

DISPONGO:

Artículo primero.—Queda suspendida la vigencia del Decreto tres mil seiscientos/mil novecientos setenta y cinco, de cinco de diciembre, por el que se establece la plantilla de los Colegios Nacionales de Educación General Básica y se regula la provisión de sus puestos de trabajo.

Artículo segundo.—En tanto permanezca en suspenso el Decreto tres mil novecientos sesenta y cinco, de cinco de diciembre, será de aplicación lo establecido en el Decreto trescientos setenta y cinco/mil novecientos setenta y cuatro, de siete de febrero, por el que se regula transitoriamente el acceso al Cuerpo de Profesores de Educación General Básica.

DISPOSICION FINAL

El presente Real Decreto entrará en vigor el mismo día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a doce de noviembre de mil novecientos setenta y seis.

JUAN CARLOS

El Ministro de Educación y Ciencia,
AURELIO MENEDEZ Y MENEDEZ

MINISTERIO DE COMERCIO

23514 REAL DECRETO 2616/1976, de 12 de noviembre, por el que se suspende la aplicación de los derechos arancelarios establecidos en la partida 07.01 A-1-b) a la importación de patatas de siembra en las islas Baleares.

El Decreto mil treinta y cuatro, de veintiséis de abril del año mil novecientos sesenta y dos, dispuso la concesión de franquicia arancelaria a la importación de un cupo anual de cuatro mil toneladas de patatas con destino al abastecimiento de las islas Baleares.

Las razones que motivaron dicho Decreto son de aplicación igualmente a la importación en las citadas islas de patata de siembra, destinada a obtener patata para consumo, por lo que es aconsejable que el Gobierno haga uso de la facultad que le confiere el artículo sexto, apartado dos, de la vigente Ley Arancelaria, para suspender temporalmente la aplicación de los derechos arancelarios.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Comercio y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día doce de noviembre de mil novecientos setenta y seis,

DISPONGO:

Artículo primero.—En el período comprendido entre la fecha de publicación de este Decreto en el «Boletín Oficial del Estado» y el día treinta y uno de diciembre del presente año, ambos inclusive, se suspende totalmente la aplicación de los derechos establecidos a la importación de patatas de siembra, en la partida 07.01 A-1-b) del Arancel de Aduanas, con destino a las islas Baleares.

Artículo segundo.—Las Direcciones Generales de Aduanas y de Política Arancelaria e Importación adoptarán cada una, en la esfera de su competencia, las medidas necesarias para el exacto cumplimiento de lo dispuesto en este Real Decreto.

Dado en Madrid a doce de noviembre de mil novecientos setenta y seis.

JUAN CARLOS

El Ministro de Comercio,
JOSE LLADO FERNANDEZ-URRUTIA

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

23515 ORDEN de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas Defensas: Barandillas».

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-FDB/1976, «Fachadas Defensas: Barandillas».

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: Barandillas».

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 de 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, 15 de noviembre de 1976.

LOZANO VICENTE.

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



1

NTE

Diseño

1. Ambito de aplicación

2. Información previa

De proyecto

3. Criterio de diseño

Componentes

Fachadas, Defensas

Barandillas

Facades Balustrades, Design



1

FDB

1976

Barandillas para protección de personas y objetos de riesgo de caída, en terrazas, balcones, azoteas, escaleras y locales interiores. No se incluyen en esta norma las barandillas para locales públicos en los que se prevean grandes aglomeraciones, como estadios y estaciones, ni las barandillas para escaleras de emergencia, de incendio y de conservación de edificios.

Plantas y secciones de los diferentes locales con indicación del uso a que se destinan y situación de las barandillas.

Bastidor

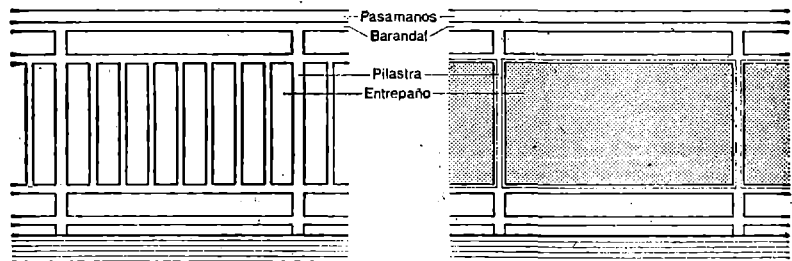
Elemento estructural formado por pilastras y barandales. Las pilastras son los elementos resistentes verticales que transmiten los esfuerzos de la barandilla al forjado o a la solera correspondiente, dispuestos como máximo cada 2,50 m y los barandales son los elementos resistentes paralelos a la directriz de la barandilla, horizontal o inclinada, que unen las pilastras. En barandillas con tramos rectos de longitud superior a 3,60 m se dispondrán tornapuntas con la misma resistencia que las pilastras, pilastras pasantes de forjado a forjado o barandales anclados a los muros laterales que aseguren la indeformabilidad del bastidor.

Entrepaño

Conjunto de elementos lineales o superficiales de cierre entre barandales y pilastras. Cuando esté formado por elementos lineales, montantes, balaustres, barrotes, o barandales intermedios, es aconsejable colocar éstos con el lado mayor de su sección perpendicular al plano de la barandilla.

Pasamanos

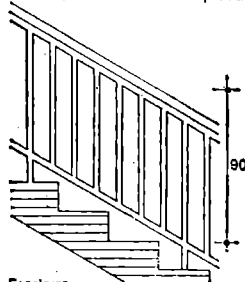
Elemento lineal de remate superior de la barandilla que podrá ser el propio barandal siempre que su cara superior tenga una anchura no menor de 45 mm.



