paralelos a ambos lados del cubo, unidos entre sí mediante dos parrillas de tubo estructural de las mismas dimensiones y contando todo el conjunto con un segundo orden de tubo 50/50/2 que componen las correas de soporte de techos y suelo. Los tubos de mayores dimensiones irán prolongados, a modo de ménsulas por una serie de tubos del segundo orden, que se distribuyen igual a la parrilla, y que sirven de soporte y apoyo, tanto de los elementos de recubrimiento horizontales, techos y suelos, como los verticales, paneles de chapa y carpinterías.

Por otro lado, en la cara opaca, se creará una jaula con perfiles tubulares de acero 50/50/2 para conformar los soportes de la maquinaria de Aire Acondicionado, cuadro eléctrico y alojamiento de bajante y canalizaciones y creando también hacia el interior del recinto un

espacio-armario diseñado para el almacenamiento de menaje y utensilios de los usuarios del módulo.

El suelo se compone de dos elementos. En primer lugar se montará un tablero bakelizado de resinas fenólicas, apoyado y anclado a la parrilla estructural inferior, que creará un espacio entre el suelo y él mismo para evitar humedades y favorecer la circulación de aire (en este espacio irá emplazada la rampa de acceso de minusválidos). Y posteriormente sobre este tablero, se instalará una tarima flotante de alto rendimiento tipo exterior, Ipe, Teka o similar sobre una lámina de polietileno (foam).

El diseño del techo es similar al del suelo. Un tablero baquelizado de 19 mm. de espesor se apoya en la parrilla estructural superior. Los apoyos se realizarán sobre las correas metálicas que forman dicha parrilla, colocando previamente una lámina de neopreno sobre cada una de ellas, al objeto de evitar la transmisión de ruidos y vibraciones al interior del recinto. Sobre este tablero se ubicará la unidad interior de acondicionamiento de aire del que partirán los conductos de distribución que van apoyados sobre el tablero. El tablero irá dotado de los oportunos huecos para permitir el paso de las cajas que forman los difusores del aire acondicionado. También sobre el mismo tablero se dispondrán las conducciones eléctricas que alimentan los dos carriles electrificados para la instalación de los focos de iluminación. Al objeto de minimizar la reverberación del espacio interior, en la cara inferior del tablero en el espacio que dejan las correas, se dispondrá un aislante acústico de 50 mm. de espesor.

El falso techo estará constituido por paneles de DM, anclados directamente a las correas de la parrilla superior. En todo su perímetro se dejará un hueco de 10 mm como holgura frente a dilataciones estructurales. Dichos paneles tendrán una terminación de pintura tipo laca. En ellos se empotrarán los carriles electrificados, colocados en paralelo, sobre los que se dispondrán los focos y elementos de iluminación.

La parte superior de la cubierta es una capota a un agua, con faldones laterales cuyos bordes se introducen en el canalón perimetral. Su estructura la forma un cerco perimetral de perfiles en L 50/50 sobre el que se soldará una chapa de acero de 2 mm y que irá reforzado por una estructura de perfiles T 50/50. En la cara interior se le fijará un panel de espuma de poliuretano de 40 Kg/m<sup>3</sup> de densidad y 4 cm. de espesor, al objeto de evitar vibraciones y el recalentamiento del espacio interior. Esta cubierta será abatible mediante dos brazos hidráulicos situados en sus laterales, con una apertura de 60°, al objeto de acceder con facilidad a las instalaciones y proceder al mantenimiento y reparación de las instalaciones.

Se ha descrito hasta aquí el módulo base, que es en resumen un cubo transparente a tres caras, destinándose la cuarta para el paquete de instalaciones opaca en sus dos terceras partes y transparente el resto.

## AGRUPACIONES DEL MÓDULO BASE

El módulo base puede disponerse adosado a otros de iguales características. El adosamiento se producirá siempre por una de sus caras transparentes, eliminando los paneles de carpintería y vidrio. Para facilitar la unión, se ha diseñado pieza especial para solución de cubierta que une los dos canalones adyacentes. Además es preciso realizar en la cámara de la cubierta, las conexiones necesarias de evacuación de agua, eléctricas y de instalaciones de climatización, para dar servicio al nuevo módulo. Este módulo agrupado no necesitará más que un paquete de servicios, ya que el mismo está diseñado para suministrar climatización y energía a una agrupación de hasta tres módulos base.

Mediante este sistema de adosamiento, el módulo base puede agruparse en dos ejes direccionales para formar las agrupaciones requeridas por los usuarios finales, incluso formando conjuntos que generen espacios libres interiores. La posibilidad de crear conjuntos agrupados es por tanto ilimitada, adaptándose por tanto a cualquier ubicación.

No obstante, teniendo en cuenta la ubicación, se pueden dar tres posibilidades:

## 1.-CERRAMIENTO ADOSADO A FACHADA:

La solución de adosamiento a fachada debe pasar por la colocación de un perfil de chapa anclado a la fachada del establecimiento que solape sobre el canalón del módulo base para evacuar la posible entrada de agua por la parte superior y por la conexión de aquellas instalaciones del cerramiento que sea necesario a las preexistentes del local principal.

En los laterales, se interpondrá un perfil de aluminio entre el módulo base y la fachada, que irá recibido a la misma y convenientemente sellado para garantizar la correcta entrega de las carpinterías laterales al mismo.

## 2.- CERRAMIENTO UBICADO EN BULEVARES:

Se trata de una disposición eminentemente en línea. Como se indicó con anterioridad, se adosarán por una de sus caras transparentes instalando una unidad técnica cada tres módulos. En los planos se describen las piezas especiales necesarias para la implantación lineal, que son básicamente el remate de la cubierta entre dos canalones paralelos y el redimensionado de la mampara de carpintería más cercana a la unión de módulos.

## 3.-COLOCACIÓN EN ESPACIOS PEATONALES:

Dada la versatilidad del sistema, los adosamientos pueden realizarse en cualquier dirección. Bastará para ello eliminar el paño de carpintería del plano de adosamiento y duplicar el módulo base, añadiendo el elemento de solape de cubierta necesario. Como en el caso de acoplamiento lineales deberá preverse una unidad técnica cada tres módulos-base.



## MEMORIA CONSTRUCTIVA

### **ESTRUCTURA.DEFINICIÓN**

Todos los elementos portantes se realizarán con tubo estructural de acero en diferentes secciones que se especifican a continuación. Se procurará que todos los elementos se suelden en taller con soldadura automatizada, así como que todos los elementos metálicos sean de acero galvanizado en caliente según UNE EN ISO 1461, imprimados en cabina y pintados al horno, de modo que "in situ" no se realice más que el montaje de aquellos elementos que no sean estructurales.

