

d) Anejo 1, apéndice 4: Después de «vehículo frigorífico reforzado de clase C...» (sexta línea de la numeración), añadir:

- Vehículo frigorífico normal de clase D (RND).
- Vehículo frigorífico reforzado de clase D (RRD).

Las presentes Enmiendas entraron en vigor el 15 de enero de 1984, de conformidad con lo establecido en el artículo 18.º del Acuerdo.

Lo que se hace público para conocimiento general.
Madrid, 13 de febrero de 1984.—El Secretario general Técnico,
Fernando Perpiñá Robert Peyra.

4952 *MODIFICACIONES al Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas, de 14 de abril de 1891, revisado en Estocolmo el 14 de julio de 1967 y publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 147, de 20 de junio de 1979*

- a) En el artículo 10.2 a) (v), «trienal» ha sido reemplazado por «bienio».
- b) En el artículo 10.4 a), «cada dos años» reemplaza a «cada tres años».

Las presentes modificaciones fueron adoptadas el 2 de octubre de 1979 y entraron en vigor el 23 de octubre de 1983.

Lo que se hace público para conocimiento general.
Madrid, 16 de febrero de 1984.—El Secretario general Técnico,
Fernando Perpiñá Robert Peyra.

MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA

4953 *RESOLUCION de 15 de febrero de 1984, de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera, por la que se hacen públicas las características esenciales de la Deuda del Estado, interior amortizable, al 13,75 por 100, emitida en virtud de las autorizaciones contenidas en el Real Decreto 2948/1983, de 23 de noviembre, y Orden de 29 de noviembre de 1983, a efectos de su contratación en las Bolsas Oficiales de Comercio.*

Con objeto de dar cumplimiento al requisito establecido en el artículo 24 del vigente Reglamento de las Bolsas de Comercio para que sea admitida a cotización oficial la Deuda del Estado, esta Dirección General del Tesoro y Política Financiera hace públicas las siguientes características esenciales de la emitida por un valor nominal de 33.559.910.000 pesetas al 13,75 por 100, emisión de 23 de diciembre de 1983, realizada en virtud del Real Decreto 2948/1983, de 23 de noviembre, y Orden de 29 de noviembre de 1983.

1. En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 2948/1983, de 23 de noviembre, y Orden de 29 de noviembre de 1983, la Dirección General del Tesoro y Política Financiera ha puesto en circulación 3.355.991 títulos al portador, de 10.000 pesetas nominales cada uno, serie A, números 1 al 3.355.991, por un importe nominal de 33.559.910.000 pesetas, representativos de la Deuda del Estado, interior y amortizable, al 13,75 por 100, emitida el 23 de diciembre de 1983.

Los títulos se agrupan en láminas, según la siguiente escala:

- Número 1, de un título.
- Número 2, de diez títulos.
- Número 3, de cien títulos.
- Número 4, de mil títulos.

2. Los títulos se amortizarán por su valor nominal transcurridos cinco años desde la fecha de emisión, es decir, el 23 de diciembre de 1988. No obstante, los tenedores podrán exigir la amortización a la par el 23 de diciembre de 1986, solicitándolo en el período que a tal fin se establezca. El Estado se reserva el derecho de proceder a la amortización parcial o total de esta emisión por su valor nominal en cualquiera de los vencimientos semestrales de intereses a partir, inclusive, del de 23 de diciembre de 1986.

3. El pago de los intereses se realizará por semestres vencidos, mediante transferencia bancaria en 23 de junio y 23 de diciembre de cada año. El primer vencimiento a pagar será el correspondiente a 23 de junio de 1984.

4. La tramitación inherente a las operaciones de solicitud de abono de los intereses de los valores que constituyen esta deuda se realizará en los términos dispuestos por las resoluciones de la Dirección General del Tesoro de 6 de septiembre y 21 de noviembre de 1978.

5. A los efectos de lo dispuesto en el artículo 23, 1, 3.º, de la Ley 9/1983, los títulos representativos de esta emisión gozarán de las ventajas inherentes a los títulos de cotización oficial calificada respecto del beneficio establecido en el artículo 29, f), de la Ley 44/1978, de 8 de septiembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, modificado por el artículo 10, 1, de la Ley 5/1983 de 29 de junio.

Madrid, 15 de febrero de 1984.—El Director general, Raimundo Ortega Fernández.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

4954 *ORDEN de 15 de febrero de 1984 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RSR, «Revestimientos de suelos. Piezas rígidas».*

Ilustrísimos señores:

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 3585/1972, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» de 15 de enero de 1973); Real Decreto 1650/1977, de 10 de junio («Boletín Oficial del Estado» de 9 de julio), y Orden de 4 de julio de 1983 («Boletín Oficial del Estado» de 4 de agosto), a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda y previo informe del Ministerio de Industria y Energía y del Consejo de Obras Públicas y Urbanismo.

Este Ministerio ha resuelto:

Artículo 1.º Se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RSR, «Revestimientos de suelos. Piezas rígidas».

Art. 2.º En el ámbito de aplicación de la presente Norma se recoge el contenido de las Normas Tecnológicas de la Edificación NTE-RSE, «Revestimientos de suelos. Entarimados», y NTE-RSB, «Revestimientos de suelos. Baldosas», aprobadas por Ordenes del Ministerio de la Vivienda de 23 de julio de 1973 y 1 de agosto de 1975, respectivamente, así como parte del contenido de las NTE-RST, «Revestimientos de suelos. Terrazos»; NTE-RSI, «Revestimientos de suelos. Industriales», y NTE-RSP, «Revestimientos de suelos. Piedra», aprobadas por Ordenes del Ministerio de la Vivienda de 27 de octubre de 1973, 8 de febrero de 1974 y 28 de octubre de 1976, respectivamente, habiéndose incorporado algunas de las sugerencias que en su día se formularon.

Todas las NTE citadas en el presente artículo han sido suprimidas en la Nueva Clasificación Sistemática de Normas Tecnológicas de la Edificación, aprobada por Orden de 4 de julio de 1983.

Art. 3.º La presente NTE regula las actuaciones de diseño, construcción, control, valoración y mantenimiento.

Art. 4.º A partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», esta Norma podrá ser utilizada a efectos de lo establecido en el Decreto 3585/1972, de 23 de diciembre, con la excepción prevista en la disposición adicional tercera del Real Decreto 1650/1977, de 10 de junio, sobre normativa de edificación.

Art. 5.º En el plazo de seis meses, a partir de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado», podrán ser remitidas a la Dirección General de Arquitectura y Vivienda las sugerencias y observaciones que puedan mejorar el contenido o aplicación de la presente Norma.

Art. 6.º Estudiadas y, en su caso, consideradas las sugerencias remitidas y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Vivienda propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la Norma aprobada por la presente Orden.

Lo que comunico a VV. JJ. para su conocimiento y efectos.
Madrid, 15 de febrero de 1984.

CAMPO SAINZ DE ROZAS

Ilmos. Sres. Subsecretario y Director general de Arquitectura y Vivienda.



NTE

Diseño

Revestimientos de Suelos

piezas Rígidas



RSR

1983

1. Ambito de aplicación

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores con piezas rígidas de los siguientes materiales: Piedra natural o artificial, cerámica, cemento, terrazo, hormigón, madera, chapa de acero, fundición y asfalto. Esta NTE, junto con la NTE-RSC «Revestimientos de Suelos. Continuos» y la NTE-RSF «Revestimientos de Suelos. Flexibles», forman la subfamilia de Revestimientos de Suelos, según la Clasificación Sistemática.

2. Información previa

Del proyecto básico

Destino de los locales del edificio.
Plantas con indicación de cargas, usos y demás requerimientos de los locales, así como la situación de las juntas de dilatación.

De tecnologías relacionadas

Soportes que se van a revestir.
Situación de las instalaciones que afecten a los revestimientos.

Datos adicionales

Riesgo de heladas.

3. Criterios de diseño

3.1. Tipología de materiales

En los cuadros siguientes figuran las especificaciones de esta NTE ordenadas según la forma y tipo de material y su sistema de colocación.

Cuadro 1

Revestimiento de	Forma del material	Tipo del material	Sistema de colocación	Especificación
Suelos	Baldosas	Piedra	Recibidas con mortero	RSR- 1
		Cerámicas	Recibidas con mortero	RSR- 2
			Pegadas	RSR- 3
		Cemento	Recibidas con mortero	RSR- 4
		Cemento permeable	Recibidas sobre maestras	RSR- 5
		Terrazo	Recibidas con mortero	RSR- 6
		Hormigón	Recibidas con mortero	RSR- 7
		Parqué hidráulico	Recibidas con mortero	RSR- 8
		Fundición	Recibidas con mortero	RSR- 9
		Chapa de acero	Recibidas con mortero	RSR-10
	Asfalto	Recibidas con mortero	RSR-11	
	Tablitas	Madera (mosaico)	Pegadas	RSR-12
	Tablas	Madera (entramado)	Clavadas a rastreles	RSR-13
Losas	Piedra	Sobre lecho de arena	RSR-14	
Piezas	Hormigón armado	Sobre lecho de arena	RSR-15	
Adoquines	Piedra	Hormigón	Recibidas con mortero	RSR-16
			Sobre lecho de arena	RSR-17

Cuadro 2

Revestimiento de	Forma del material	Tipo del material	Sistema de colocación	Especificación
Peldaños de escaleras	Bloque	Piedra	Recibido con mortero	RSR-18
	Baldosas	Piedra	Recibidas con mortero	RSR-19
		Cerámica	Recibidas con mortero	RSR-20
	Terrazo	Recibidas con mortero	RSR-21	
	Pieza prefabricada	Piedra artificial	Recibida con mortero	RSR-22

Cuadro 3

Revest. con:	Tipo del material	Sistema de colocación	Especificación
Rodapiés	Piedra	Recibido con mortero	RSR-23
	Cerámicas	Recibido con mortero	RSR-24
Encimado de:		Pegado	RSR-25
	Terrazo	Recibido con mortero	RSR-26
	Madera	Clavado sobre rastreles	RSR-27
	Piedra u hormigón	Recibido con mortero	RSR-28

3.2. Criterios de elección

A continuación se establecen las acciones y requerimientos que condicionan el comportamiento de los revestimientos de suelos.