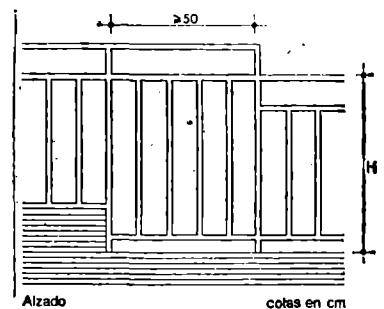
Alzado cotas en cm

La altura H de barandillas será no menor de 100 cm, para alturas de caída no mayores de 25 m y de 110 cm, para alturas de caída superiores.

En barandillas de escaleras la altura mínima será 90 cm medidos en vertical desde el borde del zócalo hasta el pasamanos.



Escaleras Alzado cotas en cm



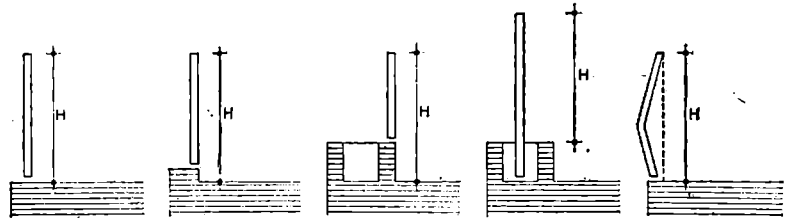
Alzado cotas en cm

En barandillas situadas sobre antepechos de fábrica o jardinera es aconsejable la supresión de resaltes interiores que permitan escalar.

En caso de haberlos, la altura H se medirá desde la coronación del antepecho o jardinera.

En barandillas escalonadas, el escalonamiento se efectuará a 50 cm como mínimo del extremo del zócalo o jardinera que provoque dicha variación de altura.

En barandillas de sección vertical quebrada es aconsejable que su parte superior no sobresalga del plano de fachada.

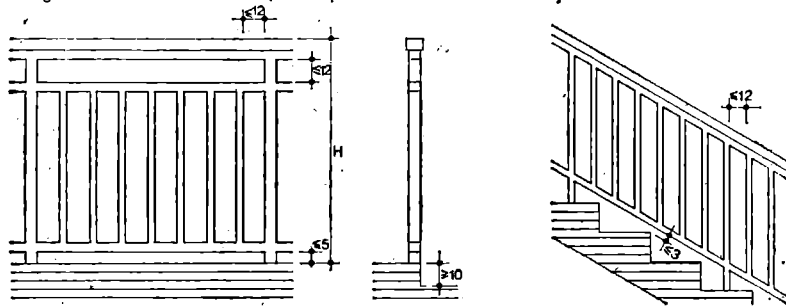


Secciones verticales

cotas en mm

Huecos y zócalos

En viviendas y edificios en los que se prevea la estancia habitual de niños, la disposición de los elementos de las barandillas será tal que no permita el paso de una esfera de 12 cm de diámetro en ningún punto, ni elementos que permitan escalar a los niños.
 En todo caso la separación entre barandilla y solado no será mayor de 5 cm en barandillas de directriz horizontal y de 3 cm en las de directriz inclinada.
 En escaleras con paso habitual de niños la separación entre barandilla y peldaño no permitirá el paso de una esfera de 12 cm de diámetro.
 En locales como talleres, almacenes o industrias se dispondrá un zócalo ciego de 10 cm de altura que impida la caída de los objetos.



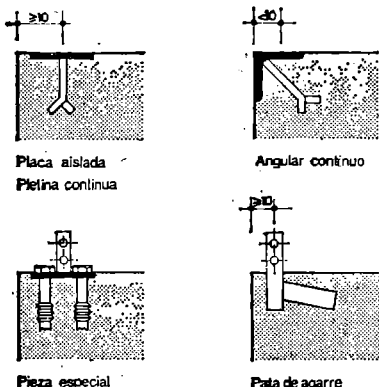
Viviendas y escuelas Alzado

Talleres y almacenes Sección

Escaleras Alzado

cotas en cm

Anclajes



Placa aislada Pletina continua

Angular continuo

Pieza especial

Pata de agarre

Secciones verticales

cotas en cm

Barandillas con jardineras

Juntas de dilatación

Especificación

FDB-3 Barandilla colocada-Tipo-L.H.A.B.C.D-Fichas 1, 2 y 3

4. Planos de obra

FDB-Plantas

FDB-Detalles

Las barandillas se anclarán a elementos resistentes como forjados o soleras, para barandillas ancladas sobre antepechos de fábrica el grosor de éstos será superior a 15 cm.
 Siempre que sea posible se fijarán los barandales a los muros laterales mediante anclajes.
 Los anclajes podrán realizarse mediante:

Placa aislada:

En barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, y para fijación de barandales a los muros laterales.

Pletina continua:

En barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, coincidiendo con algún elemento prefabricado resistente del forjado.

Angular continuo:

En barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado menos de 10 cm o se sitúan en su cara exterior.

Pata de agarre:

En barandillas de aluminio, para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm.

Pieza especial:

Normalmente en barandillas de aluminio para fijación de pilastras, y de barandales con tornillos.

Se tendrá en cuenta, en el cálculo de las pilastras que soporten las jardineras, el incremento de las acciones debidas al peso de éstas.

Se dispondrán juntas de dilatación cada 30 m o coincidiendo con las juntas estructurales del edificio y su anchura será de 40 mm en barandillas de acero y de 80 mm en las de aluminio.

Símbolo Aplicación

==== Protección de terrazas, balcones, azoteas, escaleras y locales interiores, públicos y privados.

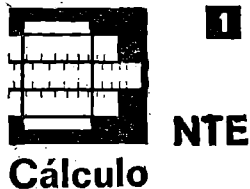
Escala

En cada planta se designarán las barandillas con las letras DB numerándose con un subíndice cada unidad diferente.

