

Producto	Partida arancelaria	Pesetas 100 Kg. netos
a 12.189 pesetas por 100 kilogramos de peso neto para los demás países ...	04.04 G-1-b-3	100
— Camembert, Brie, Taleggio, Maroilles, Coulommiers, Carré de l'Est, Reblochon, Pont l'Eveque, Neufchatel, Limburger, Romandour, Herve, Harzerkäse, Queso de Bruselas, Stracchino, Crescenza, Robiola, Livarot, Münster y Saint Marcellin, que cumplan las condiciones establecidas en la nota 2 .....	04.04 G-1-b-4	1
— Otros quesos con un contenido de agua en la materia no grasa superior al 62 por 100, que cumplan las condiciones establecidas en la nota 1, y con un valor CIF igual o superior a 13.530 pesetas por 100 kilogramos de peso neto .....	04.04 G-1-b-5	100
— Los demás .....	04.04 G-1-b-6	11.087
Superior al 72 por 100 en peso y acondicionados para la venta al por menor en envases con un contenido neto:		
— Inferior o igual a 500 gramos que cumplan las condiciones establecidas por la nota 1, y con un valor CIF igual o superior a 13.530 pesetas por 100 kilogramos de peso neto .....	04.04 G-1-c-1	100
— Superior a 500 gramos.	04.04 G-1-c-2	11.110
— Los demás .....	04.04 G-2	11.110

Segundo.—Estos derechos estarán en vigor desde la fecha de la publicación de la presente Orden hasta las trece horas del día 8 de los corrientes.

En el momento oportuno se determinará por este Departamento la cuantía y vigencia del derecho regulador del siguiente período.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.  
Dios guarde a V. I. muchos años.  
Madrid, 1 de julio de 1976.

CALVO-SOTELO

Ilmo. Sr. Director general de Política Arancelaria e Importación.

## MINISTERIO DE LA VIVIENDA

**12378** ORDEN de 23 de junio de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDZ/1976, «Fachadas defensas: Celosías». (Conclusión.)

Ilustrísimo señor:

En aplicación del Decreto 3565/1972, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» de 15 de enero de 1973), a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación y previo informe del Ministerio de Industria y del Consejo Superior de la Vivienda,

Este Ministerio ha resuelto:

Artículo primero.—Se aprueba provisionalmente la Norma Tecnológica de la Edificación que figura como anexo de la presente Orden NTE-FDZ/1976. (Conclusión.)

Artículo segundo.—La presente Norma regula las actuaciones de diseño, cálculo, construcción, control, valoración y mantenimiento y se encuentra incluida en el anexo de clasificación sistemática del Decreto 3565/1972, bajo los epígrafes de «Fachadas defensas: Celosías».

Artículo tercero.—La presente Norma entrará en vigor a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» y podrá ser utilizada a efectos de lo dispuesto en el Decreto 3565/1972, con excepción de lo establecido en sus artículos octavo y décimo.

Artículo cuarto.—En el plazo de seis meses naturales, contados a partir de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de la entrada en vigor que en el artículo anterior se señala y al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo quinto del Decreto 3565/1972, las personas que lo crean conveniente, y especialmente aquellas que tengan debidamente asignada la responsabilidad de la planificación o de las diversas actuaciones tecnológicas relacionadas con la norma que por esta Orden se aprueba, podrán dirigirse a la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación (Subdirección General de Tecnología de la Edificación-Sección de Normalización) señalando las sugerencias u observaciones que a su juicio puedan mejorar el contenido o aplicación de la Norma.

Artículo quinto.—1. Consideradas, en su caso, las sugerencias remitidas, y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la Norma que por la presente Orden se aprueba.

2. Transcurrido el plazo de un año a partir de la fecha de publicación de la presente Orden sin que hubiera sido modificada la Norma en la forma establecida en el párrafo anterior, se entenderá que ha sido definitivamente aprobada, a todos los efectos prevenidos en el Decreto 3565/1972, incluidos los de los artículos octavo y décimo.

Artículo sexto.—Quedan derogadas las disposiciones vigentes que se opongan a lo dispuesto en esta Orden.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.  
Dios guarde a V. I.  
Madrid, 23 de junio de 1976.

LOZANO VICENTE

Ilmo. Sr. Director general de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.