Clima

Cuando el pavimento esté situado al exterior, puede estar expuesto a uno de los dos climas siguientes:

- Clima suave: Templado sin heladas.
- Clima riguroso: Temperaturas bajas que ocasionan heladas.

Local e usos

Cuando el pavimento esté situado al interior del edificio podrá ser:

- Local húmedo: Frecuente presencia de agua en el pavimento a consecuencia de su uso, como cuartos de baño, aseos y locales similares.
- Local seco: Presencia accidental de agua en el pavimento a consecuencia de su limpieza, como dormitorios, salones y locales o zonas análogas.

Cargas y Tránsito

Las cargas estáticas y dinámicas que pueden actuar sobre un revestimiento de suelo se clasifican a los efectos de esta NTE en:

- Ligeras: Sobrecarga estática no mayor de 1 tm². Vehículos con ruedas neumáticas de hasta 1 t por eje. Tránsito peatonal privado y público.
- Medianas: Sobrecarga estática no mayor de 5 tm². Vehículos con ruedas neumáticas de hasta 2,5 t por eje.
- Pesadas: Sobrecarga estática no mayor de 10 tm². Vehículos con ruedas neumáticas de hasta 5 t por eje.

Resistencia al deslizamiento

Se considera que un pavimento es antideslizante cuando su coeficiente de resistencia al deslizamiento, medido con péndulo RRL (Road Research Laboratory) y según la Norma de Ensayo NLT-175/73 del Laboratorio del Transporte y Mecánica del Suelo «José Luis Escario», es superior a 40. En algunos materiales esta calidad estará relacionada con el tipo de acabado de su superficie. Siendo tanto más deslizantes cuanto más pulida y brillante está su superficie.

Resistencia al choque

Se consideran resistentes al choque los materiales que menos se agrietan o seuran por el impacto producido por la caída al suelo de elementos pesados o punzantes.

Aislamiento al ruido de impacto

La mejora del aislamiento al ruido de impacto que eventualmente pueda conseguirse en el caso de revestimientos sobre estructuras con espacios subyacentes habitables se medirá de acuerdo con la Norma UNE 74040: «Medida del aislamiento acústico de los edificios y elementos constructivos. Parte VIII: «Medida en laboratorio de la reducción de la transmisión de los ruidos de impacto por los revestimientos sobre fonado normalizado». Cuando la elección del pavimento se realice en base a este criterio, se deberán adecuar las exigencias funcionales con los datos específicos de cada revestimiento.

Resistencia al desprendimiento de chispas (anticlacha)

Se consideran con esta característica aquellos pavimentos que con capases de no desprender chispas por efectos de rocas o golpes de elementos con el suelo, requisito normalmente exigible en lugares donde existan productos que puedan inflamarse o explosivos.

3

NTE

Diseño

Revestimiento de Suelos

RSR

1983

piezas Rígidas

3.3. Soportes

El soporte del pavimento podrá ser:

- En interiores: Faja, losa o solera.
- En exteriores: Losa o solera en general y terreno adyacente.

Cuando bajo la capa de mortero que sirve de base al revestimiento pueda haber humedad, se recomienda colocar entre aquélla y el soporte una lámina aislante, según la especificación RS-30.

3.4. Saneamiento y drenaje

En pavimentos exteriores e interiores húmedos, como cocinas y cuartos de baño, podrán preverse saneamientos según NTE-SS; -instalaciones de Saneamiento. Se recomienda prever la evacuación de agua de lluvia según NTE-ASD; -Acondicionamiento del terreno. Saneamiento. Drenajes.

3.5. Juntas de pavimento

— De dilatación.

Las juntas de dilatación de los pavimentos situados en el interior se harán coincidiendo con las del edificio y se mantendrá en todo el espesor del revestimiento. En pavimentos sobre faja, losa o solera, situados en el exterior, se dispondrán juntas de dilatación, formando una cuadrícula de todo no mayor de 5 m. En los pavimentos situados al exterior las juntas de dilatación ocuparán el papel de juntas de retracción.

— Constructivas.

Se ejecutarán en el encuentro de los pavimentos con elementos verticales, como muros, pilares y bloques de cimentación, así como en el encuentro entre pavimentos diferentes.

Las juntas constructivas desaherrarán el papel de junta de dilatación y de retracción.

3.6. Criterios de aplicación

A continuación se resume para cada una de las especificaciones de este Norma su aplicación concreta, en base a los criterios anteriormente expuestos y según otros particulares de algunas de ellas.

Especificación	Símbolo	Aplicación
RSR-1 Pavimento con baldosas de piedra - A.B. Material. Acabado	RSR 1	En suelos sometidos a cargas medias en interiores y cuando se requiere un pavimento antideslizante e incombustible. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-2 Pavimento con baldosas cerámicas recibidas con mortero - A. Tipo. Acabado	RSR 2	En suelos sometidos a cargas medias en interiores y exteriores cuando se requiere un pavimento resistente al desprendimiento de polvo, incombustible y buena resistencia en general al ataque de los agentes químicos. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-3 Pavimento con baldosas cerámicas pegadas - A. Tipo. Acabado	RSR 3	En suelos sometidos a cargas ligeras en interiores y exteriores cuando se requiere un pavimento resistente al desprendimiento de polvo, incombustible y buena resistencia en general al ataque de los agentes químicos. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-4 Pavimento con baldosas de terrazo - A.B. Tipo. Clase	RSR 4	En suelos sometidos a cargas medias en interiores y exteriores cuando se requiere un pavimento antideslizante e incombustible. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-5 Pavimento con baldosas de cemento permeable - A.B.	RSR 5	En suelos sometidos a cargas ligeras en interiores y exteriores, especialmente en zonas húmedas para evitar encharcamiento, cuando se requiere un pavimento antideslizante e incombustible. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-6 Pavimento con baldosas de terrazo - A.B. Clase. Acabado	RSR 6	En suelos sometidos a cargas medias en interiores y exteriores cuando se requiere un pavimento incombustible. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.

Especificación	Símbolo	Aplicación
RSR-7 Pavimento con baldosas de hormigón - A.B. Acabado	RSR 7	En suelos sometidos a cargas pesadas en interiores y exteriores cuando se requiere un pavimento antideslizante e incombustible. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-8 Pavimento con baldosas de parquet industrial-Matón	RSR 8	En suelos sometidos a cargas ligeras, sin excesivo roce y purzonamiento en locales secos interiores, cuando se requiere un pavimento antideslizante y resistente al desprendimiento de polvo.
RSR-9 Pavimento con baldosas de terrazo-A	RSR 9	En suelos sometidos a cargas pesadas en interiores y exteriores cuando se requiere un pavimento resistente al choque truenos, al desprendimiento de polvo, a la oxidación e incombustible. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-10 Pavimento con baldosas de chapa de acero-A	RSR 10	En suelos sometidos a cargas pesadas, en locales secos, en interiores, cuando se requiere un pavimento resistente al choque truenos, al desprendimiento de polvo e incombustible. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-11 Pavimento con baldosas de asfalto-A.B. Acabado	RSR 11	En interiores o exteriores, con resistencia a las cargas variable según su espesor, cuando se requiere un pavimento antideslizante, antidesmorzante y resistente al desprendimiento de polvo. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-12 Pavimento con baldosas (revestido)-Matón	RSR 12	En suelos sometidos a cargas ligeras en locales secos interiores, en exceso roca y purzonamiento, cuando se requiere un pavimento antideslizante y resistente al desprendimiento de polvo. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-13 Pavimento con tablas (antes firmado)-Madera	RSR 13	En suelos sometidos a cargas ligeras en locales secos interiores, en exceso roca y purzonamiento, cuando se requiere un pavimento antideslizante y resistente al desprendimiento de polvo. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-14 Pavimento con losas de piedra - A.B. Material. Acabado	RSR 14	En suelos sometidos a cargas medias en interiores y exteriores cuando se requiere un pavimento incombustible. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-15 Pavimento con placas de hormigón armado - A.B. Acabado	RSR 15	En suelos sometidos a cargas pesadas en interiores y exteriores cuando se requiere un pavimento incombustible y sea necesario una puesta en servicio inmediata. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-16 Pavimento con baldosas de piedra (adquirido)	RSR 16	En suelos sometidos a cargas pesadas en exteriores, para tránsito rodado pesado y se requiere un pavimento antideslizante e incombustible. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-17 Pavimento con baldosas de hormigón. Tipo	RSR 17	En suelos sometidos a cargas pesadas en interiores, para tránsito rodado pesado. Y se requiere un pavimento antideslizante, incombustible y sea necesario una puesta en servicio inmediata. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4.
RSR-18 Revestido en bloque de piedra recibido - P.T.L. Material. Acabado	RSR 18	En escaleras sometidas a tránsito peatonal público en interiores y exteriores, cuando se requiere un revestimiento de escaleras incombustible. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4, la especificación RSR-1.
RSR-19 Revestimiento de baldosa con baldosas de piedra - Material. Acabado	RSR 19	En escaleras sometidas a tránsito peatonal público en interiores y exteriores, cuando se requiere un revestimiento de escaleras incombustible. No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuado, según el cuadro 4, la especificación RSR-1.



4

NTE
Diseño

Revestimientos de Suelos



4

RSR
1983

piezas Rígidas

Especificación

RSR-20 Revestimiento de pedáneo con baldosa cerámica - Tipo. Acabado



Aplicación

En escaleras sometidas a tránsito peatonal público o privado, en interiores y exteriores, cuando se requiera un revestimiento de escaleras incombustible y buena resistencia en general al ataque de los agentes químicos.
No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuada, según el cuadro 4, la especificación RSR-2.