#### **ESTRUCTURA PRIMARIA:**

Dos pórticos paralelos, a ambos lados del módulo base, formados por tubo estructural 100/100, compuestos de dos pilares verticales y tres elementos horizontales cada uno. Las distancias entre ellos se especifican en los planos correspondientes.

#### **ESTRUCTURA SECUNDARIA:**

Formada por dos parrillas de tubo 100/100 en dos de sus extremos y 6 correas transversales de tubo 50/50, cada una de las parrillas.

En la parrilla inferior sus seis elementos transversales de tubo 50/50 se soldarán alineados a la cara inferior de los dos tubos 100/100 de los extremos. Las distancias entre cada una de estas correas se indican en planos. Sirven para sustentar el suelo general y apoyar los diferentes elementos verticales de carga, que siempre apoyarán en un durmiente inferior.

La parrilla superior también contará con seis elementos transversales de tubo 50/50 entre dos longitudinales de tubo 100/100. Su distribución se determinará en función de los cortes del tablero que hace de plataforma para la colocación de la unidad secundaria de climatización en el techo. La soldadura de dichas correas se hará nivelándolas con la cara superior de los tubos 100/100.

Sobre el conjunto así construido se soldarán, a modo de "corona de espinas" una serie de tubos 50/50 en voladizo perimetralmente a los tubos 100/100 tanto en el anillo inferior como en el formado a la altura 2,50m. Dichos tubos volarán 15 cm. en perpendicular a su directriz, cumpliendo un doble objetivo: por un lado soportar las carpinterías, y por otro dar rigidez a las chapas de recubrimiento del módulo base. Se colocarán seis en cada lado del perímetro, alineándose con la dirección de las correas de la estructura secundaria. En la unión de dichos elementos con los marcos de carpintería de aluminio, al realizar el montaje se colocarán unas bandas de neopreno para evitar el contacto entre ambos metales.

#### **ESTRUCTURA AUXILIAR:**



Consiste básicamente en una "jaula" formada por perfiles de tubo 50/50 diseñada para alojar las unidades exteriores de aire acondicionado así como el cuadro eléctrico. Se construirá como elemento independiente a la estructura y una vez realizado se introducirá en el módulo base, soldándose a éste.

Se conforma como un paralelepípedo virtual de 2.50m de altura y 46cm de fondo. Contará con una bandeja en su interior para soportar las unidades exteriores de aire acondicionado. Este elemento estructural también alojará, debajo de dicha bandeja los cuadros eléctrico y de distribución.

Su dimensión horizontal es tal que cubre los dos tercios del paño lateral, quedando el resto de dicho paño ocupado por carpintería. Es precisamente este ancho lo que permite que en esta estructura se disponga de un espacio para un armario abierto al interior del recinto, útil para almacenamiento de elementos de hostelería.

## REVESTIMIENTOS EXTERIORES.

### CARPINTERÍA DE ALUMINIO-VIDRIERÍA:

Se ha elegido como revestimiento exterior una carpintería de aluminio con rotura de puente térmico, deslizante sobre sí misma dotada de rodamientos en solución tipo corredera. Debido al escaso frente de sus perfiles (2 cm. Máximo), y al objeto de que los paños sean lo más transparentes posible, se empleará un modelo comercial tipo VITROCSA o similar, ya que su perfilaría resuelve perfectamente los requerimientos de Proyecto. Los perfiles serán de aleación de aluminio con un perfil interior de poliamida, lo que garantiza el aislamiento térmico. El sistema de deslizamiento se efectúa sobre rodamientos anclados a la perfilaría inferior lo que facilita enormemente su deslizamiento. Los tiradores se integran en los propios perfiles estructurales, ocupando todo el espacio vertical, de suelo a techo.

Los perfiles serán de 20 mm de grosor y las molduras de 40 mm de ancho, lo que confiere a los ventanales una transparencia total debido a su escasa entidad y un aprovechamiento máximo de la luz.

Se anodizarán en su color natural.

El acristalamiento se realizará con vidrio doble, tipo climalit, con espesores de cámara y vidrio de exterior a interior: 4 + 4 con butiral, cámara de 12 mm + 6 interior ISOLAR – Solarlux.

Cada paño se compondrá de tres elementos, de suelo a techo, excepto el paño de servicios que contará sólo con un elemento, ya que el resto es ocupado por el bloque de instalaciones. Se ha diseñado de tal forma que permite la apertura total de las esquinas del módulo a efectos de permitir un acceso mejor hacia el interior. Como ya se mencionó, sobre una de las mamparas y en el cajón de cornisa, se alojará un motor para accionamiento automático de dicha mampara, motor que irá conectado al circuito de emergencia de tal forma que cuando éste se active se libere el retén de mando de la mampara, abriéndose automáticamente para facilitar la evacuación de personas.

La rampa para acceso de minusválidos se sitúa en un conjunto deslizante hacia el exterior situado bajo el suelo del módulo aprovechando el espacio entresuelo interior y suelo exterior. Su despliegue y mecanismos se reflejan en los planos correspondientes.

## PANELADO EXTERIOR-CUBIERTA:

Todo el panelado exterior se realizará en chapa de acero de 2 mm de espesor, galvanizada y lacada al horno tras su plegado. Por su cara interior siempre se colocará un panel extruido de espuma de poliuretano de 2 cm de espesor y de densidad 40 Kg/m<sup>3</sup>. Se realizarán los pliegues que se indican en planos para dar rigidez a los paneles y evitar alabeos.

El sistema general de montaje es el de engatillado por sus bordes superiores con fijaciones ocultas por el propio solape del panel contiguo, de modo que sean desmontables de abajo a arriba y permitiendo el mantenimiento desde el exterior de los diferentes elementos mecánicos así como de las instalaciones. En todas sus juntas, tanto laterales como las del propio engatillado se colocará un cordón de espuma de neopreno que garantice la estanqueidad del conjunto. Asimismo, con carácter general siempre que algún elemento de chapa esté en contacto con algún elemento de aluminio, se interpondrá entre ambos una junta de neopreno.

El panel que se sitúa como cerramiento de la unidad exterior de climatización, incorporará una rejilla de lamas en L para la correcta expulsión y toma de aire. Su borde inferior se situará como mínimo a 2.50 m de altura con respecto a la acera, en cumplimiento del art. 32 de la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano del Ayuntamiento de Madrid.

Los paneles de chapa que forman el remate perimetral en forma de cornisa, se han diseñado para que mediante el plegado de los mismos incluyan los tramos de canalón que circundan la cubierta. Se fijarán a los perfiles en voladizo ya descritos de la estructura secundaria, mediante remaches o tornillos. El canalón se reforzará en las esquinas mediante unas piezas de su misma sección en escuadra, colocadas por su parte inferior y unidas mediante adhesivos específicos.