2

Fachadas, Defensas

**NTE**  
**Construcción**

**Celosías**

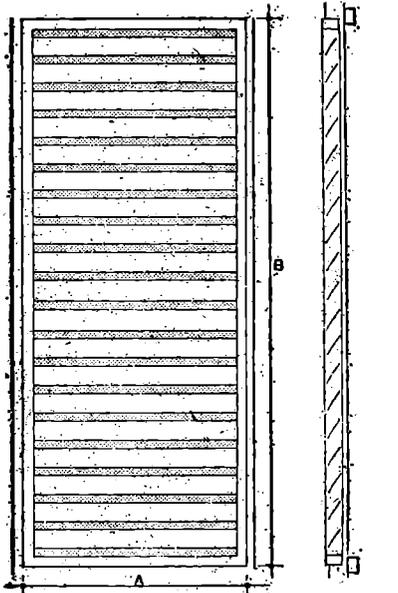
Latticework, Protection, Construction



**FDZ**

1976

**FDZ-4. Celosía de paneles-A-B-E:**



Alzado

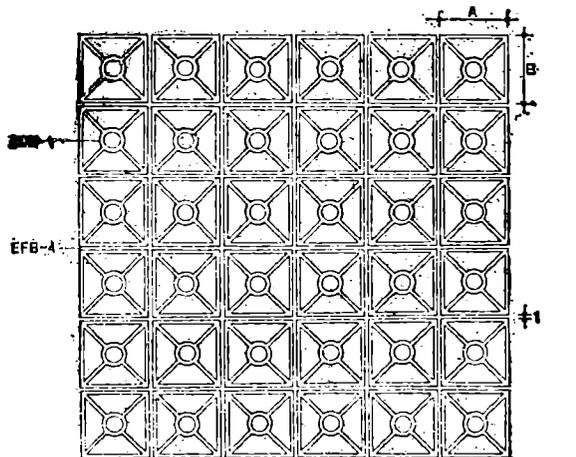
Sección vertical



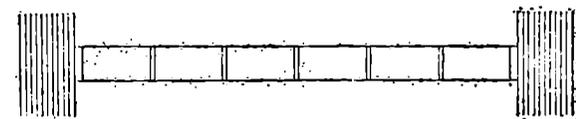
Sección horizontal

La celosía representada no presupone tipo

**FDZ-5 Celosía de bloques-A-B-C-Material**



Alzado



Planta

Formada por una serie de paneles unidos a un soporte para su anclaje a la fachada.

El panel estará formado por un bastidor al que irán unidos una serie de elementos dispuestos horizontal y/o verticalmente.

Los elementos serán de aluminio de aleación 50S-T6 y protegidos mediante anodizado y sellado con espesor mínimo E de 15 micras y en ambientes marinos de 20 micras.

El soporte estará formado por una serie de elementos horizontales de material como aluminio anodizado o acero galvanizado, provistos de los elementos necesarios para su anclaje a la fachada.

La celosía será capaz de soportar, sin deformarse, los esfuerzos de viento.

**FDZ-1 Bloque para celosía.**

De dimensiones A, B y C y Material según Documentación Técnica.

Antes de su colocación se humedecerá por riego sin llegar a empapararlo.

El encuentro de la celosía con elementos estructurales se hará de forma que no sean solidarios, dejando una junta entre ambos de 2 cm como mínimo, rellena con mortero.

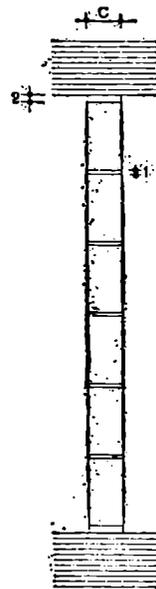
La celosía quedará plana y aplomada.

**EFB-4 Mortero M-40b.**

De cemento y arena de dosificación 1:6.

Se extenderá sobre las superficies de contacto de las piezas, en un espesor de 1 cm, y sobre las juntas perimetrales de la celosía.

Se recogerán las rebabas de mortero al asentar las piezas.