RSR-21 Revestimiento de pedáneo con baldosa de terrazo-Clase. Acabado



En escaleras sometidas a tránsito peatonal público en interiores y exteriores, cuando se requiera un revestimiento de escaleras incombustible.
No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuada, según el cuadro 4, la especificación RSR-6.

RSR-22 Revestimiento de pedáneo con pieza prefabricada de piedra artificial-P-T-L. Acabado



En escaleras sometidas a tránsito peatonal público en interiores y exteriores, cuando se requiera un revestimiento de escaleras incombustible.
No se aplicará cuando se prevea la acción de alguno de los agentes químicos para los que no es adecuada, según el cuadro 4, la especificación RSR-6.

RSR-23 Rodapié de piedra colocado-Material. Acabado



Para la protección de los paramentos en el encuentro con el revestimiento de suelos o escaleras.

RSR-24 Rodapié cerámico recibido con mortero -Tipo. Acabado



Para protección de los paramentos en el encuentro con el revestimiento de suelos o escaleras y donde se requiera buena resistencia en general al ataque de agentes químicos.

RSR-25 Rodapié cerámico pagado-Tipo. Acabado



Para protección de los paramentos en el encuentro con el revestimiento de suelos o escaleras y donde se requiera buena resistencia en general al ataque de agentes químicos.

RSR-26 Rodapié de terrazo colocado-Clase. Acabado



Para protección de los paramentos en el encuentro con el revestimiento de suelos o escaleras.

RSR-27 Rodapié de madera colocado-Madera



Para protección de los paramentos en el encuentro con el revestimiento de suelos o escaleras.

RSR-28 Encintado-M-Material. Tipo



En edificación, para delimitación de los pavimentos en zonas de distinta función.

4. Índice de parámetros

En la siguiente lista se relaciona la designación o notación de los parámetros o variables que figuran en las especificaciones de esta norma.

- A - Lado de baldosa, losa, pieza o resal.
- B - Lado de baldosa, losa, pieza o resal.
- C:A - Densificación del sistema de escoria.
- D - Diámetro exterior.
- L - Largo del pedáneo.
- M - Ancho del bordillo.
- P - Pasa del pedáneo.
- T - Tabla del pedáneo.



1

NTE
Construcción

Revestimientos de Suelos



5

piezas Rígidas

RSR
1983

1. Especificaciones simples

RS-1 Arena-Tipo-D

Los materiales de la subclase RS de Revestimientos de Suelos se designan con la sigla RS y tienen numeración correlativa del 1 al 87, figurando a continuación los que intervienen en esta NTE.

Tipo: de mina, río, playa, machaqueo o mezcla de ellas.

Características aparentes

La forma de los granos será redonda o poliédrica. De diámetro máximo D en mm.

Características intrínsecas

El contenido total de materias perjudiciales, como mica, yeso, hidrato descompuesto y pirita granulada, no será superior al 2,5%.

Estará exenta de materia orgánica.

Almacenamiento

Se efectuará de forma que no pueda mezclarse con la arena del suelo u otros materiales.

Portland con adiciones activas 350, de designación PA-350, preferentemente, Portland 350, de designación P-350 y P-350 B, según el Pliego de Prescripciones Técnicas para la Recepción de Cementos RC-74.

Llegará a obra envasado o a granel. En el primer caso, vendrá en sacos de 50 kg de peso, en los que figurará el nombre del fabricante, la designación PA-350, P-350 o P-350 B y el peso neto.

En el segundo caso, cada partida deberá ir acompañada de un albarán que indique los tres casos anteriores.

Características aparentes

Será de color gris verdoso para el PA-350 y P-350, y blanco para el P-350 B.

No llegará a obra excesivamente caliente.

Características intrínsecas

Serán las indicadas por el Pliego de Prescripciones Técnicas para la Recepción de Cementos, RC-74.

Almacenamiento

Cuando venga en sacos, se almacenará en local ventilado, protegido de la intemperie y la humedad. Si el período de almacenamiento es superior a un mes, se le volverá a hacer los ensayos propios de la recepción.

Se utilizará agua potable o en su caso aquella que por la práctica se considere aceptable.

Características aparentes

Será limpia y transparente.

Tipo: de río, machaqueo o cantera.

Características aparentes

La forma de los granos será redonda o poliédrica. De diámetro máximo D en mm.

Características intrínsecas

El contenido total de sustancias perjudiciales no excederá del porcentaje del peso de la muestra que se indica a continuación:

Terrones de arcilla (UNE 7133)	0,25
Partículas blancas (UNE 7134)	5,00
Finos que pasan por el tamiz 0,060 (UNE 7136)	1,00
Materia que flota en un líquido de peso específico 2,0 (UNE 7244)	1,00
Compuestos de azufre, expresados en SO ₂ y referidos al ácido sílico (UNE 7245)	1,20

Almacenamiento

Se almacenarán de forma que no puedan mezclarse entre sí, ni con otros materiales. Por esto se recomienda ejecutar una solera de hormigón y disponer las separaciones por tamaños.

RS-3 Agua

RS-4 Grava-Tipo-D

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

CUBB [] (43) [8] []

Floor Tiles, Rigid Tile Work, Design

CDU 69.028.334

CUBB [] (43) [9] []

Floor Tiles, Rigid Tile Work, Construction

CDU 69.025.384

BOE - Núm. 51

29 febrero 1984

5478

RS-27 Acabado-Tipo

Tipo
A base de resinas sintéticas poliméricas, de resinas artificiales, bituminosas de policoncreto, de caucho natural o sintético, cementos-cola, etc.
El tipo a emplear será el indicado por el fabricante del material a adherir; en caso contrario deberá tener concedido el Documento de idoneidad Técnica, que acredite su adecuación al material a adherir.

Almacenamiento
Se almacenará en lugar protegido del calor excesivo.

Lamina de polietileno o PVC.

Características aparentes

De espesor no menor de 0,5 mm.
No presentará grietas, fisuras o poros.

Almacenamiento

Se almacenará en lugar protegido de la intemperie y calor excesivo.

De los siguientes materiales:

— Gránulo:

Su constitución será homogénea, compacta y sin nódulos. No estará meteorizado.

Estructura de grano fino o grueso, predominando el cuarzo sobre el leñespato, siendo pobre en mica.

— Cuarzo:

Su constitución será homogénea, de fractura concoidal. Estructura granulosa o compacta.

— Pizarra:

Su constitución será homogénea, de grano muy fino y duro, sin nódulos o vetas alterables.

Estructura de trozos en planos paralelos al de estratificación. No contendrá sulfuro de hierro.

— Mármol:

Su constitución será homogénea, de fractura sacaroides. Estructura compacta, vetada, arborescente o localiza, sin vetas laminares.

— Caliza:

Su constitución será homogénea, sin vetas, de fractura y porosidad reducida.

Estructura compacta, granulosa o cristalina, sin contener materia laminar.

Características aparentes

Placa cuadrada o rectangular, con las caras horizontales paralelas al lecho de canchales.

La cara superior plana trabajada y la inferior cortada a sierra. Bordes vivos o biselados, sin grietas, coqueles o fisuras.

Dimensiones en mm:

A y B combinables entre sí: 250; 300; 400; 500; 600, con tolerancias de ± 2 .

Espesor: 20 para A o B ≤ 400 , con tolerancias de -3 , 30 para A o B > 400 , con tolerancias de -3 .

El acabado de la superficie vista podrá ser:

— Grisado:

Pulido mate o brillante, aporazado, abujardado, a corte de sierra, granuloso o agoso.

— Cuarzo:

Pulido mate o brillante, aporazado, agoso o a corte de sierra.

— Pizarra:

Pulido mate o brillante, aporazado, a corte de sierra o presentando planas de estratificación.

— Mármol:

Pulido mate o brillante, aporazado, abujardado o a corte de sierra.

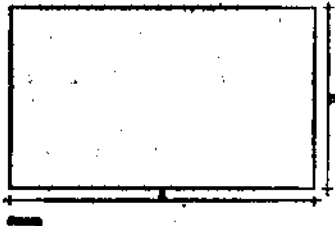
— Caliza:

Pulido mate o brillante, aporazado, abujardado, desbastado o a corte de sierra.

Características intrínsecas

Material	Resistencia mínima a la compresión en kg/cm ² (1)	Resistencia mínima a la flexión en kg/cm ²	Absorción máxima al agua en %
Cuarzo	1.300	80	$\leq 1,4$
Cuarzo	1.300	80	$\leq 1,3$
Pizarra	800	300	$\leq 1,8$
Mármol	500*	70	$\leq 1,8$
Caliza	400*	70	$\leq 2,0$

(1) Datos propios sobre un 7 cm de lado, del 0 a 30 segundos.
* Para mayor calidad, 1,0 kg/cm²



**NTE
Construcción**

Resistencia de Bases



RSR

1983

RS-32 Baldosa cerámica-A-B. Tipo. Acabado



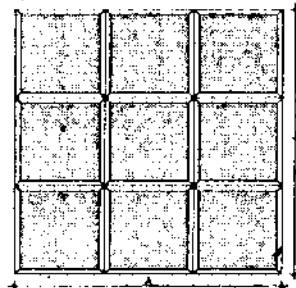
Placa

La baldosa representada es presupuesto tipo



Baldosa

RS-33 Baldosa de cemento-A-B. Tipo. Clase



Placa

La baldosa representada es presupuesto tipo



Baldosa

Placa de poco grosor fabricada con arcillas, sílice, férricas, colorantes y otros materiales, moldeada por prensado, extruido, colado u otro procedimiento, generalmente a temperatura ambiente, secada y posteriormente cocida a altas temperaturas. Cumplirán con la Norma UNE 87067.