Por su configuración, tenemos dos tipos de remate: uno está formado por un cajón de chapa plegado en dos planos perpendiculares mientras que el otro se conforma mediante sus pliegues en una U con sus alas hacia el exterior. Este remate se utiliza en la cara del bloque técnico y en su opuesta, formalizándose visualmente una suerte de dintel hueco capaz de alojar los rótulos indicadores del local.

La capota que forma la cubierta se realizará con una chapa de acero de 2 mm de espesor, soldada a un cerco perimetral realizado con perfilera LPN 50/50. Se rigidizará mediante perfilera TPN soldada longitudinalmente. Una vez construido el conjunto se adherirán por su cara interior paneles de espuma rígida de poliuretano de 40 Kg/m<sup>3</sup> al objeto de evitar el tamborileo de la lluvia, conferir rigidez y estabilidad al conjunto, así como evitar el recalentamiento del espacio interior que protege.

A este conjunto así realizado con pendiente a "un agua" se le colocará un conjunto de bisagras en su parte superior y se unirá a un puente o bastidor formado por perfiles tubulares 50/50 soldado a la correa de la parrilla inferior dispuesta al efecto. En su parte más baja, también apoyará en un segundo puente similar al descrito. La capota de cubierta se ha diseñado de modo que sus faldones solapen siempre al interior del canalón para evitar el paso del agua al interior. Será practicable desde el exterior para mantenimiento y reparación de las instalaciones, para lo cual irá dotado de dos brazos hidráulicos situados a los lados, que permitirán una

apertura de 60° suficiente para las operaciones de mantenimiento y reparación. El sistema de apertura será similar a la del capó de los automóviles, contando con un cierre que asegure su inmovilidad.

## REVESTIMIENTOS INTERIORES.

### SUELO:

El suelo se conforma de la siguiente manera: sobre la base de apoyo que forma la parrilla inferior de perfiles tubulares, se montará un tablero bakelizado de 19 mm. de espesor atornillado a la misma, formando una primera plataforma de tableros engalletados que será la base del solado final. Los tableros bakelizados resuelven el problema de transmisión de humedades desde el suelo y son completamente estables dimensionalmente. Sobre esta base se colocará un solado interior de listones de madera tratada para exteriores (IPE o TEKA) colocada a modo de tarima flotante, sobre una lámina de foam capaz de amortiguar ruidos de impacto. El conjunto así formado adquiere un espesor de 5 cm. quedando nivelado con la estructura principal gracias al enrasado de la parrilla inferior con la estructura principal.

### TECHO:

El techo se resuelve de forma analoga al suelo. Un tablero bakelizado, de 19 mm. de espesor se coloca sobre la parrilla superior. En el apoyo se dispondrán unas bandas de neopreno longitudinalmente en cada una de las correas que forman la parrilla y se atornillará el tablero bakelizado a éstas. Dichas bandas de neopreno se han previsto para evitar la transmisión de vibraciones al conjunto, ya que este techo será el soporte de la unidad interior de climatización. Sobre este mismo techo y por su cara superior discurrirán las canalizaciones eléctricas bajo tubo, grapadas al mismo. Para conseguir la plataforma final, se engatillarán los tableros y se recortarán para permitir el paso de los cajones de difusión de aire acondicionado disponiéndose el paso de conexiones eléctricas a los carriles de iluminación. Asimismo permitirán el paso de la bajante de desagüe de la cubierta.

### FALSO TECHO:

El falso techo se resuelve mediante paneles de DM de 19 mm. atornillados a durmientes de madera que se colocarán en la cara inferior de cada correa. El alojamiento de los mismos se cajeará en el DM, de modo que se pueda ocultar los tornillos mediante un tapón del propio DM o con emplastecido.

Se dejará en todo el perímetro una entrecalle de 10 mm. a efectos de absorber posibles dilataciones de la estructura.

Se cajearán en los tableros de DM el paso para el empotramiento de los carriles de iluminación y las rejillas de difusión de aire. Todas las juntas de los tableros se engatillarán para garantizar la planeidad del conjunto.

Su acabado será pintado al esmalte o laca.

## PANELADOS INTERIORES:

Serán los panelados que ocultan interiormente el módulo de instalaciones. Se realizarán con paneles de DM de 19 mm. revistiendo el bloque técnico donde se sitúan las unidades exteriores de acondicionamiento de aire y conformando unas puertas abatibles para el registro interior del compresor, del cuadro eléctrico y de la conexión de la bajante de pluviales a la red.

Todos estos paneles se revestirán por su cara interior con planchas de espuma de poliuretano de 40 Kg/m<sup>3</sup> de densidad al objeto de evitar la transmisión de ruido de vibraciones de las máquinas que ocultan.

Se revestirá el armario de menaje también con paneles de DM de igual modo, quedando la distribución interior del mismo a elección del propietario.

## MEMORIA DE INSTALACIONES

### **CLIMATIZACIÓN.**

Para climatizar el espacio interior, tanto en invierno como en verano, se dispondrá de uno o dos equipos de aire acondicionado de tipo bomba de calor compuesto cada uno por una unidad exterior condensadora y una interior de conductos evaporadora.

En caso de montar un único módulo, bastará con un equipo de aire acondicionado.

En el caso de montar dos o más módulos agrupados, se deberán montar dos equipos de aire acondicionado por cada conjunto de tres módulos, de forma que dos equipos de aire acondicionado den servicio a tres módulos.

La utilización del sistema "bomba de calor" evita condensaciones interiores y la tecnología inverter permite un ahorro de hasta un 30% en energía, ya que detecta los cambios de temperatura en el interior y ajusta el rendimiento del compresor a las necesidades requeridas. Con este sistema se alcanza la temperatura de consigna rápidamente, consiguiendo reducir las fluctuaciones de temperatura lo que se traduce en una mayor sensación de confort.

Los equipos contarán con filtros capaces de eliminar olores y polvo.

Todos los aparatos empleados tendrán un nivel de clasificación energética A+.

Los equipos tendrán las

características siguientes en

cuanto a su montaje:

- La dimension en altura de la unidad interior no superará los 20 cm. para poder alojarse en el techo del módulo.
- La instalación contará con cambio automático entre frío y calor en función de la temperatura interior. Asimismo contarán con control de condensación y programador para control individual y de grupo.
- La distribución se realizará desde la unidad interior mediante conductos de chapa hasta las cajas de difusión tipo TROX, con difusores de aire lineales orientables, en número de dos por módulo.

Las necesidades de calefacción y refrigeración estándar de un conjunto de tres módulos se han estimado en:

Cargas termicas	Latente (Kcal/h)	Sensible (Kcal/h)	Total	FCS
Frio	908,2	4.831,3	5.739,5	84%
Calor	-	4160,8	4160,8	

Por tanto, se deberá instalar una o varias unidades de aire acondicionado de tipo SPLIT-CONDUCTOS INVERTER, con bomba de calor, modelo SEZ-KD35VA (SEZ-KD35VA/ SUZ-AA35VA) de MITSUBISHI ELECTRIC., , de 3010 Frig/h, 3440 Kcal/h, 420/540/660 m<sup>3</sup>/h y 23/28/33 dB(A). con etiquetado energetico A o similar.