1:100

Se presentarán las barandillas en alzado acotando su altura, anchura y medidas intermedias, especificando los perfiles y materiales que las componen, los anclajes proyectados y los tratamientos finales.

1:20



Fachadas Defensas

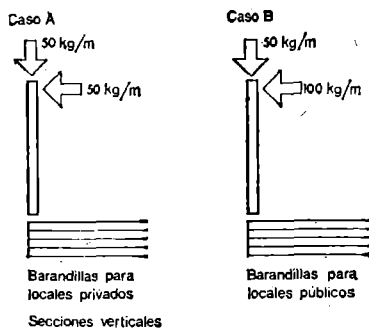


Barandillas

Facades Balustrades. Calculation

1976

1. Hipótesis de cálculo



Materiales:
Acero calidad A 37b con $\sigma_{adm} = 1.200 \text{ kg/cm}^2$
Aleación de aluminio 50S T5 con $\sigma_{adm} = 600 \text{ kg/cm}^2$

Solicitaciones:
Carga vertical uniformemente repartida de 50 kg/m.
Se consideran dos casos de carga horizontal uniformemente repartida:
Caso A: 50 kg/m en barandillas para locales de uso privado.
Caso B: 100 kg/m en barandillas para locales de uso público.
Flecha:
Se considera flecha admisible 1/250 de la luz del elemento que se estudie.

2. Cálculo de barandales

El momento de inercia I en cm^4 y el módulo resistente R en cm^3 del perfil, con respecto a los ejes aa', vertical y bb', horizontal del barandal, se obtienen en la Tabla 1 en función de la separación S en cm entre pilastras, el caso A o B y el material.

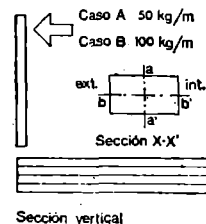
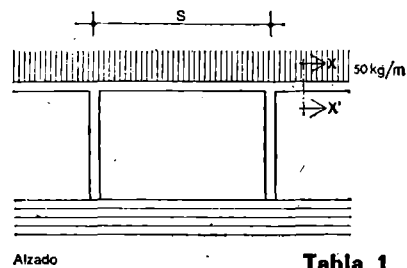


Tabla 1

Distancia S entre pilastras en cm	Caso	Material			
		Acero		Aluminio	
		eje aa'	eje bb'	eje aa'	eje bb'
100	A	0,31	0,31	1,00	1,00
	B	0,52	0,52	1,04	1,04
125	A	0,60	0,60	1,95	1,95
	B	0,81	0,81	1,62	1,62
160	A	1,21	0,60	3,91	1,95
	B	1,62	0,81	3,25	1,62
175	A	1,04	1,04	3,38	3,38
	B	1,17	1,17	2,34	2,34
200	A	2,09	1,04	6,76	3,38
	B	2,34	1,17	4,68	2,34
225	A	1,66	1,66	5,36	5,36
	B	1,59	1,59	3,19	3,19
250	A	3,32	1,66	10,73	5,36
	B	3,19	1,59	6,38	3,19
200	A	2,48	2,48	8,01	8,01
	B	2,08	2,08	4,16	4,16
225	A	4,96	2,48	16,02	8,01
	B	4,16	2,08	8,33	4,16
225	A	3,53	3,53	11,40	11,40
	B	2,63	2,63	5,27	5,27
250	A	7,06	3,53	28,81	11,40
	B	5,27	2,63	10,24	5,27
250	A	4,84	4,84	15,65	15,65
	B	3,25	3,25	6,91	6,91
				31,30	15,65
				13,02	6,91

Valores de I en cm^4
Valores de R en cm^3

3. Cálculo de pilastras

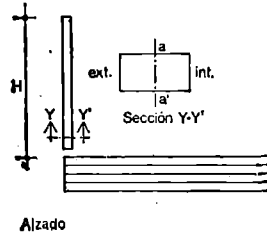


Tabla 2

Los momentos de inercia I en cm⁴ y los módulos resistentes R en cm³ del perfil de la pilastra con respecto al eje aa' horizontal, se obtienen en las Tablas 2 y 3 para acero y aluminio respectivamente en función de la separación S en cm entre pilastras, su altura H en cm y el caso de carga A o B que corresponda.

Distancia S en cm	Caso	Acero							
		Altura H de la pilastra en cm							
		40	50	60	70	80	90	100	110
100	A	3,17	4,96	7,14	9,72	12,69	16,07	19,84	24,00
	B	1,66	2,08	2,50	2,91	3,33	3,75	4,16	4,58
125	A	6,34	9,92	14,28	19,44	25,39	32,14	39,68	48,01
	B	3,33	4,16	5,00	5,83	6,66	7,50	8,33	9,16
150	A	3,96	6,20	8,92	12,15	15,87	20,08	24,80	30,00
	B	2,08	2,60	3,12	3,64	4,16	4,68	5,20	5,72
175	A	7,93	12,40	17,85	24,30	31,74	40,17	49,60	60,01
	B	4,16	5,20	6,25	7,29	8,33	9,37	10,41	11,45
200	A	4,76	7,44	10,71	14,58	19,04	24,10	29,76	36,01
	B	2,50	3,12	3,75	4,37	5,00	5,62	6,25	6,87
225	A	9,52	14,88	21,42	29,16	38,09	48,21	59,52	72,02
	B	5,00	6,25	7,50	8,75	10,00	11,25	12,50	13,75
250	A	5,55	8,68	12,50	17,01	22,22	28,12	34,72	42,01
	B	2,91	3,64	4,37	5,10	5,83	6,56	7,29	8,02
275	A	11,11	17,36	25,00	34,02	44,44	56,25	69,44	84,02
	B	5,83	7,29	8,75	10,20	11,66	13,12	14,58	16,04
300	A	6,34	9,92	14,28	19,44	25,39	32,14	39,68	48,01
	B	3,33	4,16	5,00	5,83	6,66	7,50	8,33	9,16
325	A	12,69	19,84	28,57	38,88	50,79	64,28	79,36	96,03
	B	6,66	8,33	10,00	11,66	13,33	15,00	16,66	18,33
350	A	7,14	11,16	16,07	21,87	28,57	36,16	44,64	54,01
	B	3,75	4,68	5,62	6,56	7,50	8,43	9,37	10,31
375	A	14,28	22,32	32,14	43,75	57,14	72,32	89,28	108,03
	B	7,50	9,37	11,25	13,12	15,00	16,87	18,75	20,62
400	A	7,93	12,40	17,85	24,30	31,74	40,17	49,60	60,01
	B	4,16	5,20	6,25	7,29	8,33	9,37	10,41	11,45
425	A	15,87	24,80	35,71	48,61	63,49	80,35	99,20	120,03
	B	8,33	10,41	12,50	14,58	16,66	18,75	20,83	22,91