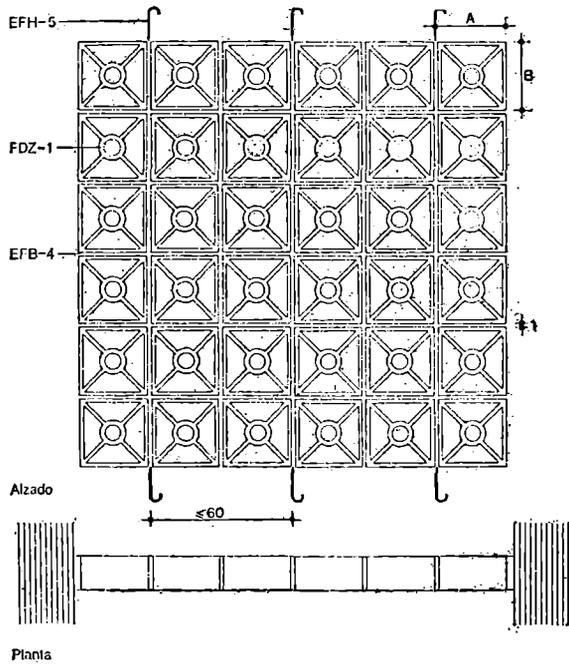


Sección vertical

Medidas en cm

Ministerio de la Vivienda - España

**FDZ-6 Celosía de bloques armada-A-B-C-Material**

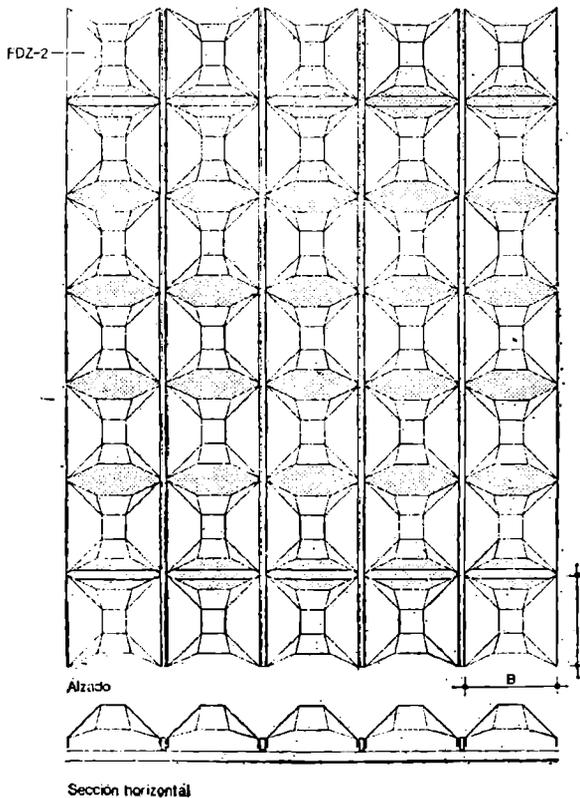


**FDZ-1** Bloque para celosía.  
De dimensiones A, B y C y Material según Documentación Técnica.  
Antes de su colocación se humedecerá por riego sin llegar a empaparlo.  
El encuentro de la celosía con elementos estructurales se hará de forma que no sean solidarios, dejando una junta entre ambos de 2 cm como mínimo, rellena con mortero. La celosía quedará plana y aplomada.

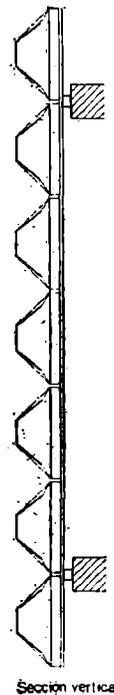
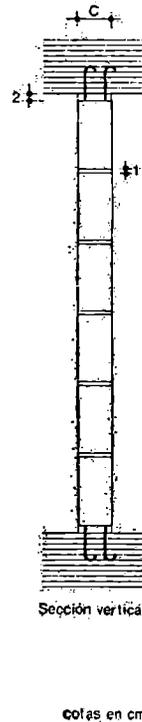
**EFH-5** Armadura de acero.  
De acero AE 42 de 6 mm de diámetro. Se colocarán dos redondos cada 60 cm como máximo y en las juntas perpendiculares a los bordes de apoyo.  
Antes de la colocación de las armaduras se abrirán huecos en la obra de fábrica, en los lugares correspondientes para alojamiento de sus extremos.