Podrán ser de los siguientes tipos combinables entre sí, de acuerdo con la UNE 87067:

— Por el método de moldeo: A, Extrudido; B, Prensado; y C, Colado.

— Por la absorción del agua: Tipo o grupo I, II y III, con los siguientes límites:

Tipo o grupo	I	IIa	IIb	III
Absorción de agua E, en %	≤ 3	$3 < E \leq 6$	$6 < E \leq 10$	$E > 10$

Características aparentes

De forma generalmente cuadrada o rectangular, con bordes vivos o biselados, de dimensiones A y B en mm.

Su acabado podrá ser esmaltado, no esmaltado y con superficie lisa o con relieve. Estará exenta de grietas o manchas.

Se indicará en cada pieza y/o en el embalaje el nombre del fabricante. El tipo de baldosa se indicará en el embalaje.

Características intrínsecas

Las características para cada tipo o grupo serán las señaladas en las Normas UNE del siguiente cuadro.

Tipo	Grupo I	Grupo IIa	Grupo IIb	Grupo III
A: extrudido	AI	Ala	Alb	AIII
	UNE 87121	UNE 87126	UNE 87187	UNE 87128
B: prensado	BI	BIIa	BIIb	BIII
no seco	UNE 87126	UNE 87177	UNE 87178	UNE 87129

Las baldosas de cemento podrán ser de dos tipos:

Hidráulica:

Formada por una capa de huella de mortero rico en cemento, árido muy fino y colorantes, y una capa base de mortero menos rico en cemento y arena gruesa.

Podrá contener una capa intermedia de portador análogo al de la huella, sin colorantes.

Según su calidad podrán ser de Clase 1.ª y 2.ª de la Norma UNE 41008-1.ª R.

De pasta:

Formada por una capa de cemento con colorantes. Podrá presentar una pequeña cantidad de arena muy fina.

Según su calidad podrán ser de Clase 1.ª o 2.ª de la Norma UNE 41008-1.ª R.

Características aparentes

De forma cuadrada o rectangular, con bordes vivos o biselados. Estará exenta de grietas, desconchones, manchas o defectos aparentes.

Dimensiones en mm:

— Hidráulica:

A, B	100	150	200	250	300	400	500
E	12	14	16	18	20	24	27

— De pasta:

A, B	60	100	150
E	5	8	10

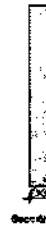
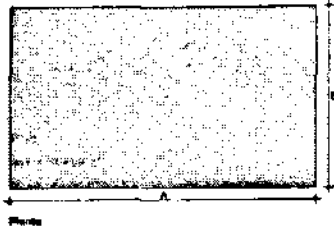
Se indicará por el fabricante la norma, tipo y calidad de baldosa.

Características intrínsecas

Características en función del tipo y clase de baldosa, según la Norma UNE 41008-1.ª R.

Tipo	Clase	Absorción máx. de agua en %	Resistencia mín. a la compresión en kg/cm ²	Resistencia mín. a la flexión en kg/cm ²
Hidráulica	1.ª	10	5	30
	2.ª	16	3,8	20
De pasta	1.ª	10	5	30
	2.ª	16	4	20

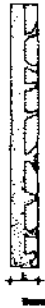
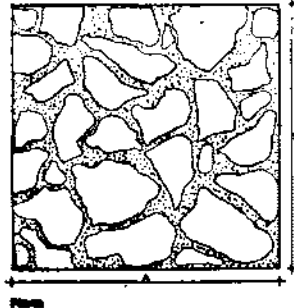
RS-34 Baldosa permeable-A-B



Formada por una o varias capas de mortero de cemento, con la arena de tamaño mayor en la base inferior y de tamaño menor, en la superior. En función del tamaño y material del árido y permeabilidad requerida se adicionarán al cemento componentes orgánicos o inorgánicos que formen los huecos para el paso del agua. Se utilizarán pigmentos o colorantes mezclados con polvo muy fino.

Características aparentes
De forma cuadrada o rectangular. Presentará sus aristas vivas y estará exenta de grietas, desconchones, manchas o defectos aparentes. Dimensiones en mm: A y B combinables entre sí: 300, 400, 500, 600, con tolerancias de ±3. Espesor mínimo: 30, con tolerancia de -4. Se indicará por el fabricante la marca y tipo de baldosa.

RS-35 Baldosa de terrazo-A-B. Acabado. Clase



Formada por una capa de base de mortero de cemento y una capa de huella formada por mortero de cemento con arena de mármol, china o lajas de piedra y colorantes. Según su calidad podrá ser de la Clase Especial, 1.º y 2.º de la Norma UNE 41008-1.º R.

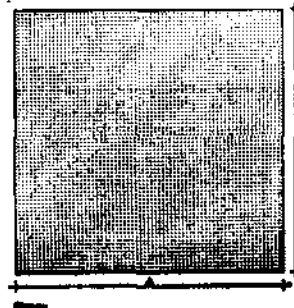
Características aparentes
El acabado de la cara de huella se presentará pulido, sin pulir o lavado. Sin defectos de aspecto y tendrá color uniforme. De forma cuadrada o rectangular. Presentará sus aristas vivas o biseladas y estará exenta de grietas, desconchones, manchas o defectos aparentes. Dimensiones en mm: A, B 200 250 300 400 500 E 20 22 24 26 28 Se indicará por el fabricante la marca y calidad de baldosa.

Características intrínsecas
Características de función de la clase de baldosa, según la Norma UNE 41008-1.º R.

Características	Clase Especial	1.º	2.º
Absorción máxima de agua en %	15	18	20
Resistencia máxima al desgaste en mm	2,5	4	4

— Heladicidad: las baldosas para exteriores serán no heladizas.

RS-36 Baldosa de hormigón-A-B. Acabado

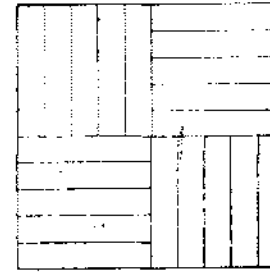


Hormigón de resistencia característica no menor de 400 kg/cm².

Características aparentes
El acabado superficial de su cara vista podrá presentar áridos de naturaleza pétreo o metálica. De forma cuadrada o rectangular. Presentará sus aristas vivas o biseladas, exentas de grietas, desconchones, manchas o defectos. Dimensiones en mm: A: 300 300 500 600 B: 300 600 600 900 E: 25 25 50 50

NTE Construcción

RS-37 Baldosas de parqué hidráulico-Madera



Formada por una capa superior de tabillas de madera y una base de mortero de cemento, unidas mediante una capa intermedia asfáltica aislante e impermeable y muy aglutinante. La madera será frondosa, como roble, castaño, eucalipto, haya, ukeia, etc., o resinosa, como pino, abeto, cedro, etc.

Características aparentes
De forma cuadrada. El espesor de la capa superior será como mínimo de 8 mm, y el de la capa base, de 10 mm como mínimo. Bordes vivos. Sin grietas. **Características intrínsecas**
La madera frondosa tendrá una dureza no menor de 2,5 si superior a 10, según UNE 56540-78. La madera resinosa tendrá un peso específico no menor de 400 kg/m³. Todo tipo de madera tendrá una humedad no superior al 8% en zonas de interior y del 12% en zonas del litoral. Las tablas tendrán un envejecimiento natural de 8 meses o habrán sido estabilizadas sus tensiones.

Almacenamiento
Vendrán embaladas en cajas con la marca y dirección del fabricante, y se almacenarán en locales ventilados, protegidas de la humedad, la intemperie y focos de calor excesivo.

De hierro fundido, según UNE 36111, de espesor no menor de 4 mm.

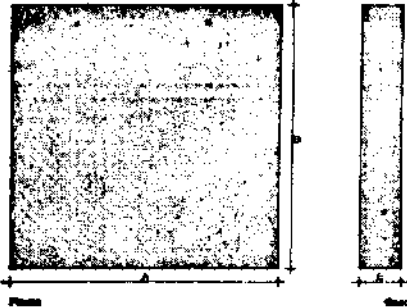
Características aparentes
Presentará perforaciones para conseguir su perfecto asiento y nervaduras para su anclaje, a lo largo de todo el perímetro e interiores con separación no mayor de 100 mm. La cara superior podrá presentar resaltes o nervaduras. De forma cuadrada. Dimensiones en mm: A: 150 200 250 300

De chapa laminada de acero A 37b, de espesor no menor de 2 mm.

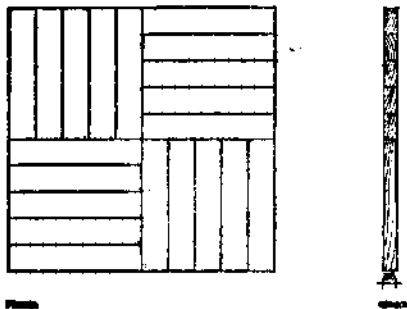
Características aparentes
Presentará perforaciones para conseguir su perfecto asiento, y bordes doblados a 90°, y lengüetas con separación no mayor de 100 mm para su anclaje. La cara superior podrá presentar resaltes. Dimensiones en mm: A: 150 200 250 300

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

RS-40 Baldosa de asfalto-A-B-E. Acabado

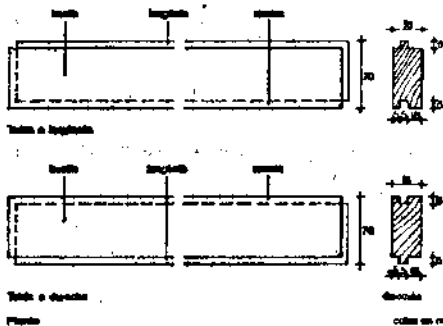


RS-41 Tabilla-Madera



Las tabillas representadas son del primer tipo

RS-42 Tabla-Madera



De asfalto natural, en solución de áridos, según UNE 41109. Obtenido por mezcla, calentado y corte en caliente de un material plástico, constituido principalmente por un conglomerado bituminoso o resinoso termoplástico con adición de plastificantes, fibras de amianto, cargas minerales y pigmentos.