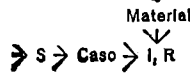


Tabla 3

Distancia S en cm	Caso	Aluminio							
		Altura H de la pilastra en cm							
		40	50	60	70	80	90	100	110
100	A	10,25	16,02	23,07	31,41	41,02	51,92	64,10	77,56
	B	3,33	4,16	5,00	5,83	6,66	7,50	8,33	9,16
125	A	20,51	32,05	46,15	62,82	82,05	103,84	128,20	155,12
	B	6,66	8,33	10,00	11,66	13,33	15,00	16,66	18,33
150	A	12,82	20,03	28,84	39,26	51,28	64,90	80,12	95,99
	B	4,16	5,20	6,25	7,29	8,33	9,37	10,41	11,45
175	A	25,64	40,06	57,69	78,52	102,56	129,80	160,25	193,91
	B	8,33	10,41	12,50	14,58	16,66	18,75	20,83	22,91
200	A	15,38	24,03	34,61	47,11	61,53	77,88	96,15	116,73
	B	5,00	6,25	7,50	8,75	10,00	11,25	12,50	13,75
225	A	30,76	48,07	69,23	94,23	123,07	155,76	192,30	232,69
	B	10,00	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00	27,50
250	A	17,94	28,04	40,38	54,96	71,79	90,86	112,17	135,73
	B	5,83	7,29	8,75	10,20	11,66	13,12	14,58	16,04
275	A	35,89	56,08	80,76	109,93	143,58	181,73	224,35	271,47
	B	11,66	14,58	17,50	20,41	23,33	26,25	29,16	32,08
300	A	20,51	32,05	46,15	62,82	82,05	103,84	128,20	155,12
	B	6,66	8,33	10,00	11,66	13,33	15,00	16,66	18,33
325	A	41,02	64,10	92,30	125,64	164,10	207,69	256,41	310,25
	B	13,33	16,66	20,00	23,33	26,66	30,00	33,33	36,66
350	A	23,07	36,05	51,92	70,67	92,30	116,82	144,23	174,51
	B	7,50	9,37	11,25	13,12	15,00	16,87	18,75	20,62
375	A	48,15	72,11	103,84	141,34	184,61	233,65	288,46	349,03
	B	15,00	18,75	22,50	26,25	30,00	33,75	37,50	41,25
400	A	25,64	40,06	57,69	78,52	102,56	129,80	160,25	193,91
	B	8,33	10,41	12,50	14,58	16,66	18,75	20,83	22,91
425	A	51,28	80,12	115,38	157,05	205,12	259,61	320,51	387,82
	B	16,66	20,83	25,00	29,16	33,33	37,50	41,66	45,83

4. Ejemplo

Datos	Tabla	Resultados
Barandilla de aleación de aluminio	1	Barandilla
60S T5 en local privado		Iaa' = Ibb' = 3,38 cm ⁴
Separación entre pilastras S=150 cm		Raa' = Rbb' = 2,34 cm ³
Altura H=100 cm		Pilastra
Caso A	3	Iaa' = 96,15 cm ⁴ ; Raa' = 12,50 cm ³

(Continuará.)

Producto	Partida arancelaria	Pesetas 100 Kg. netos
cumplan las condiciones establecidas en la nota 1, y con un valor CIF igual o superior a 14.619 pesetas por 100 kilogramos de peso neto	04.04 G-1-b-5	100
— Los demás	04.04 G-1-b-6	13.304
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 14.619 pesetas por 100 kilogramos de peso neto	04.04 G-1-c-1	100
— Superior a 500 gramos.	04.04 G-1-c-2	13.332
— Los demás	04.04 G-2	13.332

Segundo.—Estos derechos estarán en vigor desde la fecha de la publicación de la presente Orden hasta las trece horas del día 2 de diciembre próximo.

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, 25 de noviembre de 1976.

LLADO FERNANDEZ-URRUTIA

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

MINISTERIO DE INFORMACION Y TURISMO

24052 REAL DECRETO 2716/1976, de 18 de octubre, por el que se regula la aplicación en materia de Prensa e Imprenta del Real Decreto-ley 10/1976, de 30 de julio.

Concedida por el Real Decreto-ley diez/mil novecientos setenta y seis, de treinta de julio, la amnistía por todos los delitos y faltas de intencionalidad política y de opinión, procede, de conformidad con el artículo diez del mismo, habilitar la norma complementaria correspondiente que desarrolle su aplicación concretamente en materia de prensa e imprenta.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Información y Turismo, visto el informe favorable del Consejo Nacional de Prensa y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día quince de octubre de mil novecientos setenta y seis,

DISPONGO:

Artículo primero.—Quedan sin efecto las anotaciones registrales realizadas en cumplimiento de lo dispuesto en el apartado tres del artículo sesenta y nueve de la vigente Ley de Prensa e Imprenta por las faltas cometidas en materia de Prensa e Imprenta amnistiadas como consecuencia del Real Decreto-ley diez/mil novecientos setenta y seis, de treinta de julio.