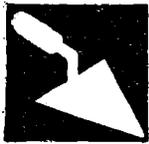
**EFB-4** Mortero M:40b.  
De cemento y arena de dosificación 1:6.  
Para fijación de las armaduras a la fábrica y unión entre piezas.  
Se extenderá sobre las superficies de contacto de las piezas, en un espesor de 1 cm, y sobre las juntas perimetrales de la celosía.  
Se recogerán las rebabas de mortero al asentar las piezas.

**FDZ-7 Celosía de piezas colocada-A-B-E-Material**



**FDZ-2** Celosía de piezas.  
De dimensiones A y B y espesor de anodizado E según Documentación Técnica.  
La estructura de soporte se anclará a la fachada.  
Las piezas se fijarán a los elementos de soporte, cuidando que no queden holguras que puedan producir vibraciones.  
La celosía quedará plana y aplomada.





3

NTE  
Construcción

Fachadas, Defensas.

# Celosías

Latticework. Protections. Construction

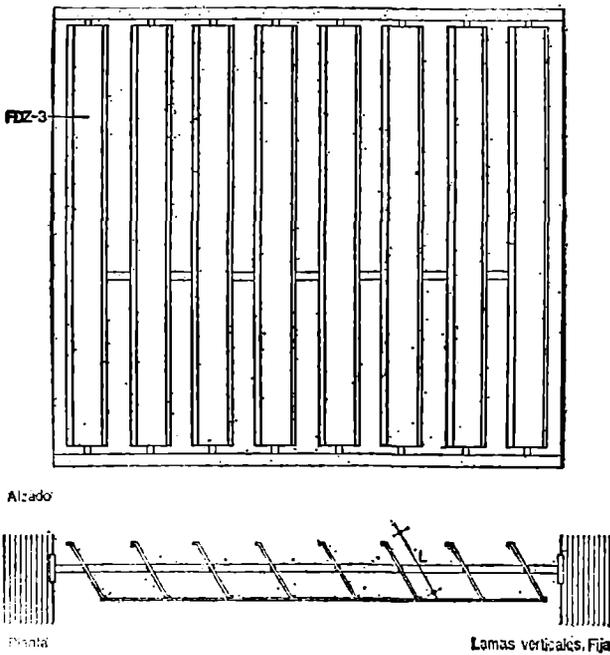
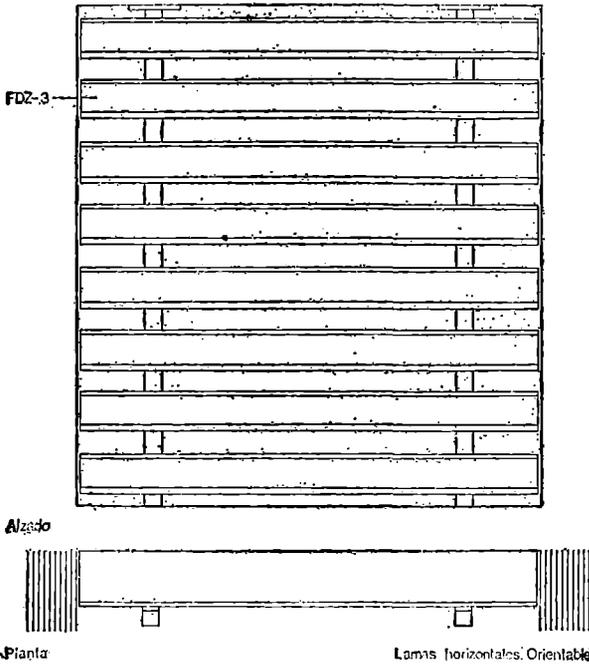


5

FDZ

1976

FDZ-8 Celosía de lamas colocada-Tipo-E-T-L-S- $\alpha$ - $\beta$ -Material-Posición

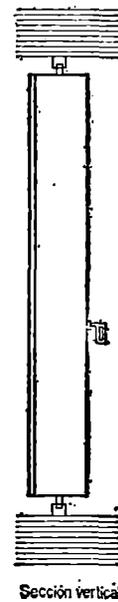
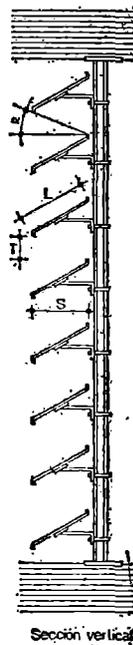