Características aparentes
La cara superior podrá presentarse lisa o con resacas. De forma cuadrada o rectangular.
Espesores: E en mm 20, 30, 40.
Dimensiones en mm:
A: 100 200 250 300
B: 200 200 250 300

De madera frondosa, como roble, castaño, eucalipto, haya, ulmo, etc., o madera resinosa, como pino, abeto, cedro, etc.
Las tabillas podrán venir en unidades sueltas o formando un mosaico.

Características aparentes
De madera, de espesor no menor de 8 mm. Bordes vivos. Sin grietas.

Características intrínsecas
La madera frondosa tendrá una dureza no menor de 2,5 ni superior a 10, según UNE 56540-78.
La madera resinosa tendrá un peso específico no menor de 400 kg/m³.
Todo tipo de madera tendrá una humedad no superior al 8% en zonas del interior y del 12% en zonas del alcor. Las tablas tendrán un envejecimiento natural de 6 meses o habrán sido estabilizadas sus tensiones.

Almacenamiento
Vendrán embaladas en cajas con la marca y dirección del fabricante, y se almacenarán en locales ventilados protegidos de la humedad, la intemperie y focos de calor excesivo.

De madera frondosa, como roble, castaño, eucalipto, haya, ulmo, etc., o resinosa, como pino, abeto, cedro, alcornico, y tratada contra ataques de hongos e insectos.

Características aparentes
De forma rectangular, perfectamente escuadrada y sin alabeos. Machihembrada en sus cantos opuestos.
Las vetas seguirán ésa dirección que forme un ángulo con la máxima dimensión de la tabla, comprendida entre 0° y 45°.
Sin nudos en los bordes ni apreciables en el interior. Cada tabla llevará al dorso el sello del fabricante.
Dimensiones mínimas en mm:
Espesor: 18
Ancho: 70

Características intrínsecas
La madera frondosa tendrá una dureza no menor de 2,5 ni superior a 10, según UNE 56540-78.
La madera resinosa tendrá un peso específico no menor de 400 kg/m³.
Todo tipo de madera tendrá una humedad no superior al 8% en zonas del interior y del 12% en zonas del alcor. Tendrá un envejecimiento natural de 6 meses o habrán sido estabilizadas sus tensiones.

Almacenamiento
Vendrán con la marca y dirección del fabricante y se almacenarán en locales ventilados protegidos de la humedad, la intemperie y focos de calor excesivo.



**NTE
Construcción**

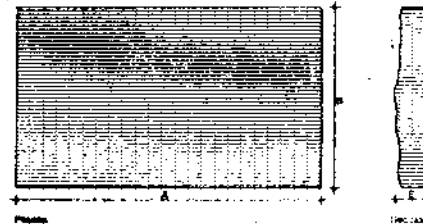
Revestimientos de Suelos

piezas Rígidas



1983

RS-43 Losa de piedra-A-B. Material. Acabado



De los siguientes materiales:

- Granito: Su constitución será homogénea, compacta y sin nódulos, no estará meteorizado, no será meteorizable. Estructura de grano fino o grueso, predominante el cuarzo sobre el feldespato, siendo pobre en mica.
- Cuarzo: Su constitución será homogénea, de fractura concoidea. Estructura granulosa o compacta.
- Pizarra: Su constitución será homogénea, de grano muy fino y duro, sin nódulos o vetas alterables. Estructura de hojas en los planos paralelos al de estratificación. No contendrá sulfuro de hierro. Se ajustará a lo indicado en las Normas UNE 7089, 7090, 7091 y 41026.
- Arenisca: Su constitución será homogénea, sin vetas de fractura y porosidad reducida. Su composición será silicea o ferruginosa, exenta de aglomerantes arcillosos. Estructura compacta.

Características aparentes

Pieza de forma cuadrada, rectangular o irregular, con las caras horizontales paralelas al lecto de cantera. La cara superior plana, trabada, y la inferior, solo desbastada o en su estado natural.
Bordes vivos o biselados, sin grietas, agujeros o fisuras.
Dimensiones en mm:
A y B combinables entre sí 400, 500, 600 con tolerancia de +2.
Espesor mínimo:
30 para el granito, cuarcita y pizarra
60 para la arenisca.
El acabado de la superficie vista podrá ser:

- Granito: Pulido mate o brillante, apomazado, abujardado, a corte de sierra, granulado o rugoso.
- Cuarzo: Pulido mate o brillante, apomazado, rugoso o a corte de sierra.
- Pizarra: Pulido mate o brillante, apomazado, a corte de sierra o presentando planos de estratificación.
- Arenisca: Apomazado, abujardado o a corte de sierra.

Características intrínsecas

Características según el tipo de material:

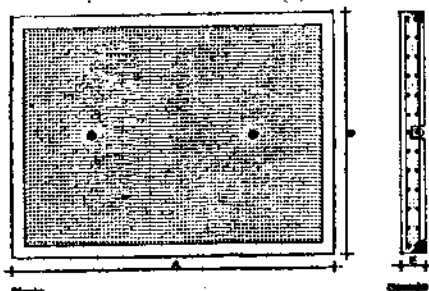
Características	Material			
	Granito	Cuarzo	Pizarra	Arenisca
Resistencia mínima a compresión en kg/cm ² (1)	1.300	1.300	800	250*
Resistencia mínima a flexión en kg/cm ²	80	90	300	50
Absorción máxima de 40 mm de agua en porcentaje	1,4	1,3	1,8	4,5
Resistencia a las heladas	Buena	Buena	Buena	Mala

(1) Sobre probeta cubica de 7 cm de lado de la parte plana.
* Para valores inferiores 1.000 kg/cm².

No se empleará si existe riesgo de heladas o si se prevé la acción de agentes agresivos químicos.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

RS-44 Placa de hormigón armado-A-B. Acabado



Placa
La placa representada no presenta tipo

De hormigón armado.
Irá armada la cara superior e inferior con malla de \varnothing 6 mm de acero AEH-400, cada 100 mm.

Características aparentes

Llevará incorporados los elementos necesarios para su manipulación.
La arista de la cara superior irá protegida en todo su perímetro con un perfil de acero laminado L-50,5.
El acabado superficial de su cara vista podrá presentar áridos de naturaleza pétreo o metálica.

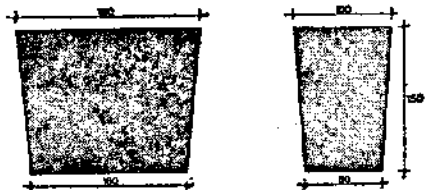
Dimensiones en mm:

A:	1.500	1.500	2.000	2.000	2.500	3.000
B:	1.500	1.500	2.000	2.500	2.500	3.000
E:	120	140	140	160	160	160

Características intrínsecas

Resistencia característica del hormigón mayor de 400 kp/cm^2 .

RS-45 Adoquín de piedra



Adoquín
El adoquín representado no presenta tipo

De roca granítica de grano no grueso.
Las bases serán paralelas a las del lecho de cantara.

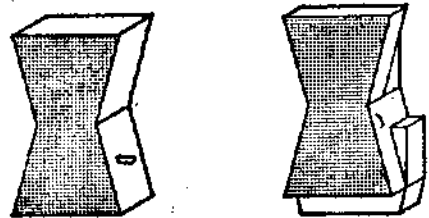
Características aparentes

Pieza en forma de tronco de pirámide con la base mayor plana.
El aspecto exterior será uniforme, limpio y sin pelos.
Los ángulos de fractura presentarán aristas vivas.
Su constitución será homogénea, compacta y sin nódulos, no estará meteorizado, ni presentará fisuras.
Dimensiones acotadas en dibujo con tolerancia de ± 10 mm.

Características intrínsecas

Resistencia a la compresión no menor de 1.300 kp/cm^2 , según UNE 7066.
Resistencia al desgaste menor de 0,13 cm^3/cm^2 , según UNE 7063.
Hielicidad: Serán no heladizos, según UNE 7070.

RS-46 Adoquín de hormigón-Tipo



Con ensamble
El adoquín representado no presenta tipo

Constituido por hormigón con una resistencia característica a los 28 días $\geq 550 \text{ kp/cm}^2$.
Tipo: Con o sin ensamble.

Características aparentes

Su forma en planta será tal que las juntas resultantes en cualquier zona del pavimento no sean líneas rectas continuas.
Podrá presentar sección no uniforme que permita su ensamble en el plano vertical.
Espesor no menor de 80 mm.

Características intrínsecas

Resistencia característica del hormigón a los 28 días mayor de 550 kp/cm^2 .
Los áridos tendrán un desgaste Los Angeles no superior al 14.



**NTE
Construcción**

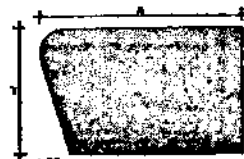
piezas Rígidas



RSR

1983

RS-47 Peldaño en bloque de piedra - P-T-L - Material. Acabado



Peldaño
El peldaño representado no presenta tipo

De los siguientes materiales:

— Granito:
Su constitución será homogénea, compacto y sin nódulos, ni será meteorizable.
Estructura de grano fino o grueso, predominando el cuarzo sobre el feldespato, siendo pobre en mica.

— Caliza:
Su constitución será homogénea, sin vetas, de fractura y porosidad reducida.
Estructura compacta, granujosa o cristalina, sin contener masas terrosas.

Características aparentes
Pieza con las caras horizontales paralelas al lecho de cantara.

La cara superior, plana, trabajada y la inferior, cortada a sierra.

Bordes vivos o biselados, sin grietas, coqueas o flurmas.