Por igual motivo, serán canceladas las anotaciones practicadas de conformidad con lo que prescribe el artículo tres del Estatuto de la Profesión Periodística por fallos del Jurado de Ética Profesional.

Artículo segundo.—A propuesta de la Federación Nacional de las Asociaciones de Prensa y previa colegiación en la misma, serán inscritos en el Registro Oficial de Periodistas aquellos

profesionales acreditados como tales que por las razones mencionadas en el referido Real Decreto-ley diez/mil novecientos setenta y seis, de treinta de julio, fueron excluidos del citado Registro o no tuvieron acceso al mismo en aplicación de las Ordenes ministeriales de veinticuatro de mayo de mil novecientos treinta y nueve y de dieciocho de abril de mil novecientos cuarenta.

Dado en Madrid a dieciocho de octubre de mil novecientos setenta y seis.

JUAN CARLOS

El Ministro de Información y Turismo,
ANDRÉS REGUERA GUAJARDO

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

23515 ORDEN de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas Defensas: Barandillas». (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-FDB/1976, «Fachadas Defensas: Barandillas». (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: Barandillas».

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 de 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, 15 de noviembre de 1976.

LOZANO VICENTE

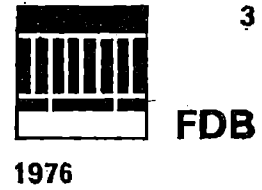
Ilmo. Sr. Director general de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.



Fachadas. Defensas

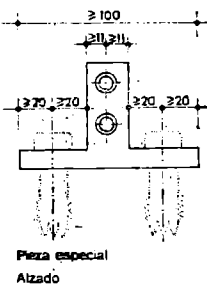
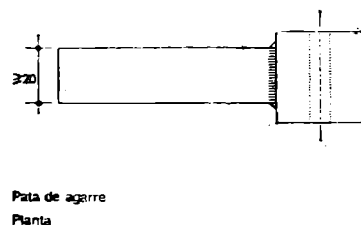
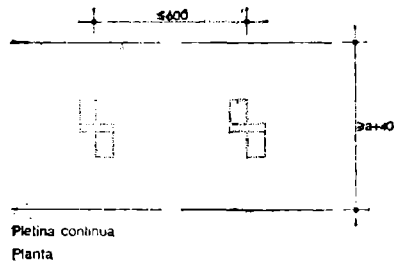
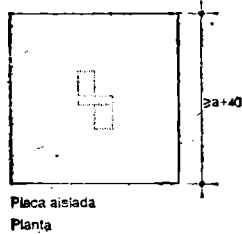
Barandillas

Façades Balustrades. Construction

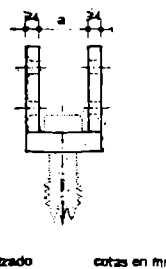
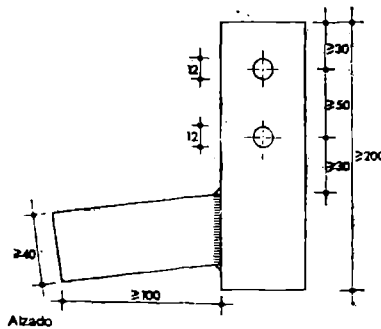
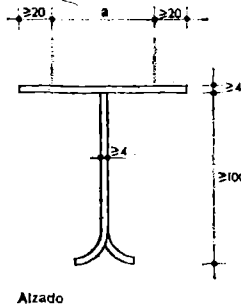
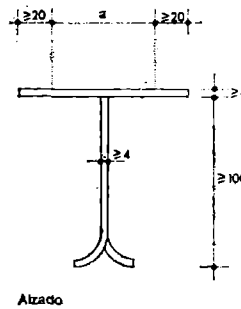


1. Especificaciones

FDB-1 Anclaje-Tipo



Los anclajes representados no presuponen tipo



De acero A 37 b, protegido contra la corrosión. Podrá ser de los siguientes tipos:

- Placa aislada. De espesor mínimo 4 mm, forma cuadrada o rectangular con dimensiones mínimas 40 mm mayores que los perfiles que vaya a recibir.

Irà provista de patilla de agarre de acero de longitud ≥ 100 mm y de espesor ≥ 4 mm.

- Pletina continua. De espesor mínimo 4 mm y anchura 40 mm mayor que la de los perfiles que vaya a recibir.

Irà provista de patillas de agarre de acero de longitud ≥ 100 mm y de espesor ≥ 4 mm, dispuestas cada 600 mm como máximo.

- Angular continuo. De lados iguales, de dimensión mínima 40 mm y de espesor mínimo 4 mm.

Irà provisto de patillas de agarre de longitud ≥ 100 mm y de espesor ≥ 4 mm dispuestas cada 600 mm como máximo.

- Pata de agarre. De espesor mínimo 4 mm para fijar mediante tacos o tornillos de acero de dimensiones mayores o iguales que las señaladas en el dibujo.

- Pieza especial. De espesor mínimo 4 mm para fijar sobre hormigón mediante tacos de expansión de acero y tornillos M 12, con empotramiento mínimo de 45 mm.