No obstante, dependiendo de la ubicación del cerramiento y sus necesidades de refrigeración y calefacción podrán adoptarse soluciones diferentes a la descrita.

## ELECTRICIDAD.

Se instalará según REBT ITC-BT-28 "INSTALACIONES EN LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA".

Desde el ICP del cuadro del local de apoyo se tenderá una línea de alimentación al cuadro general del módulo base.

La instalación contará con los siguientes circuitos, características y protecciones.

- C1: Circuito de iluminación exterior  
Circuito de alumbrado de emergencia  
Potencia toma exterior: 200W  
Potencia alumbrado emergencia: 60W  
Diferencial: 25 A- 30mA  
Interruptor Automático: 10A  
Sección conductores: 2 x 1,5 + TT 1,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 16 mm
- C2: Circuito de iluminación interior  
Potencia por toma: 200W  
Factor simultaneidad: 0.75  
Factor de utilización: 0.5  
Interruptor Automático: 10A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 1,5 + TT 1,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 16 mm
- C3: Circuito de iluminación interior  
Potencia por toma: 200W  
Factor simultaneidad: 0.75

# CERRAMIENTOS

Mod: Cerramiento estable de terrazas de veladores

MU-223

zona 3.

Factor de utilización: 0.5  
Interruptor Automático: 10A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 1,5 + TT 1,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 16 mm

-C4 Tomas de usos varios  
Potencia por toma: 2.200 W  
Factor simultaneidad: 0,2  
Factor de utilización: 0.25  
Tipo de toma: 16A 2p+T  
Interruptor Automático: 16A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 2,5 + TT 2,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 20 mm.

-C5 Tomas de usos varios  
Potencia por toma: 2.200 W  
Factor simultaneidad: 0,2  
Factor de utilización: 0.25  
Tipo de toma: 16A 2p+T  
Interruptor Automático: 16A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 2,5 + TT 2,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 20 mm.

-C6: Aire acondicionado  
Potencia máxima: 15.000W  
Interruptor automático: 40A  
Diferencial: 40A-30mA  
Sección conductores: 4x10+TTx10mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 32 mm.

-C7: Motor puerta automática  
Potencia por toma: 2.200W  
Interruptor automático: 16A  
Diferencial: 25A-30mA  
Sección conductores: 2 x 2,5 + TT 2,5mm<sup>2</sup>Cu  
Diámetro de tubo: 20 mm.

CUADRO GENERAL:

Según ITC-BT-17

El cuadro general se colocará oculto en el armario dispuesto al efecto en el bloque técnico, de modo que no sea accesible al público, siendo su accionamiento desde el interior del módulo. Su altura es de 1,28 m. en su borde inferior.

Contará con:

- Interruptor general automático de corte omnipolar: Tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, de 4.500 A como mínimo.
- Interruptor diferencial general que deberá proteger contra contactos indirectos de todos los circuitos. Será de corte omnipolar y tendrá los polos protegidos que corresponda al número de fases del circuito que protege. Sus características de interrupción estarán de acuerdo con las corrientes admisibles de los conductores del circuito que protegen.

## PUESTA A TIERRA:

Según ITC-BT-18

Se conectarán a tierra las instalaciones eléctricas, así como todas las masas metálicas de cada módulo, estructura primaria, secundaria y auxiliar.

También se conectará el pararrayos que será tipo puntas de Franklin, y se colocará en la esquina superior del bloque de instalaciones.

La sección del conductor será de 2,5 mm<sup>2</sup> y se realizará bajo tubo para su protección mecánica. Discurrirá por el hueco paralelo a la bajante que se ubica en el bloque técnico, conectándose directamente a tierra mediante una pica de cobre contenida en arqueta al efecto.

El valor de resistencia tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto de 24V.

La resistencia a tierra utilizando picas verticales de cobre desnudo se calculará en cada caso según las características del terreno indicadas en la tabla 5 de ITC-BT-18.

Se revisará al menos anualmente en época de verano (con la tierra más seca del año), midiéndose la resistencia, reparándose los defectos que procedan.

## TOMAS DE CORRIENTE:

Únicamente se podrán ubicar tomas de corriente en la cara técnica de cada módulo o en el falso techo de forma que no sea fácilmente accesible a los usuarios de la terraza. Su instalación se hará según RBT. Las mismas deberán cumplir la norma UNE 20315 y deberán ser del tono semejante al de la superficie sobre la cual se ubiquen.

## ILUMINACION

La distribución y número de luminarias a emplear dependerá de las necesidades del titular de la terraza recomendándose la distribución fijada en planos, ya que garantiza un nivel de alumbrado uniforme. En cualquier caso, la instalación deberá cumplir las exigencias del CTE DB-HE así como la norma UNE EN 12464.



Las luminarias recomendadas son:

Lámparas de mesa: Mod. Esedra globo opal, de TARGETTI-ESEDRA o similar. (recom una por mesa). Equipada con lampara fluorescente compactas (CFL) de 20W.

Lámparas de carril: Mod Esedra Evolution spotlight con adaptador JACK-SYSTEM 12V o similar equipado con lámpara halógena de 50W. (3 por carril, 6 en cada módulo)

## **PROTECCION CONTRA INCENDIOS**

### EXTINTORES

Se colocará al menos un extintor de eficacia 21A-113B, cumpliendo UNE 23110. Su ubicación y señalización se hara conforme al CTE- SI y la norma UNE-23033-1.

### ALUMBRADO DE EMERGENCIA

La instalación de alumbrado de emergencia garantizará el cumplimiento de los requisitos fijados por el CTE. Los aparatos empleados en la instalación deberán cumplir la norma *UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento* o la norma *UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento*.

## **EVACUACIÓN DE AGUA.**

La evacuación de agua se realizará en cada módulo mediante la recogida en un canalón perimetral de chapa formado mediante pliegues e incorporado a la pieza de cornisa. En las esquinas se unirán a inglete, colocando por su parte inferior un refuerzo en escuadra con la misma sección en U que el canalón aumentada en su ancho para conseguir el perfecto solape de las piezas. Dicha escuadra solapará 20 cm en cada dirección, pegándose mediante adhesivos especiales al efecto, teniendo cuidado en el montaje para que los cordones del mismo sean perpendiculares a la directriz del canalón, de modo que en caso de alguna pérdida de agua ésta no prospere hacia el interior del conjunto.

La pendiente del canalón será del 0.5%.

El agua del canalón se recogerá en una cazoleta situada en la esquina del bloque técnico. Dicha cazoleta se compondrá de un elemento protege-hojas y un sumidero sifónico de PVC de salida horizontal. Se dispondrá un rebosadero que conecte el canalón a la bajante.