Dimensiones en mm especificadas en la Documentación Técnica:

Ancho A: Pisa P + 50. Largo L. Espesor: Tablas T.

La cara superior será 25 mm mayor que la cara inferior o lecho.

El acabado de la superficie vista podrá ser:

— Granito:
Pulido mate, apomazado, abujardado, a corte de sierra, granulado o rugoso.

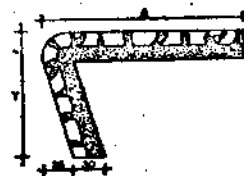
— Caliza:
Pulido mate, apomazado, abujardado, desbastado o a corte de sierra.

Características intrínsecas
Características según el tipo de material:

Características	Granito	Caliza
Resistencia mínima a la compresión en kp/cm^2	1.300	400*
Resistencia mínima a la flexión en kp/cm^2	80	70
Absorción máxima de volumen de agua en porcentaje	1,4	2,0
Resistencia a las heladas	Buena	

* Para bloques labrados, 1.000 kp/cm^2 .

RS-48 Peldaño prefabricado-P-T-L-Acabado



Peldaño
El peldaño representado no presenta tipo

Formado por una capa de base de mortero de cemento y cara de huella de mortero de cemento con arena y de mármol, china o lajas de piedra y colorantes.

Características aparentes
La cara de huella se presentará pulida, sin pulir o lavada, sin defectos, de aspecto y color uniforme.

Presentará sus aristas vivas, excepto la del borde exterior de la pisa o huella, que estará redondeada con un radio de 1 a 3 mm y estará exenta de grietas, desconexiones, manchas o defectos aparentes.

Dimensiones en mm:
Ancho A (Pisa P + 50).

	Tablas T.	Espesor E
310	175	30
320	170	30

Longitud L: 950, 1.050, 1.150, 1.250, 1.350

Las dimensiones dadas para la Pisa P, la Tabla T y el Espesor E pueden combinarse con las dadas para L.

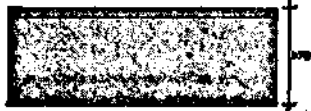
Las piezas llevarán grabadas en el dorso la marca del fabricante.

Características intrínsecas
Será de la calidad especial, según las normas para baldosas de cemento en la Norma UNE 41.008-1.ª R.

Podrán ir sin armado, siempre y cuando el asiento de la huella vaya a realizarse en toda la superficie de apoyo; en caso contrario deberán ir armadas mediante malla electrosoldada.

Coefficiente de absorción de agua máximo: 15 %.
Resistencia al desgaste máximo: 2,5 mm.

RS-48 Rodapié de piedra-Material Acabado



Placa



Sección
altura en mm

De los siguientes materiales:

— **Granito:**
Su constitución será homogénea, compacta y sin nódulos, no estará meteorizado.
Estructura de grano fino o grueso, predominando el cuarzo sobre el feldespato, siendo pobre en mica.

— **Cuarcita:**
Su constitución será homogénea, de fractura concóidea.
Estructura granulosa o compacta.

— **Pizarra:**
Su constitución será homogénea, de grano muy fino y duro, sin nódulos o vetas alterables.
Estructura de hojas en los planos paralelos al de estratificación.
No contendrá azufuro de hierro.

— **Mármol:**
Su constitución será homogénea, de fractura sacaróidea.
Estructura compacta, vejada, arborescente o fofoilifera, sin masas ferrosas.

— **Caliza:**
Su constitución será homogénea, sin vetas, de fractura y porosidad reducida.
Estructura compacta, granulosa o cristalina, sin contener masas ferrosas.

Características aparentes

Pieza para plinto de solado o zanquín de escalera, de forma rectangular, con bordes vivos o biselados.
Estará exento de grietas, desconchones, manchas o defectos aparentes.

La cara vista, trabajada y la opuesta, cortada a sierra.
Dimensiones mínimas en mm:

Altura: 70.
Espesor E: 20 para el granito, mármol y caliza.
10 para la cuarcita y pizarra.

Longitud máxima: 500 mm.

El acabado de la superficie vista podrá ser:

— **Granito:**
Pulido mate o brillante, apomazado, abujardado, a corte de sierra, granulado o rugoso.

— **Cuarcita:**
Pulido mate o brillante, apomazado, abujardado, a corte de sierra.

— **Pizarra:**
Pulido mate o brillante, apomazado, a corte de sierra o presentando planos de estratificación.

— **Mármol:**
Pulido mate o brillante, apomazado, abujardado o a corte de sierra.

— **Caliza:**
Pulido mate o brillante, apomazado, abujardado, desbastado o a corte de sierra.

Características intrínsecas

Características según el tipo de material:

Material	Resistencia mínima a la compresión en kp/cm ² (1)	Resistencia mínima a la flexión en kp/cm ²	Absorción máxima al agua en %
Granito	1.300	80	1,4
Cuarcita	1.350	90	1,3
Pizarra	800	300	1,8
Mármol	500	70	1,6
Caliza	400	70	2,9

(1) Sobre probeta cilíndrica de 7 cm de lado, de la materia prima.



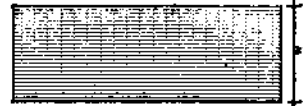
**NTE
Construcción**

piezas Rígidas



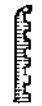
**RSR
1983**

RS-50 Rodapié cerámico-Tipo. Acabado

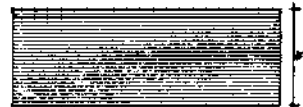


Placa

El rodapié representado no presenta tipo



Sección



Placa



Sección

altura en mm

Placa de poco grosor, fabricada con arcillas, sílice, fundentes, colorantes y otros materiales, moldeada por prensado, extruido, rodado u otro procedimiento, generalmente a temperatura ambiente, secada y posteriormente cocida a altas temperaturas. Cumplirán con la Norma UNE 67067.

Podrán ser de los siguientes tipos combinables entre sí, de acuerdo con la UNE 67087:

— Por el método de molde: A: Extruidos; B: Prensados y C: Colocados.

— Por la absorción del agua: Tipo o grupo I, II y III con los siguientes límites:

Tipo o grupo	I	IIa	IIb	III
Absorción de agua E, en %	≤ 3	3 < E ≤ 6	6 < E ≤ 10	E > 10

Características aparentes

De forma generalmente cuadrada o rectangular, con bordes vivos o biselados, de dimensiones A y B en mm. Su acabado podrá ser esmaltado, no esmaltado y con superficie lisa o con relieve. Estará exenta de grietas o manchas.

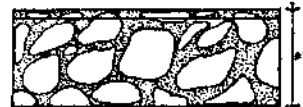
Se indicará en cada pieza y/o en el embalaje el nombre del fabricante. El tipo de baldosa se indicará en el embalaje.

Características intrínsecas

Las características para cada tipo o grupo serán las señaladas en las normas UNE del siguiente cuadro.

Tipo	Grupo I	Grupo IIa	Grupo IIb	Grupo III
Al esmaltada	A1 UNE 67121	A2 UNE 67168	A3 UNE 67127	A4 UNE 67166
De presentación en seco	B1 UNE 67176	B2 UNE 67177	B3 UNE 67178	B4 UNE 67168

RS-51 Rodapié de termo-Clas. Acabado



Placa



Sección

altura en mm

Formado por una capa de base de mortero de cemento y cara vista formada por mortero de cemento con arenilla, de mármol, china o lascas de piedra y colorantes. Según su calidad podrán ser de la Clase 1.ª y 2.ª de la Norma UNE 41008-1.ª R.

Características aparentes

Pieza para plinto de solado o zanquín de escalera, de forma rectangular, con bordes vivos o biselados. La cara vista se presentará pulida, sin pulir o lavada, sin defectos, de aspecto y color uniforme.

Estará exento de grietas, desconchones o manchas. Se indicará por el fabricante la marca y tipo de rodapié. La altura será no menor de 70 mm.

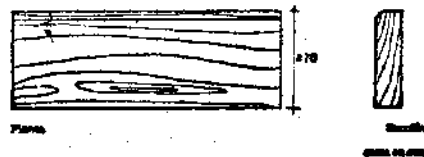
Características intrínsecas

Características	Clase	
	1.ª	2.ª
Absorción máxima de agua en %	15	20
Resistencia máxima al desgaste en mm	4	4

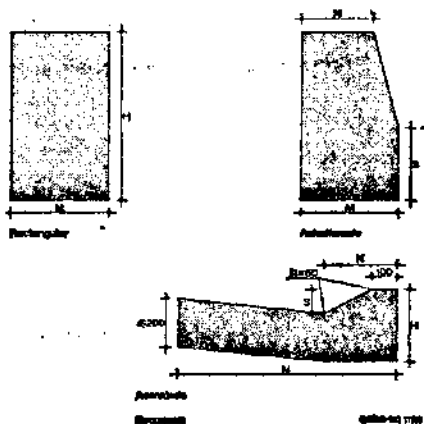
Heladicidad: Los rodapiés para exteriores serán no heladizos.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

RS-52 Rodapié de madera-Madera



RS-53 Bordillo-Material. Tipo-M



RS-54 Rastrel-A-B



De madera frondosa, como roble, castaño, eucalipto, haya, ukeia, etc., o resinosa, como pino, abeto, cedro, etcétera, y tratado contra ataques de hongos e insectos.

Características aparentes
Pieza para pinto de sotado o zanquín de escalera, de forma rectangular, con el ángulo inferior posterior biselado.

Las vetas seguirán una dirección que forme un ángulo con la máxima dimensión de la pieza, comprendido entre 0° y 45°.

No tendrá alabeos y estará perfectamente escuadrada. Sin nudos en los bordes ni apreciables en el interior. Dimensiones en mm acotadas.

Características intrínsecas
La madera frondosa tendrá una dureza no menor de 2,5 ni superior a 10, según UNE 58540-78.

La madera resinosa tendrá un peso específico no menor de 400 kg/m³.