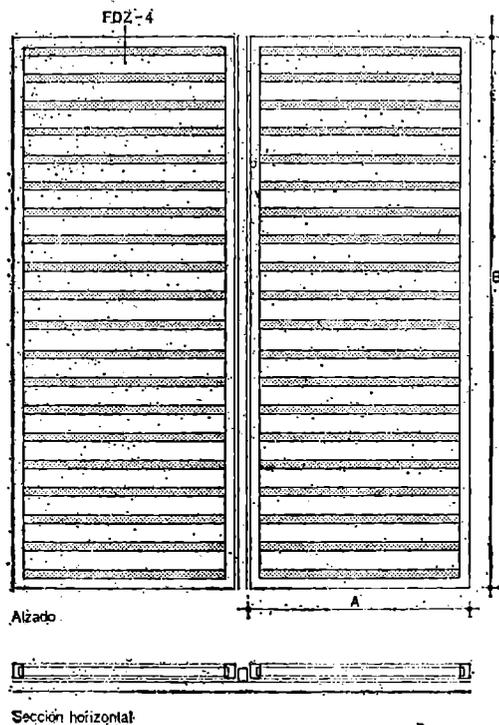
FDZ-3 Celosía de lamas.

Tipo, dimensiones L, T, S; espesor de anodizado E; formando entre sí ángulos  $\alpha$  y  $\beta$ . Material y posición horizontal o vertical según Documentación Técnica.

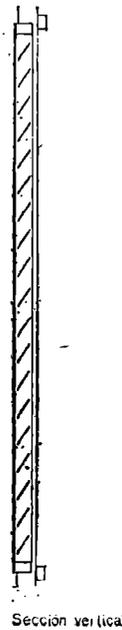
El soporte se fijará a la fachada mediante el anclaje de sus elementos cuidando que queden aplomados.

Las lamas se fijarán al soporte cuidando que queden horizontales o verticales, según la posición y que no existan holguras en la unión que permitan a las lamas producir vibraciones..



**FDZ-9 Celosía de paneles colocada-A-B-E****FDZ-4 Celosía de paneles.**

Paneles de dimensiones A, B y espesor de anodizado E según Documentación Técnica. La estructura se fijará a la fachada mediante el anclaje de sus elementos cuidando que queden aplomados. Los paneles se fijarán a la estructura de soporte. La celosía quedará plana y aplomada.



## 2. Condiciones de seguridad en el trabajo

### Andamios

Hasta 3 m de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriosteo.

Por encima de 3 m hasta 6 m, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostados. En alturas superiores a 2 m, todo andamio llevará barandilla de 0,90 m y rodapié de 0,20 m. La plataforma tendrá un ancho mínimo de 0,60 m y no volará más de 0,20 m.

El acceso a los andamios de más de 1,50 m de altura se hará por medio de escaleras de mano provistas de apoyos antideslizantes y su longitud deberá sobrepasar por lo menos 0,70 m el nivel del andamio.

No se apoyará ningún elemento auxiliar en la celosía.

Una vez montado el andamio, antes de su primera utilización, se comprobará con una sobrecarga igual a la de trabajo que será de 6 para cables y 10 para cuerdas.

Al iniciarse la jornada se revisará todo el andamiaje.

### Protección personal

Los andamios se mantendrán siempre libres de todo material que no sea estrictamente necesario.

El operario no trabajará nunca por encima de la altura de sus hombros.

Siempre que se trabaje a niveles superpuestos se protegerá a los trabajadores situados en niveles inferiores con redes, viseras o medios equivalentes.

Cuando se trabaje al exterior con riesgo de caída será obligatorio el cinturón de seguridad.

Los soldadores usarán gafas o pantallas, mandil, guantes y polainas.

A nivel del suelo se acotarán las áreas de trabajo y se colocarán señales de Riesgo de caída de objetos y Peligro.

Si las lamas de las celosías son orientables se mantendrán bloqueadas durante su manipulación y montaje.

Cuando las celosías y piezas sean de gran peso o susceptibles de producir cortes, el personal irá dotado de calzado y guantes de seguridad.