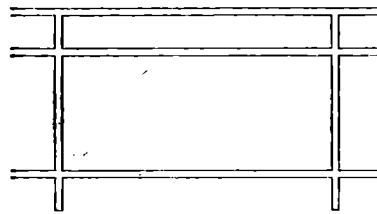
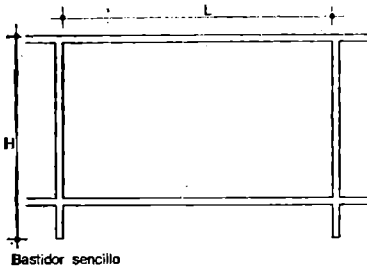
Ministerio de la Vivienda - España

CI/SfB

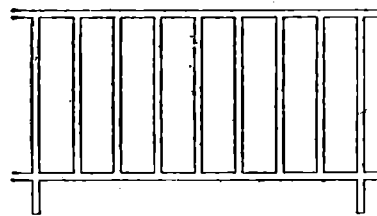
(3)

CDU 69.026.033

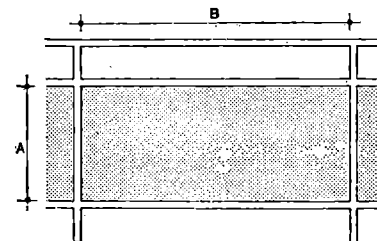
FDB-2 Barandilla-L.H.A.B.C.D.
Fichas 1, 2 y 3



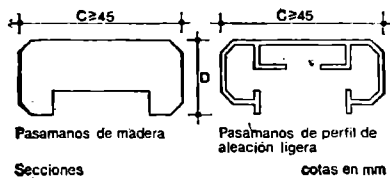
Bastidor con doble barandal



Entrepaño de barrotes



Entrepaño de panel.



Secciones
Pasamanos de madera
Pasamanos de perfil de aleación ligera
Cotas en mm

Formada por bastidor, entrepaños y pasamanos.
- Bastidor, de longitud total L y altura H, en mm, estará formado por perfiles exentos de roturas y grietas, siendo su corte homogéneo.
Para completar su definición se especificarán material, perfil, forma, dimensiones, protección y acabado. La Ficha 1 facilita en cada columna las soluciones más usuales.

Ficha 1

Material	Perfil	Forma	Dimensiones	Protección y acabado
Acero A 37b Aleación de aluminio 50S T5 o AGS T5	Hueco Macizo	Cuadrado Rectangular Redondo	(1)	Galvanizado Para pintar Anodizado de 15 micras para exteriores. Anodizado 10 micras para interiores

(1) Se indicarán las dimensiones y espesor.

- Entrepaños de dimensiones A y B, en mm, para relleno de los huecos del bastidor. Se especificará su material, dimensiones de los elementos y acabado. Cuando el entrepaño esté formado por barrotes se podrá utilizar la Ficha 1. La Ficha 2 facilita en cada columna las soluciones más usuales de entrepaños formados por paneles.

Ficha 2

Panel	Tipo
Plástico espesor mínimo 5 mm Fibrocemento espesor mínimo 5 mm Vidrio (1)	Polimetacrilato, poliéster reforzado con fibra de vidrio, PVC Natural o esmaltado Armado de 5 mm de espesor Templado de 6 mm de espesor Laminado

(1) Para completar la definición de los vidrios véanse las NTE-FVE. Fachadas. Vidrios. Especiales y la NTE-FVT. Fachadas. Vidrios. Templados.

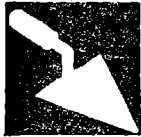
- Pasamanos, de dimensiones C y D, en mm, podrá formar parte del propio bastidor o estar fijado a él.
Para completar su definición se especificará el material y acabado. La Ficha 3 facilita en cada columna las soluciones más usuales.

Ficha 3

Material	Protección y acabado
Perfil extruido de aleación de aluminio 50S T5 o AGS T5	Anodizado de 15 micras para exteriores
Perfil de latón	Anodizado de 10 micras para interiores
Perfil de acero inoxidable	Pulido y abrigantado
Perfil de madera (1)	Para pintar o barnizar
Perfil de plástico extruido (2)	

(1) Deberá especificarse la especie o clase.

(2) Deberá especificarse el tipo como PVC, polietileno.