Todo tipo de madera tendrá una humedad no superior al 8 % en zonas del interior y del 12 % en zonas del litoral. Tendrá un envejecimiento natural de seis meses o habrán sido estabilizadas sus tensiones.

Almacenamiento
Vendrá con la marca y dirección del fabricante y se almacenarán en locales ventilados protegidos de la humedad, la intemperie y focos de calor excesivo.

Compuesto por uno de los siguientes materiales:

- Granito:
Procedente de roca granítica. Su constitución será homogénea, compacta y sin nódulos, no estará meteorizado. Estructura de grano fino, predominando el cuarzo sobre el feldespato, siendo pobre en mica.
- Hormigón

Características aparentes
De aspecto exterior uniforme, limpio y sin pelos. Bordes vivos, sin grietas, coqueas o fisuras. De directriz recta. Su cara superior será plana. Según el tipo, las dimensiones podrán ser las siguientes, en mm:

Tipo	h	M	h	M	Longitud
Rectangular	140	280	---	---	≥ 1.000
Achatado	170	260	140	150	≥ 1.000
Acanalado	200	300	170	150	≥ 1.000
	> 650	350	150	150	≥ 1.000
	> 800	900	300	100	≥ 1.000

Características intrínsecas
Características según el tipo de material:

Características	Granito	Hormigón
Resistencia mínima a la compresión en kg/cm ² (1)	1.300	400
Resistencia mínima a la flexión en kg/cm ²	80	80
Peso específico en kg/m ³	2.500	2.300
Absorción máxima de agua en %	1,4	6

(1) Sobre probeta cilíndrica de 7 cm de diámetro, de la materia prima.

Material de madera de pino.

Características aparentes
Pieza de sección rectangular, sin alabeos. Dimensiones en mm:

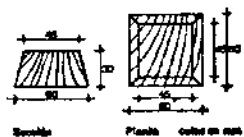
- A 60 40
- B 30 10

Características intrínsecas
Tendrá una humedad no superior al 8 % en zonas del interior y del 12 % en zonas del litoral. Estará acimada al lugar de empleo. Tendrá un envejecimiento natural de seis meses o habrán sido estabilizadas sus tensiones. Vendrá tratado contra ataques de hongos e insectos.

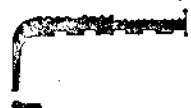
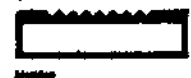
Almacenamiento
Estarán protegidos de la humedad, agentes atmosféricos y focos de calor excesivo.



RS-55 Nudillo



RS-56 Mariparian-Material



Sección
B muestra perfil representativo de cualquier tipo

RS-57 Barniz

piezas Rígidas



De madera de pino.

Características aparentes
Pieza en forma de tronco de pirámide para apoyo y sujeción del rodapié, con la cara anterior plana. Dimensiones en mm.

Características intrínsecas
Tendrá una humedad no superior al 8 % en zonas del interior y del 12 % en zonas del litoral. Estará acimada al lugar de empleo.

Podrá ser de los siguientes materiales:

- Madera:
De madera frondosa, como roble, castaño, eucalipto, haya, ukeia, etc., o resinosa, como pino, abeto, cedro, etc., y tratada contra ataques de hongos e insectos.
- Metálico:
De acero o perfil extrusionado en aleación de aluminio.
- Goma:
Natural o sintética.
- PVC:
Flexible o semirígido.

Características aparentes
No presentará alabeos, grietas ni deformaciones. Su superficie será antideslizante.

Características intrínsecas
— Madera:
En madera frondosa tendrá una dureza no menor de 2,5 ni superior a 10, según UNE 58540-78, y la madera resinosa tendrá un peso no menor de 400 kg/m³. Todo tipo de madera tendrá una humedad no superior al 8 % en zonas del interior y del 12 % en zonas del litoral, y estarán acimadas al lugar de empleo.

— Metálico:
El perfil de acero tendrá un acabado resistente a la corrosión o será de acero inoxidable. El perfil de aleación de aluminio tendrá un recubrimiento anódico de espesor no menor de 10 micras.

— Goma:
Se recomienda que tenga concedido el Documento de Idoneidad Técnica.

— PVC:
Se recomienda que tenga concedido el Documento de Idoneidad Técnica.

Almacenamiento
Estarán protegidos de la humedad, agentes atmosféricos y focos de calor excesivo.

A base de resinas virificas, urea formol o poliuretano.

Características aparentes
Aspecto viscoso.

Características intrínsecas
Estable frente a los ácidos, ácidos y disolventes. Resistente al calor hasta 250 °C. Endurecimiento rápido. No tóxico.

Almacenamiento
Llegará a obra en envases de 1 y 5 kg con indicación de la dosificación de componentes. Se almacenará conservado en envases cerrados, en lugar no húmedo y alejado de materiales inflamables.

2. Especificaciones auxiliares

RS-A1 Mortero de cemento-C:A

Las unidades de obra auxiliares de la subfamilia RS de Revestimientos de Suelos se designan con la sigla RS-A y tienen numeración correlativa del 1 al 5, figurando a continuación las que intervienen en esta NTE.

Compuesto por:

- RS-1 Arena. En proporción A, según se indica en tabla siguiente y D máximo 2,5 mm.
- RS-2 Cemento PA-350. En proporción C, según se indica en la siguiente tabla.
- RS-3 Agua. En la proporción indicada en la siguiente tabla para una humedad de la arena del 3 % en peso.

Dosificación C:A	Cemento kg	Arena m ³	Agua m ³
1:3	440	0,975	0,260
1:4	350	1,030	0,260
1:6	250	1,100	0,255
1:10	160	1,150	0,250

Ejecución

No se confeccionará el mortero cuando la temperatura del agua de amasado sea inferior a 5 °C o superior a 40 °C. El mortero se batirá hasta que se haya obtenido una mezcla homogénea.

No se tolerará la mezcla de distintos tipos y marcas de cemento.

Antes de confeccionar una nueva pasta se limpiarán los útiles de amasado.

Compuesta por:

- RS-2 Cemento F-350 B.
- RS-3 Agua.

Ejecución

Se mezclarán ambos materiales con una dosificación a razón de 900 kg de cemento por cada m³ de agua.

Podrá añadirse arena, cuyo tamaño de grano sea el que pase por el tamiz 0,08 mm, según norma UNE 7070, en cantidad tal que la mezcla, después de bien batida, sea homogénea y fluida.

No se tolerará la mezcla de distintos tipos y marcas de cemento.

Antes de confeccionar una nueva pasta se limpiarán los útiles de amasado.

RS-A3 Lechada de cemento

Las especificaciones básicas de esta norma, compuestas de especificaciones simples y especificaciones auxiliares, figuran a continuación con las siglas RSR y numeración correlativa del 1 al 28.

RS-1 Arena. De mina, río, playa, machaqueo o mezcla de ellas. D máximo 5 mm.

RS-A1 Mortero de cemento 1:6.

RS-31 Baldosa de piedra. De dimensiones A y B, material y acabado según Documentación Técnica.

RS-A3 Lechada de cemento.

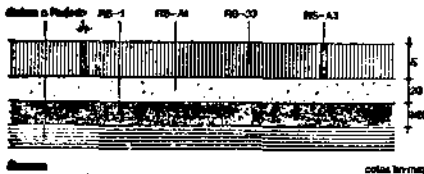
Sobre el forjado o solera se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena; sobre ésta irá extendiéndose el mortero de cemento formando una capa de 20 mm de espesor, cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado.

Previamente a la colocación de las baldosas y con el mortero fresco se espolvoreará éste con cemento.

Humedecidas previamente, las baldosas se colocarán sobre la capa de mortero a medida que se vaya extendiendo, disponiéndose con juntas de ancho no menor de 1 mm, respetando las juntas previstas en la capa de mortero si las hubiese.

Posteriormente se extenderá la lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las baldosas para el relleno de juntas, y una vez seca se eliminarán los restos de la misma y se limpiará la superficie.

RSR-1 Pavimento con baldosas de piedra-A-B. Material. Acabado



Sección

cotas en mm

3. Especificaciones compuestas



NTE
Construcción

Revestimientos de Suelos

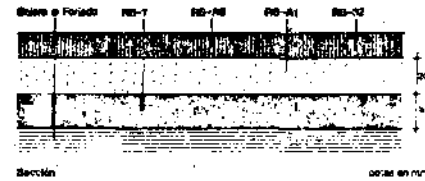
piezas Rígidas



RSR
1983

12

RSR-2 Pavimento con baldosas cerámicas rectilíneas con mortero-A-B. Tipo. Acabado



Sección

cotas en mm

RS-1 Arena. De mina, río, playa, machaqueo o mezcla de ellas. D máximo 5 mm.

RS-A1 Mortero de cemento 1:6.

RS-32 Baldosa cerámica. De dimensiones A y B, acabado y tipo según Documentación Técnica.

RS-A3 Lechada de cemento.

Sobre el forjado o solera se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena. Sobre ésta irá extendiéndose el mortero de cemento formando una capa de 20 mm de espesor y cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado.

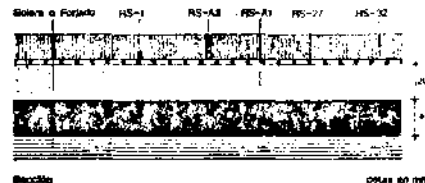
Previamente a la colocación de las baldosas, y con el mortero aun fresco, se espolvoreará éste con cemento.

Humedecidas previamente, las baldosas se colocarán sobre la capa de mortero a medida que se vaya extendiendo, disponiéndose con juntas de ancho no menor de 1 mm, respetando las juntas previstas en la capa de mortero, si las hubiese.

Posteriormente se extenderá la lechada de cemento para el rollo de las juntas, utilizándose lechada de cemento puro para las juntas menores de 3 mm y de cemento y arena cuando el ancho sea mayor.