Se cumplirán además todas las disposiciones generales, que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



1

NTE

Control

### 1. Materiales y equipos de origen industrial

Fachadas, Defensas

## Celosías

*Latticework, Protections, Control*

Los materiales y equipos de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en las NTE, así como las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial, o en su defecto, las normas UNE que se indican:



6

FDZ

1976

#### Especificación

FDZ-1: Bloque para celosías

FDZ-2 Celosía de piezas

FDZ-3 Celosía de lamas

FDZ-4 Celosía de paneles

#### Normas UNE

UNE 7.059; 7.062; 7.063; 7.240; 7.242; 41.111; 41.112; 41.115

UNE 7.126; 39.001 1.ª R; 39.002 1.ª R; 39.011; 39.012; 39.013; 39.014; 39.015; 39.017; 39.337 1.ª R

UNE 7.182; 7.262; 36.007; 36.016 2.ª R; 36.556; 53.020-73; 53.023; 53.112-73; 53.118; 55.509; 56.520-72; 56.521-72; 56.522-72; 53.702

UNE 7.126; 39.001 1.ª R; 39.002 1.ª R; 39.011; 39.012; 39.013; 39.014; 39.015; 39.017; 39.337 1.ª R

Cuando el material o equipo llegue a obra con Certificado de Origen Industrial, que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando únicamente sus características aparentes.

### 2. Control de la ejecución

#### Especificación

**FDZ-5 Celosía de bloques-A·B·C·Material**

#### Controles a realizar

Recibido de los bloques

Horizontalidad de hiladas

Desplome

Planicidad

Mortero de agarre

#### Número de controles

Uno cada 10 unidades

#### Condición de no aceptación automática

Falta de mortero en la superficie de asiento del bloque. Espesor del llagueado inferior a 1 cm

Variaciones en horizontalidad superiores a 2 mm por metro de longitud

Variaciones superiores a 3 mm por metro

Variaciones superiores a 10 mm comprobados con regla de 2 m

Dosificación distinta a la especificada

**FDZ-6 Celosía de bloques armada-A·B·C·Material**

Recibido de los bloques

Horizontalidad de hiladas

Desplome

Planicidad

Mortero de agarre

Armadura

Uno cada 10 unidades

Falta de mortero en la superficie de asiento del bloque. Espesor del llagueado inferior a 1 cm

Variaciones en horizontalidad superiores a 2 mm por metro de longitud

Variaciones superiores a 3 mm por metro

Variaciones superiores a 10 mm comprobados con regla de 2 m

Dosificación distinta a la especificada

Dimensiones y colocación diferente a la especificada

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
<b>FDZ-7 Celosía de piezas colocada-A-B-E-Material</b>	Anclaje de soporte	Uno cada 10 unidades	Anclaje defectuoso de la estructura de soporte
	Fijación de las piezas	Uno cada 10 unidades	Holguras en la fijación de la pieza
	Planeidad	Uno cada 10 unidades	Variaciones superiores a 5 mm por metro
	Desplome	Uno cada 10 unidades	Variaciones superiores a 3 mm por metro
<b>FDZ-8 Celosía de lamas colocada-Tipo-E-T-L-S-<math>\alpha</math>-<math>\beta</math>-Material-Posición</b>	Estructura de soporte	Uno cada 10 unidades	Anclaje defectuoso de la estructura de soporte
	Fijación de las lamas	Uno cada 10 unidades	Fijación defectuosa. Angulos y separación diferentes a los especificados
	Paralelismo entre lamas.	Uno cada 10 unidades	Variaciones superiores a 1 mm por metro
<b>FDZ-9 Celosía de paneles colocada-A-B-E</b>	Estructura de soporte	Uno cada 10 unidades	Anclaje defectuoso de la estructura de soporte
	Fijación de paneles	Uno cada 10 unidades	Holguras en la fijación de paneles
	Planeidad	Uno cada 10 unidades	Variaciones superiores a 5 mm por metro
	Desplome	Uno cada 10 unidades	Variaciones superiores a 3 mm por metro