2

NTE
Construcción

Fachadas. Defensas

Barandillas

Facades Balustrades. Construction

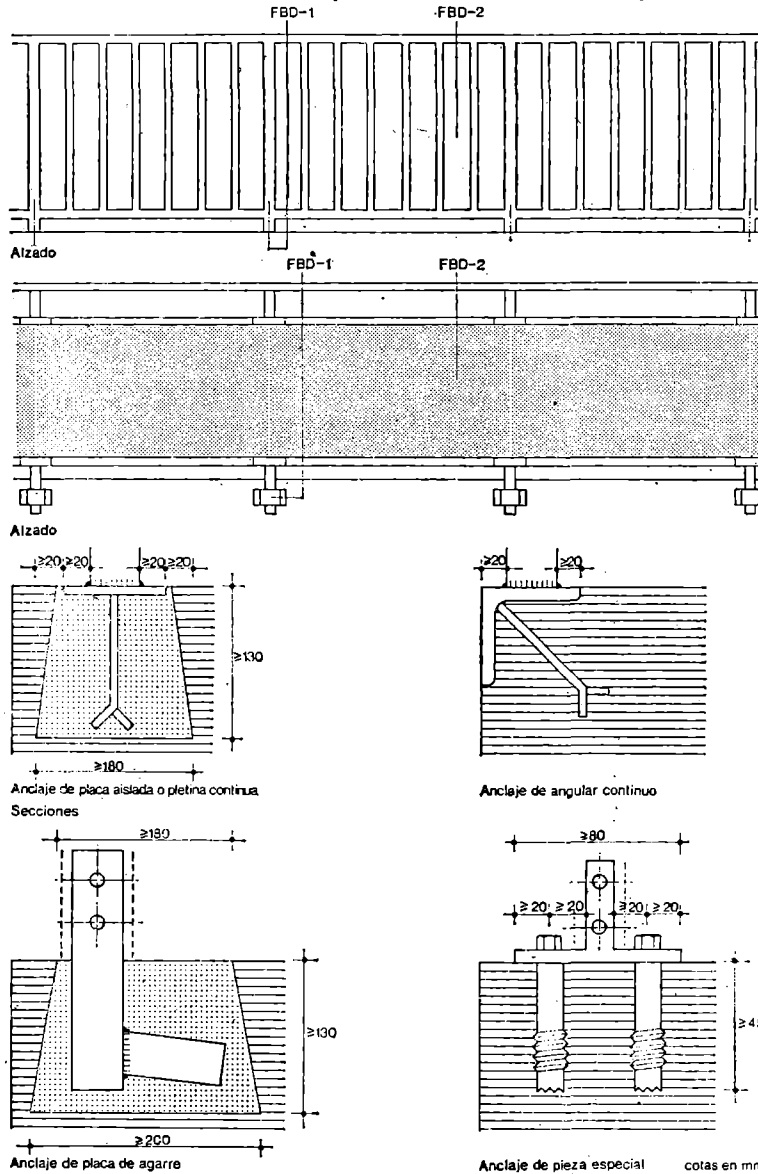


4

FDB

1976

FDB-3 Barandilla colocada-Tipo-L-H-A-B-C-D-Fichas 1, 2 y 3



Las barandillas representadas no presuponen tipo

2. Condiciones de seguridad en el trabajo

Andamios

Quando el plano de trabajo esté a menos de 3 metros de altura sobre el nivel del suelo, podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramiento. Por encima de 3 m y hasta 6 m, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

En alturas superiores a 2 m, todo andamio llevará barandilla de 0,90 m de altura 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 situados a 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 de andamio.

No se apoyará ningún elemento auxiliar en la barandilla.

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.

FDB-1 Anclaje. Tipo según Documentación Técnica.

Replanteada en obra la barandilla, se marcará la situación de los anclajes que se recibirán directamente al hormigonar en caso de ser continuos, recibándose en caso contrario en los cajeados previstos al efecto en forjados y muros con mortero M-80.

En forjados o losas macizas ya ejecutadas, en lugar de fijar los anclajes con patillas se realizarán mediante tacos de expansión con empotramiento no menor de 45 mm y tornillos M 12.

Cada fijación se realizará al menos con dos tacos separados entre sí 50 mm.

FDB-2 Barandilla. Con bastidor de dimensiones L y H, entrepaños de dimensiones A y B, pasamanos de dimensiones C y D, y Fichas 1, 2 y 3, según Documentación Técnica.

Alineada sobre los puntos de replanteo, se presentará y aplomará con tornapuntas, fijándose provisionalmente a los anclajes mediante puntos de soldadura o atornillado suave, soldando o atornillando definitivamente una vez corregido el desplome que dicha sujeción hubiera podido causar. En barandillas de acero los cordones de soldadura tendrán un espesor E₁ en función del espesor E del material a soldar, en mm.

E	1,5-10	10-20	20-30
E ₁	2	4	6

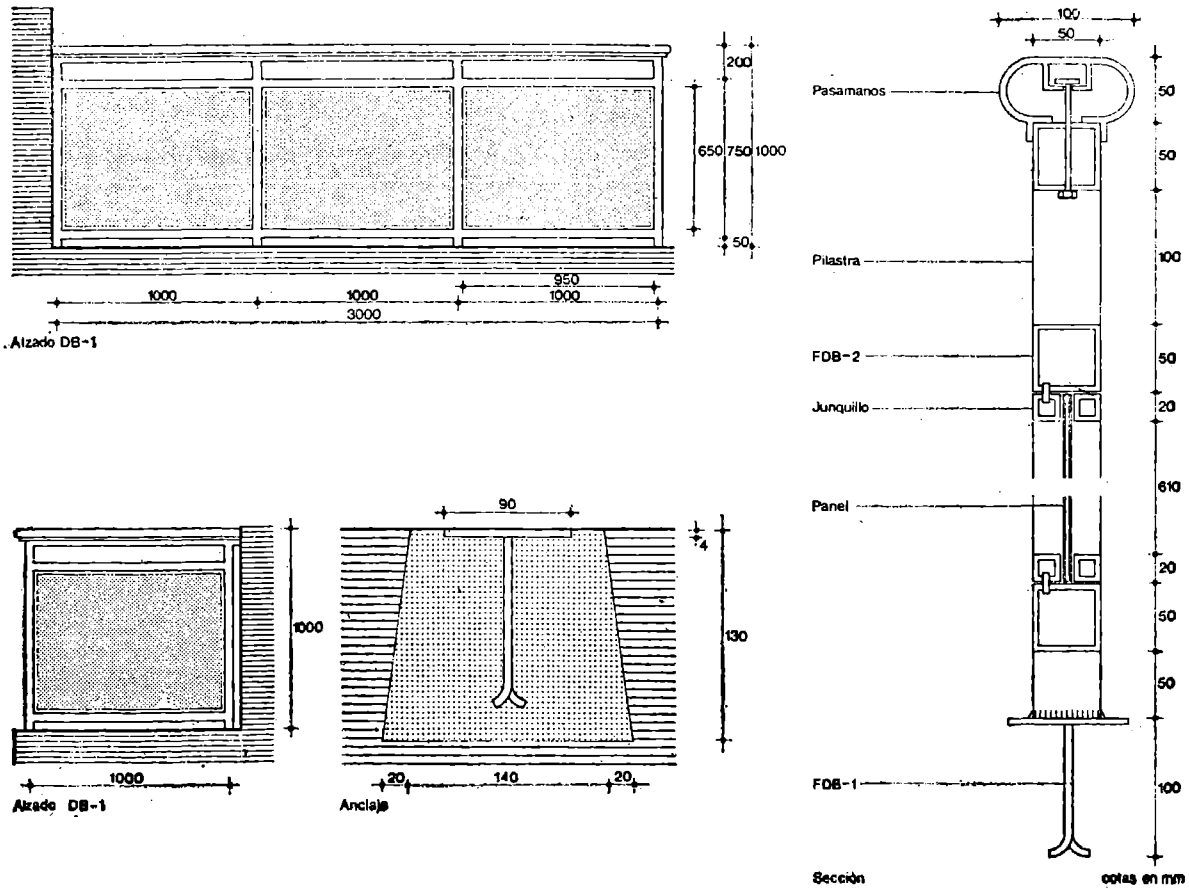
Quando los entrepaños y/o pasamanos sean desmontables, se fijarán con tornillos, junquillos o piezas de ensamble, desmontables siempre desde el interior.