Desde este sumidero sifónico se dispondrá una bajante de 75 mm. de diámetro que mediante un codo discurre en vertical por el hueco dispuesto al efecto en un lateral del bloque técnico, siendo registrable tanto desde el exterior mediante el desmontaje del panel de esquina, como desde el interior mediante la apertura de la puerta de registro situada debajo del cuadro eléctrico.

Esta bajante se conectará a la red mediante la correspondiente arqueta y derivada hacia la propia red del establecimiento servido.

En el caso de unión de módulos tipo, cada uno de los módulos recogerá su agua de evacuación, uniéndose a un colector general cada tres, que discurrirá por el espacio interior de la cubierta hasta una sola bajante.

Cuando el módulo base se coloque adosado a fachada, el babero de remate y unión entre los dos elementos ascenderá 25cm. sobre la fachada.

#### ARQUETAS:

Las arquetas a pie de bajante serán prefabricadas de PVC con unas dimensiones de 20x20x20cm. Las dimensiones del resto de las arquetas dependerán del número de módulos y de su implantación en cada caso particular.

#### RED HORIZONTAL:

La red horizontal enterrada se definirá en el cada proyecto de implantación.

#### **SEÑALIZACIÓN EXTERIOR. TRANSPARENCIA.**

En caso de colocar rotulación exterior sobre los paramentos verticales de vidrio del cerramiento, se utilizarán como norma vinilos adhesivos de tipo anti graffitti con un porcentaje de transparencia de al menos un 50%.

Los rótulos se colocarán a altura legible y se utilizarán a la vez sobre el vidrio como medida de señalización para la seguridad del usuario.

#### **CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN.**

Cada módulo cuenta con patas regulables mediante un husillo roscado capaz para asumir pequeños desniveles normales en las calles de Madrid, de modo que se pueda implantar de modo horizontal, resultando un pequeño escalón para su acceso. En caso de calles con mucha pendiente, se dispondrá de patas articuladas.

Se ha previsto el acceso de minusválidos mediante la inclusión de una plataforma-rampa instalable y desplegable desde cualquiera de las caras acristaladas.

En el caso de grandes agrupaciones deberá estudiarse puntualmente la introducción de plataformas de acceso y estancia exteriores a la propia agrupación.

A efectos de suministro deberán preverse las conexiones eléctricas y de suministro y evacuación de agua enterradas.

Cualquier otra conexión de servicios como redes Wi-Fi o telefonía deberá hacerse de modo inalámbrico.

#### SUMINISTRO DE AGUA.

Opcionalmente se podrá dotar al módulo de suministro de agua mediante una tubería de polietileno enterrada tomada directamente del local al que sirve. En este caso el ramal de suministro contará con una llave de corte en dicho local.

## CERRAMIENTOS

Mod: Cerramiento estable de terrazas de veladores

MU-223

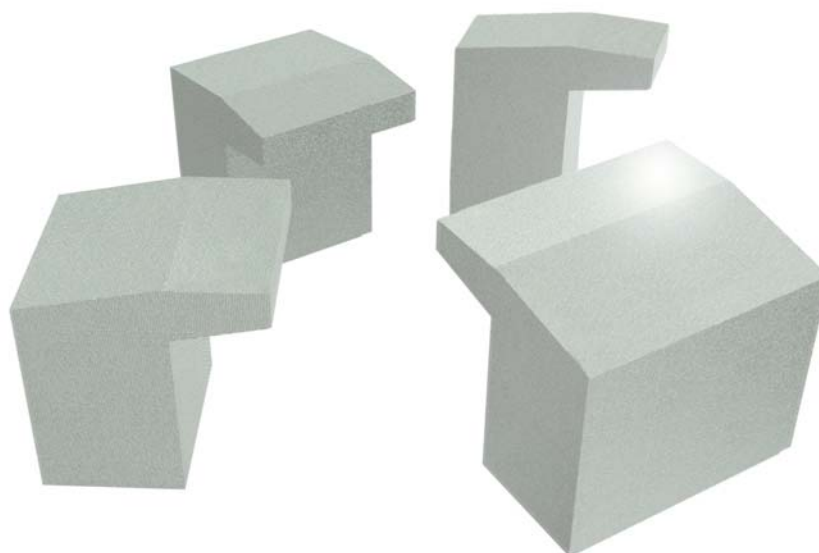
zona 3.

Las acometidas subterráneas de suministro, electricidad, saneamiento, y ocasionalmente agua, serán las del propio local servido.

Se disponen en cada módulo un extintor y un pararrayos (no necesario según CTE). Asimismo será obligatoria la colocación de alumbrado de señalización y emergencia, aún siendo muy escasa longitud de los recorridos de evacuación, evidente la vista de las salidas desde cualquier punto del interior, y la inmediata salida a un espacio exterior.

Se ha previsto la accesibilidad al interior del recinto mediante una rampa de acceso incluida bajo el módulo tipo.

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL SISTEMA MODULAR DE QUIOSCOS K.MOD 2 TIPO MU-225



El sistema modular de quioscos k.mod 2 está ideado para homogenizar la apariencia visual de quioscos con distintos usos en aquellos entornos que se entienden como una unidad, como, por ejemplo, una plaza o una calle recientemente reformados.

El sistema permite una variedad de agrupaciones (ver planos) adaptándose a las distintas necesidades de cada entorno. El quiosco es de instalación fija.

En función del uso a que se destinen, se han diseñado cuatro modelos de quioscos adaptados a las particularidades de venta de cada producto. Así, se han previsto los siguientes modelos:

- quiosco de helados.
- quiosco de lotería/estanco.
- quiosco de prensa.
- quiosco de flores.

## CERRAMIENTOS

Mod: Sistema modular de quioscos k.mod 2

MU-225

zona 2

Los distintos tipos tienen en común el sistema constructivo, el material de fachada, el color de los cierres metálicos interiores, la altura y la sección. Se alternan el ancho y el sistema de apertura de la fachada frontal según la necesidad de cada uno. Un cambio del ancho del kiosco o de los cierres interiores para poder adaptar el kiosco a otros usos es posible siempre que se mantengan los elementos en común.

## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL KIOSCO K.MOD 2 HELADOS TIPO MU-226

### Sistema de kioscos k.mod 2:



El kiosco de helados forma parte del sistema modular de kioscos **k.mod 2** (zona 2) que está ideado para homogenizar la apariencia visual de kioscos con distintos usos en aquellos entornos que se entienden como una unidad, como, por ejemplo, una plaza o una calle recientemente reformados. Aparte del kiosco de helados existen tipos para los siguientes usos: lotería, prensa y flores.