### 3. Criterio de medición

Especificación	Unidad de medición	Forma de medición
<b>FDZ-5 Celosía de bloques-A-B-C-Material</b>	m <sup>3</sup>	Superficie realmente ejecutada
<b>FDZ-6 Celosía de bloques armada-A-B-C-Material</b>	m <sup>2</sup>	Superficie realmente ejecutada
<b>FDZ-7 Celosía de piezas colocada-A-B-E-Material</b>	m <sup>3</sup>	Superficie realmente ejecutada
<b>FDZ-8 Celosía de lamas colocada-Tipo-E-T-L-S-<math>\alpha</math>-<math>\beta</math>-Material-Posición</b>	m <sup>3</sup>	Superficie realmente ejecutada
<b>FDZ-9 Celosía de paneles colocada-A-B-E</b>	m <sup>3</sup>	Superficie realmente ejecutada



1

## NTE Valoración

### 1. Criterio de valoración

Fachadas, Defensas



7

## Celosías

1976

FDZ

Latticework. Protections. Cost

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios, correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición sustituidos los parámetros por sus valores numéricos en cm.

En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
<b>FDZ-5 Celosía de bloques-A-B-C-Material</b>	m <sup>2</sup>		
	ud	FDZ - 1	$\frac{10.000}{A \cdot B}$
	m <sup>3</sup>	EFB - 4	$\frac{C(A+B)}{100 \cdot A \cdot B}$
<b>FDZ-6 Celosía de bloques armada-A-B-C-Material</b>	m <sup>2</sup>		
Incluso apertura de rozas y sellado de juntas perimetrales con mortero y corte de la armadura	ud	FDZ - 1	$\frac{10.000}{A \cdot B}$
	kg	EFH - 5	0,75
	m <sup>3</sup>	EFB - 4	$\frac{C(A+B)}{100 \cdot A \cdot B}$
<b>FDZ-7 Celosía de piezas colocada-A-B-E-Material</b>	m <sup>2</sup>		
Incluso estructura de soporte y anclaje	ud	FDZ - 2	$\frac{10.000}{A \cdot B}$
<b>FDZ-8 Celosía de lamas colocada-Tipo-E-T-L-S-H-N-α-B-Material-Posición</b>	m <sup>2</sup>		
Incluso estructura de soporte y anclaje	m <sup>3</sup>	FDZ - 3	$\frac{10.000}{A \cdot B}$
<b>FDZ-9 Celosía de paneles colocada-A-B-E</b>	m <sup>2</sup>		
Incluso estructura de soporte y anclaje	m <sup>2</sup>	FDZ - 4	$\frac{10.000}{A \cdot B}$

### 2. Ejemplo

**FDZ-5 Celosía de bloques-20-20-10-Cerámico**

Datos: A = 20 cm  
B = 20 cm  
C = 10 cm  
Material = Cerámico

Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición	Precio unitario	Coefficiente de medición
ud	FDZ-1	$\times \frac{10.000}{A \cdot B}$	= 1,656	$\times \frac{10.000}{20 \cdot 20}$
m <sup>3</sup>	EFB-4	$\times \frac{C(A+B)}{100 \cdot A \cdot B}$	= 18	$\times \frac{10(20+20)}{100 \cdot 20 \cdot 20}$
				<b>Total Pta. m<sup>2</sup> = 466,56</b>



1

**NTE**  
**Mantenimiento**

Fachadas, Defensas

## Celosías

*Lattice-work. Protections. Maintenance*



8

**FDZ**

1976

### 1. Criterio de mantenimiento

#### Especificación

**FDZ-5 Celosía de bloques-A·B·C-Material**

La especificación FDZ-6, tiene los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que FDZ-5.

**FDZ-7 Celosía de piezas colocada-A·B·E-Material**

Las especificaciones FDZ-8 y FDZ-9, tienen los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que FDZ-7.

#### Utilización, entretenimiento y conservación

Cada cinco años o antes si se ha apreciado alguna anomalía, desplome, movimiento o rotura, se inspeccionará visualmente la celosía y si hubiese alguna pieza deteriorada, se reemplazará.  
No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañarla.

Cada cinco años o antes si se ha apreciado alguna anomalía, desplome o rotura, se inspeccionará visualmente la celosía y si hubiese alguna pieza deteriorada, se reemplazará.  
No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañarla.  
Periódicamente se limpiarán con agua y jabón, sin ácidos, ni lejías, evitando la utilización de objetos duros o esponjas metálicas que puedan producir rayado.