Protección personal

Los andamios se mantendrán siempre libres de todo material que no sea el estrictamente necesario, estando las zonas de trabajo perfectamente limpias y ordenadas y protegidos los huecos con barandillas provisionales que sólo se retirarán inmediatamente antes de la colocación de las barandillas definitivas. El operario no trabajará nunca por encima de la altura de sus hombros. Siempre que se trabaje en 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 de suelo se acotarán las áreas de trabajo y se colocarán señales de riesgo de caída de objetos y peligro. Se cumplirán además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

3. Ejemplo

Designación	Especificación	Especificaciones simples	Parámetros	Número de unidades
DB ₁	FDB-3	FDB-1 Anclaje FDB-2 Barandilla	Tipo: Placa aislada L=4.000 mm H=1.000 mm A= 650 mm B= 650 mm C= 100 mm D= 50 mm Ficha 1: Bastidor de perfil hueco de 50x50x2 mm de aleación de aluminio 505 T5 con anodizado de 15 micras. Ficha 2: Entrepañeo de policarbonato de 5 mm de espesor, recibidos mediante junquillo de aluminio. Ficha 3: Pasamanos de perfil extruido de aleación de aluminio, con anodizado de 15 micras.	7 ud 4 ud 4 m





Fachadas, Defensas



Barandillas

Facades Balustrades, Control

1. Materiales y equipos de origen industrial

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 la fabricación y control industrial o en su defecto las Normas UNE que se indican

Especificación

FDB-1 Anclaje
FDB-2 Barandilla

Normas UNE

36.522; 36.525; 36.531; 36.532; 36.533; 36.541;
36.512; 36.521; 36.522; 36.531; 36.532; 36.533; 36.541;
36.542; 36.544; 36.545; 38.001; 38.002; 38.040; 38.042;
38.044; 38.046; 38.048; 38.053; 38.054; 38.055; 38.056;
38.060; 38.065; 38.066

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

FDB-3 Barandilla colocada-Tipo L-H-A-B-C-D-Fichas 1, 2 y 3

Controles a realizar

Recibido de anclajes

Número de controles

Uno por planta en cada barandilla diferente

Condición de no aceptación automática

Falta de empotramiento. Deficiente recebado de mortero con posibilidad de entrada en agua

Uniones soldadas

Uno por planta en cada barandilla diferente

Cordones discontinuos, presencia de poros o grietas

Uniones atornilladas

Uno por planta en cada barandilla diferente

Falta de apriete en tornillos o tuercas

Aplomado y nivelado

Uno por planta en cada barandilla diferente

Variaciones de aplomo o nivelación superiores a 5 mm

3. Criterio de medición

Especificación

FDB-3 Barandilla colocada-Tipo L-H-A-B-C-D-Fichas 1, 2 y 3

Unidad de medición

m

Forma de medición

Longitud total vista realmente ejecutada



1

NTE
Valoración

Fachadas, Defensas

Barandillas

Facades Balustrades. Cost



6

FDB

1976

1. Criterio de valoración

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, sustituido el parámetro L por su valor en milímetros y siendo N el número de elementos iguales.

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

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

Especificación

FDB-3 Barandilla colocada-Tipo-L.H.A.B.C.D-Fichas 1, 2 y 3

Incluso material de aportación en soldadura, tornillos, tacos de expansión y mortero de recibido

Unidad	Precio unitario	Coeficiente de medición
ud		
ud	FDB - 1	N
m	FDB - 2	$\frac{L}{1.000}$

2. Ejemplo

FDB-3 Barandilla colocada-Placa aislada-4.000-1.000-650-950-100-50

Datos: N=5
L=4.000 mm

Ficha 1: Bastidor de perfil hueco de 50X50X2 mm de aleación de aluminio 5083 T5 con anodizado de 15 micras.

Ficha 2: Entrepañó de policarbonato de 5 mm de espesor, recibido mediante Junquillo de aluminio.

Ficha 3: Pasamanos de perfil extruido de aleación de aluminio, con anodizado de 15 micras.

Unidad	Precio unitario	Coeficiente de medición	Precio unitario	Coeficiente de medición
ud	FDB-1	× N	= 114,64	× 5 = 573,20
m	FDB-2	× $\frac{L}{1.000}$	= 1.036,36	× $\frac{4.000}{1.000}$ = 4.145,41
Total Pta. /m = 4.718,64				



1

NTE
Mantenimiento

Fachadas. Defensas

Barandillas

Facades Balustrades. Maintenance



7

FDB

1976

1. Criterio de mantenimiento

Las barandillas no deberán utilizarse en ningún caso como apoyo de andamios, tableros ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas. Los anclajes se revisarán cada 5 años en el caso de ser soldados y cada 3 años si son atornillados. En barandillas de acero se renovará la pintura al menos cada 5 años en climas secos, cada 3 años en climas húmedos y cada 2 años en climas muy agresivos. La vida útil de la barandilla puede cifrarse en 40 años en locales privados, y en 20 años en locales públicos.