El sistema permite una variedad de agrupaciones (ver planos de configuraciones) adaptándose a las distintas necesidades de cada entorno. El kiosco es de instalación fija. Los distintos tipos tienen en común el sistema constructivo, el material de fachada, el color de los cierres metálicos interiores, la altura y la sección. Se alternan el ancho y el sistema de apertura de la fachada

frontal según la necesidad de cada uno. Un cambio del ancho del kiosco o de los cierres interiores para poder adaptar el kiosco a otros usos es posible siempre que se mantengan los elementos en común.

### Construcción:

La estructura del kiosco se compone de perfiles metálicos tubulares y chapas metálicas plegadas y fijadas por unión atornillada que constituyen un monobloque rígido. Todos los elementos constructivos se lacan en horno en color RAL 7021 para su protección contra la oxidación. La pintura se realiza en instalación con desengrase-fosfatado, lavado, secado y pintura en polvo de poliéster polimerizado en horno a 200°. En su conjunto, esta capa asegura la estanqueidad contra humedad mediante sellado con silicona desde el interior.

Por la cara exterior discurren una serie de perfiles Z metálicos para la fijación del vidrio mediante silicona estructural formando una cámara de aire única y ventilada. Para asegurar la evaporización de posibles filtraciones de agua a través de la juntas de vidrio, los perfiles Z metálicos están perforados en el alma central.

El vidrio es laminado y con textura de punta de diamante en la cara exterior para evitar en lo posible el graffiti y la colocación de pegatinas o carteles. La cara interior es espejada. Todas las uniones de vidrio se ejecutan con inglete.

La parte móvil de la fachada frontal se acciona desde el cuadro eléctrico y mediante cilindros eléctricos. El mecanismo de elevación/ cierre debe funcionar sin automatizaciones y sólo mediante pulsación continua del interruptor correspondiente contando con un sistema de alarma por sonido. El portón superior, cuya sección constructiva es igual en todos los tipos, funciona en posición abierta como una lámpara. La cara interior se ejecuta en metacrilato blanco opal detrás de la cual se alojan una serie de líneas de LED para iluminar toda la superficie de manera homogénea.

### **Interiores:**

Desde el interior se aísla el kiosco con una lámina de lana de roca de 50 mm. Los cierres interiores metálicos y lacados al horno se componen de guías en vertical para la sujeción de baldas de exposición así como de chapas perforadas para la sujeción de ganchos de exposición. Los colores opcionales de los cierres interiores son color RAL 9003 (blanco), RAL 7021 (gris oscuro), RAL 6018 (verde) y RAL 7004 (gris metalizado). Los suelos son antideslizantes realizados en chapas de aluminio estampados con dibujo de punta de diamante.

Las manillas de cierre en el interior de las puertas de los kioscos son de acero inoxidable.

No se colocan manillas o pómulos en el exterior de las puertas. La roseta de cerrajería de la fachada es de aluminio de fundición con la misma textura que el vidrio.

### **Instalaciones:**

El kiosco dispone de acometida eléctrica y de telefonía. La caja del cuadro eléctrico se ubica empotrada en el paramento vertical próximo a la puerta de acceso y se laca del mismo color que los cierres interiores.

Las canaletas eléctricas y los enchufes, interruptores y tomas de telefonía correspondientes son de aluminio.

La iluminación interior del kiosco se realiza mediante tubos fluorescentes en la parte del falso techo registrable y tubos de LED en el portón abatible iluminando de forma homogénea el metacrilato blanco opal.



# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 - HELADOS

MU-226  
zona 2



# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 - HELADOS

MU-226  
zona 2





## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL QUIOSCO K.MOD 2 LOTERÍA/ ESTANCO TIPO MU-227

### Sistema de quioscos k.mod 2:



El quiosco de lotería forma parte del sistema modular de quioscos *k.mod 2* (zona 2) que está ideado para homogenizar la apariencia visual de quioscos con distintos usos en aquellos entornos que se entienden como una unidad, como, por ejemplo, una plaza o una calle recientemente reformados. Aparte del presente quiosco existen otros tipos, para los siguientes usos: *helados, prensa y flores*.

El sistema permite una variedad de agrupaciones (ver planos de configuraciones) adaptándose a las distintas necesidades de cada entorno. El quiosco es de instalación fija.

Los distintos tipos tienen en común el sistema constructivo, el material de fachada, el color de los cierres metálicos interiores, la altura y la sección. Se alternan el ancho y el sistema de apertura de la fachada frontal según la necesidad de cada uno. Un cambio del ancho del quiosco o de los cierres interiores para poder adaptar el quiosco a otros usos es posible siempre que se mantengan los elementos en común.

### Construcción:

La estructura del quiosco se compone de perfiles metálicos tubulares y chapas metálicas plegadas y fijadas por unión atornillada que constituyen un monobloque rígido. Todos los elementos constructivos se lacan en horno en color RAL 7021 para su protección contra la oxidación. La pintura se realiza en instalación con desengrase-fosfatado, lavado, secado y pintura en polvo de poliéster polimerizado en horno a 200°. En su conjunto, esta capa asegura la estanqueidad contra humedad mediante sellado con silicona desde el interior.

Por la cara exterior discurren una serie de perfiles Z metálicos para la fijación del vidrio mediante silicona estructural formando una cámara de aire única y ventilada. Para asegurar la evaporización de posibles filtraciones de agua a través de la juntas de vidrio, los perfiles Z metálicos están perforados en el alma central.

El vidrio es laminado y con textura de punta de diamante en la cara exterior para evitar en lo posible el graffiti y la colocación de pegatinas o carteles. La cara interior es espejada. Todas las uniones de vidrio se ejecutan con inglete.

La parte móvil de la fachada frontal se acciona desde el cuadro eléctrico y mediante cilindros eléctricos. El mecanismo de elevación/ cierre debe funcionar sin automatizaciones y sólo mediante pulsación continua del interruptor correspondiente contando con un sistema de alarma por sonido. El portón superior, cuya sección constructiva es igual en todos los tipos, funciona en posición abierta como una lámpara. La cara interior se ejecuta en metacrilato blanco opal detrás de la cual se alojan una serie de líneas de LED para iluminar toda la superficie de manera homogénea.

## **Interiores:**

Desde el interior se aísla el quiosco con una lámina de lana de roca de 50 mm. Los cierres interiores metálicos y lacados al horno se componen de guías en vertical para la sujeción de baldas de exposición así como de chapas perforadas para la sujeción de ganchos de exposición. Los colores opcionales de los cierres interiores son color RAL 9003 (blanco), RAL 7021 (gris oscuro), RAL 6018 (verde) y RAL 7004 (gris metalizado).

Los suelos son antideslizantes realizados en chapas de aluminio estampados con dibujo de punta de diamante.

Las manillas de cierre en el interior de las puertas de los quioscos son de acero inoxidable. No se colocan manillas o pómulos en el exterior de las puertas. La roseta de cerrajería de la fachada es de aluminio de fundición con la misma textura que el vidrio. El cerrojo del quiosco de lotería es de seguridad con pestillos que bloquean la puerta en la parte inferior y superior.

El frente de atención al público del quiosco se realiza con un cristal de seguridad sobre un mostrador de acero inoxidable que incorpora un pasamonedas y una papelerera en el mismo material.

El quiosco se configura en dos versiones: puesto sencillo y puesto doble. El primero de ellos dispone de una única ventanilla de atención al público mientras que el segundo dispone de dos, siendo además el quiosco de mayor superficie.

Asimismo, puede equipar opcionalmente con una caja fuerte tipo Vulcano de Anloar o equivalente, que se alojará por debajo del mostrador. La caja fuerte deberá tener perforaciones de fábrica para su fijación a la estructura metálica en la base y el fondo.

## **Instalaciones:**

El quiosco dispone de acometida eléctrica y de telefonía. La caja del cuadro eléctrico se ubica empotrada en el paramento vertical próximo a la puerta de acceso y se laca del mismo

## CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 – LOTERÍA/ESTANCO

MU-227

zona 2

color que los cierres interiores.

Las canaletas eléctricas y los enchufes, interruptores y tomas de telefonía correspondientes son de aluminio.

La iluminación interior del quiosco se realiza mediante tubos fluorescentes en la parte del falso techo registrable y tubos de LED en el portón abatible iluminando de forma homogénea el metacrilato blanco opal.

El quiosco cuenta con un sistema de aire acondicionado preinstalado y una pantalla TFT de 17 pulgadas.

## CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 – LOTERÍA/ESTANCO

MU-227

zona 2





## CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 – LOTERÍA/ESTANCO

MU-227

zona 2



## CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 – LOTERÍA/ESTANCO

MU-227

zona 2



## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL KIOSCO K.MOD 2 (ZONA 2) PRENSA TIPO MU-228

### Sistema de kioscos k.mod 2:



El kiosco de prensa forma parte del sistema modular de kioscos **k.mod 2** (zona 2) que está ideado para homogenizar la apariencia visual de kioscos con distintos usos en aquellos entornos que se entienden como una unidad, como, por ejemplo, una plaza o una calle recientemente reformados.

Aparte del kiosco de prensa existen tipos para los siguientes usos: helados, lotería y flores.

El sistema permite una variedad de agrupaciones (ver planos de configuraciones) adaptándose a las distintas necesidades de cada entorno. El kiosco es de instalación fija.

Los distintos tipos tienen en común el sistema constructivo, el material de fachada, el color de los cierres metálicos interiores, la altura y la sección. Se alternan el ancho y el sistema de apertura de la fachada frontal según la necesidad de cada uno. Un cambio del ancho del kiosco o de los cierres interiores para poder adaptar el kiosco a otros usos es posible siempre que se mantengan los elementos en común.

### Construcción:

La estructura del kiosco se compone de perfiles metálicos tubulares y chapas metálicas plegadas y fijadas por unión atornillada que constituyen un monobloque rígido. Todos los elementos constructivos se lacan en horno en color RAL 7021 para su protección contra la oxidación. La pintura se realiza en instalación con desengrase-fosfatado, lavado, secado y pintura en polvo de poliéster polimerizado en horno a 200°. En su conjunto, esta capa asegura la estanqueidad contra humedad mediante sellado con silicona desde el interior.

Por la cara exterior discurren una serie de perfiles Z metálicos para la fijación del vidrio mediante silicona estructural formando una cámara de aire única y ventilada. Para asegurar la evaporización de posibles filtraciones de agua a través de la juntas de vidrio, los perfiles Z metálicos están perforados en el alma central.

El vidrio es laminado y con textura de punta de diamante en la cara exterior para evitar en lo posible el graffiti y la colocación de pegatinas o carteles. La cara interior es espejada.

Todas las uniones de vidrio se ejecutan con inglete. La parte móvil inferior de la fachada frontal se realiza en aluminio de fundición de 6 mm de espesor con la misma textura que el vidrio.

Las partes móviles de la fachada frontal se accionan desde el cuadro eléctrico y mediante cilindros eléctricos. El mecanismo de elevación/ cierre debe funcionar sin automatizaciones y sólo mediante pulsación continua del interruptor correspondiente contando con un sistema de alarma por sonido. El portón superior, cuya sección constructiva es igual en todos los tipos, funciona en posición abierta como una lámpara. La cara interior se ejecuta en metacrilato blanco opal detrás de la cual se alojan una serie de líneas de LED para iluminar toda la superficie de manera homogénea.

## **Interiores:**

Desde el interior se aísla el kiosco con una lámina de lana de roca de 50 mm. Los cierres interiores metálicos y lacados al horno se componen de guías en vertical para la sujeción de baldas de exposición así como de chapas perforadas para la sujeción de ganchos de exposición. Los colores opcionales de los cierres interiores son color RAL 9003 (blanco), RAL 7021 (gris oscuro), RAL 6018 (verde) y RAL 7004 (gris metalizado).

Los suelos son antideslizantes realizados en chapas de aluminio estampados con dibujo de punta de diamante.

El kiosco dispone de un sistema de exposición de revistas compuesto por chapas metálicas lacadas al horno con carriles ajustables en altura y vidrio templado.

El mostrador es móvil y se realiza en corian de color negro.

Las manillas de cierre en el interior de las puertas de los kioscos son de acero inoxidable.

No se colocan manillas o pómulos en el exterior de las puertas. La roseta de cerrajería de la fachada es de aluminio de fundición con la misma textura que el vidrio.

**Instalaciones:**

El kiosco dispone de acometida eléctrica y de telefonía. La caja del cuadro eléctrico se ubica empotrado en el paramento vertical próximo a la puerta de acceso y se laca del mismo color que los cierres interiores.

Las canaletas eléctricas y los enchufes, interruptores y tomas de telefonía correspondientes son de aluminio.

La iluminación interior del kiosco se realiza mediante tubos fluorescentes en la parte del falso techo registrable y tubos de LED en el portón abatible iluminando de forma homogénea el metacrilato blanco opal.

# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 – PRENSA

MU-228  
zona 2



# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 – PRENSA

MU-228

zona 2





# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 – PRENSA

MU-228  
zona 2



## HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL KIOSCO K.MOD 2 (ZONA 2) FLORES TIPO MU-229



### Sistema de kioscos k.mod 2:

El kiosco de flores forma parte del sistema modular de kioscos **k.mod 2** (zona 2) que está ideado para homogenizar la apariencia visual de kioscos con distintos usos en aquellos entornos que se entienden como una unidad, como, por ejemplo, una plaza o una calle recientemente reformados. Aparte del kiosco de helados existen tipos para los siguientes usos: helados, lotería y prensa.

El sistema permite una variedad de agrupaciones (ver planos de configuraciones) adaptándose a las distintas necesidades de cada

entorno. El kiosco es de instalación fija.

Los distintos tipos tienen en común el sistema constructivo, el material de fachada, el color de los cierres metálicos interiores, la altura y la sección. Se alternan el ancho y el sistema de apertura de la fachada frontal según la necesidad de cada uno. Un cambio del ancho del kiosco o de los cierres interiores para poder adaptar el kiosco a otros usos es posible siempre que se mantengan los elementos en común.

### Construcción:

La estructura del kiosco se compone de perfiles metálicos tubulares y chapas metálicas plegadas y fijadas por unión atornillada que constituyen un monobloque rígido. Todos los elementos constructivos se lacan en horno en color RAL 7021 para su protección contra la oxidación. La pintura se realiza en instalación con desengrase-fosfatado, lavado, secado y pintura en polvo de poliéster polimerizado en horno a 200°. En su conjunto, esta capa asegura la estanqueidad contra humedad mediante sellado con silicona desde el interior.

Por la cara exterior discurren una serie de perfiles Z metálicos para la fijación del vidrio mediante silicona estructural formando una cámara de aire única y ventilada. Para asegurar

la evaporización de posibles filtraciones de agua a través de la juntas de vidrio, los perfiles Z metálicos están perforados en el alma central.

El vidrio es laminado y con textura de punta de diamante en la cara exterior para evitar en lo posible el graffiti y la colocación de pegatinas o carteles. La cara interior es espejada.

Todas las uniones de vidrio se ejecutan con inglete. La parte móvil inferior de la fachada frontal se realiza en aluminio de fundición de 6 mm de espesor con la misma textura que el vidrio.

Las partes móviles de la fachada frontal se accionan desde el cuadro eléctrico y mediante cilindros eléctricos. El mecanismo de elevación/ cierre debe funcionar sin automatizaciones y sólo mediante pulsación continua del interruptor correspondiente contando con un sistema de alarma por sonido. El portón superior, cuya sección constructiva es igual en todos los tipos, funciona en posición abierta como una lámpara. La cara interior se ejecuta en metacrilato blanco opal detrás de la cual se alojan una serie de líneas de LED para iluminar toda la superficie de manera homogénea.

## **Interiores:**

Desde el interior se aísla el kiosco con una lámina de lana de roca de 50 mm. Los cierres interiores metálicos y lacados al horno se componen de guías en vertical para la sujeción de baldas de exposición así como de chapas perforadas para la sujeción de ganchos de exposición. Los colores opcionales de los cierres interiores son color RAL 9003 (blanco), RAL 7021 (gris oscuro), RAL 6018 (verde) y RAL 7004 (gris metalizado).

Los suelos son antideslizantes realizados en chapas de aluminio estampados con dibujo de punta de diamante.

El mostrador es móvil y se realiza en corian de color negro.

Las manillas de cierre en el interior de las puertas de los kioscos son de acero inoxidable.

No se colocan manillas o pómulos en el exterior de las puertas. La roseta de cerrajería de la fachada es de aluminio de fundición con la misma textura que el vidrio.

## **Instalaciones:**

El kiosco dispone de acometida eléctrica, telefonía, acometida de agua y conexión a la red de saneamiento. La caja del cuadro eléctrico se ubica empotrado en el paramento vertical próximo a la puerta de acceso y se laca del mismo color que los cierres interiores.

Las canaletas eléctricas y los enchufes, interruptores y tomas de telefonía correspondientes son de aluminio.

## CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 – FLORES

MU-229

zona 2

La iluminación interior del kiosco se realiza mediante tubos fluorescentes en la parte del falso techo registrable y tubos de LED en el portón abatible iluminando de forma homogénea el metacrilato blanco opal.

# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 – FLORES

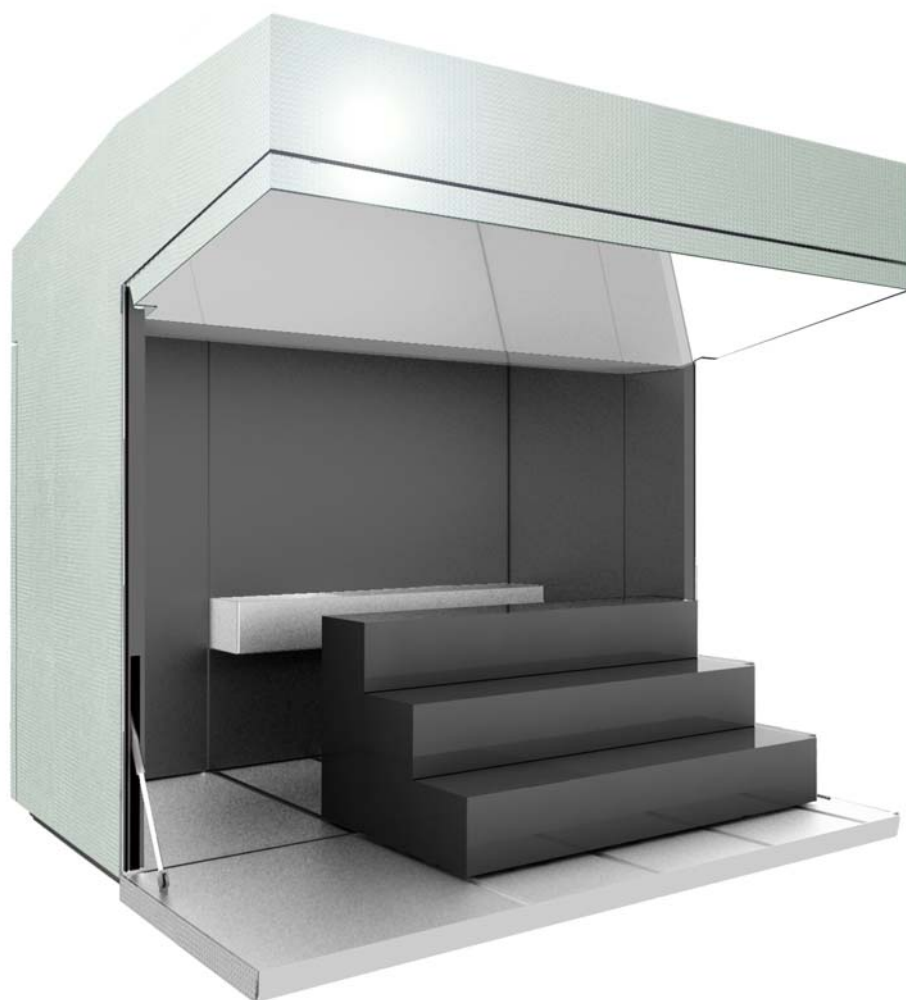
MU-229  
zona 2



# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 – FLORES

MU-229  
zona 2





# CERRAMIENTOS

Mod: k.mod 2 – FLORES

MU-229  
zona 2







**iMADRID!**

**ÁREA DE GOBIERNO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MOVILIDAD**