Transcurrido el tiempo de secado, se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la superficie.

RSR-3 Pavimento con baldosas cerámicas pegadas-A-B. Acabado. Tipo



Sección

cotas en mm

RS-1 Arena. De mina, río, playa, machaqueo o mezcla de ellas. D máximo 5 mm.

RS-A1 Mortero de cemento 1:6.

RS-27 Adhesivo.

RS-32 Baldosa cerámica. De dimensiones A y B, acabado y tipo según Documentación Técnica.

RS-A3 Lechada de cemento.

Sobre el forjado o solera se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena. Sobre ésta se extenderá el mortero de cemento formando una capa de 20 mm de espesor y cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado.

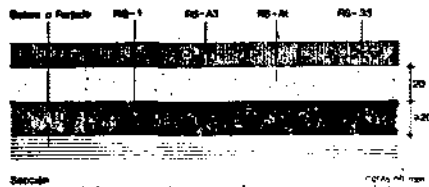
Previa limpieza de la superficie y cuando la humedad no sea mayor del 3 %, se aplicará una capa de adhesivo en la forma y cantidad indicados por el fabricante del mismo.

Transcurrido el tiempo indicado por el fabricante, se asentarán las baldosas sobre el adhesivo, disponiéndose con juntas de ancho no menor de 1 mm.

Posteriormente se extenderá la lechada para el relleno de las juntas, utilizándose lechada de cemento puro para las juntas menores de 3 mm y de cemento y arena cuando el ancho sea mayor.

Transcurrido el tiempo de secado, se eliminarán los restos de lechada y adhesivo y se limpiará la superficie.

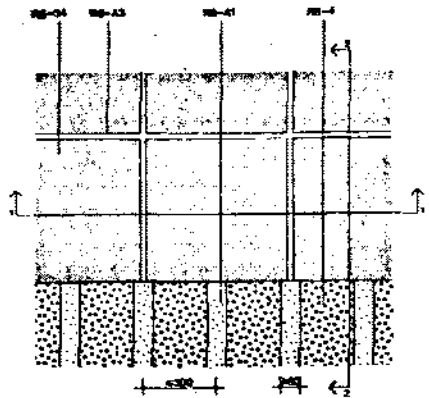
RSR-4 Pavimento con baldosas de cemento-A-B.
Tipo. Clase



- RS-1 Arena De mina río, playa, machaqueo o mezcla de ellas.
D máximo 5 mm.
- RS-A1 Mortero de cemento 1:6.
- RS-35 Baldosa de cemento. De dimensiones A y B, tipo y clase según Documentación Técnica
- RS-A3 Lechada de cemento.

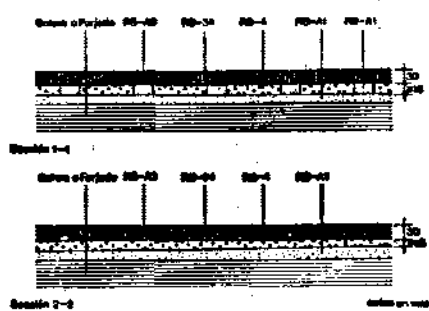
Sobre el forjado o solera se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena.
Sobre ésta se irá extendiendo el mortero de cemento formando una capa de 20 mm de espesor, cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado.
Previamente a la colocación de la baldosa, y con el mortero fresco, se espolvoreará éste con cemento.
Humedecidas previamente, las baldosas se colocarán sobre la capa de mortero a medida que se vaya extendiendo, disponiéndose con juntas de ancho no menor de 1 mm.
Posteriormente se extenderá la lechada para el relleno de juntas, utilizándose lechada de cemento puro para juntas menores de 3 mm de ancho, y cemento y arena cuando el ancho sea superior.
Posteriormente se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la superficie.

RSR-5 Pavimento con baldosas permeables-A-B



- RS-A1 Mortero de cemento 1:4.
- RS-4 Grava, D comprendido entre 15 y 30 mm.
- RS-34 Baldosa permeable. De dimensiones A y B, según Documentación Técnica.
- RS-A3 Lechada de cemento.

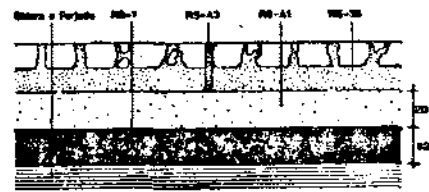
Sobre el forjado o solera se formará una capa de nivelación con el mortero de cemento, con una pendiente para desagüe no inferior al 2 %.
Previa limpieza de esta capa de nivelación, se procederá a la formación de maestras de mortero de cemento de altura mínima 15 mm y 80 mm de ancho mínimo, con una separación máxima entre ellas de 300 mm para apoyo de las baldosas.
Posteriormente se rellenarán los espacios entre las maestras con grava, quedando enrasados estos espacios con la cara superior de las maestras.
Sobre las maestras previamente humedecidas, se colocarán las baldosas permeables de manera que cada baldosa apoye en tres maestras, disponiéndose entre las mismas juntas de ancho no menor de 2 mm.
Una vez dispuestas las baldosas, se extenderá la lechada para el relleno de juntas, utilizándose lechada de cemento puro para juntas menores de 3 mm de ancho, y de cemento y arena con dosificación 1:1 cuando el ancho sea superior.
Posteriormente se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la superficie.



piezas Rígidas



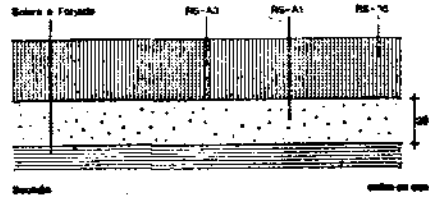
RSR-6 Pavimento con baldosas de terrazo -A-B.
Clase. Acabado



- RS-1 Arena. De mina, río, playa o mezcla de ellas.
D máximo 5 mm.
- RS-A1 Mortero de cemento-1:6
- RS-35 Baldosa de terrazo. De dimensiones A y B, clase y acabado según Documentación Técnica.
- RS-A3 Lechada de cemento.

Sobre el forjado o solera se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena.
Sobre ésta se irá extendiendo el mortero de cemento formando una capa de 20 mm de espesor y cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado.
Previamente a la colocación de la baldosa y con el mortero fresco se espolvoreará éste con cemento.
Humedecidas previamente, las baldosas se colocarán sobre la capa de mortero a medida que se vaya extendiendo, disponiéndose con juntas de ancho no menor de 1 mm.
Posteriormente se extenderá la lechada de cemento y arena, coloreada con la misma tonalidad de la baldosa, para el relleno de juntas, de manera que éstas queden completamente rellenas, y una vez fraguada se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la superficie.
No se pisará durante los cuatro días siguientes. El arado pulido del solado se realizará con maquina de disco horizontal.

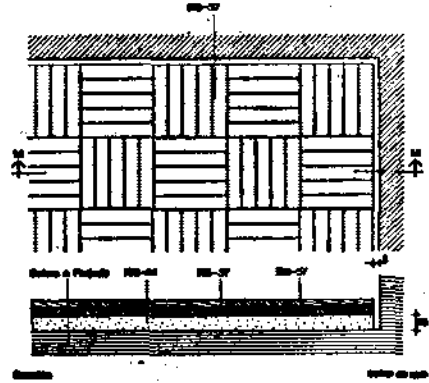
RSR-7 Pavimento con baldosas de hormigón -A B. Acabado



- RS-A1 Mortero de cemento-1:5.
- RS-36 Baldosa de hormigón. De dimensiones A y B y acabado según Documentación Técnica.
- RS-A3 Lechada de cemento

Sobre el forjado o solera se irá extendiendo una capa de mortero de cemento y arena de 25 mm de espesor.
Se colocarán las baldosas de hormigón, previamente humedecidas, sobre la capa de mortero a medida que se vaya extendiendo, cuidando que se forme una superficie continua de asiento y recibida. Posteriormente se extenderá la lechada de cemento y arena para el relleno de las juntas, de manera que éstas queden completamente rellenas y posteriormente se eliminarán los restos de la misma.

RSR-8 Pavimento con baldosas de parqué hidráulico-Madera

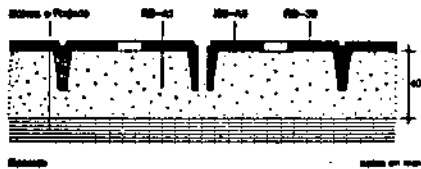


- RS-A1 Mortero de cemento-1:6.
- RS-37 Baldosa de parqué hidráulica, Madera según Documentación Técnica.
- RS-57 Barniz.

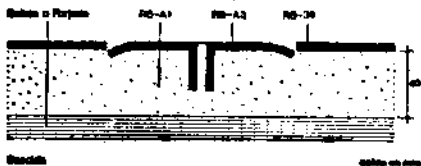
Sobre el forjado o solera limpio y humedecido se irá extendiendo una capa de mortero de cemento con un espesor inferior a 25 mm, cuidando de que la misma quede a 8 mm de los paramentos.
Sobre la capa de mortero fresco y a medida que se vaya extendiendo se colocarán las baldosas de parqué a tope, dejando una separación de 8 mm de los paramentos.
Su colocación deberá realizarse cuando el local esté terminado y acristalado.
Posteriormente, y ya acuchilladas y lijadas las baldosas de parqué, se procederá a atender por la superficie una primera mano de barniz, aplicada de la forma y en la cantidad indicadas por el fabricante del mismo, y se lijará una vez seca. Posteriormente se aplicarán otras dos manos.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

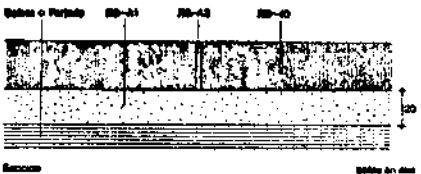
RSR-9 Pavimento con baldosas de fundición-A



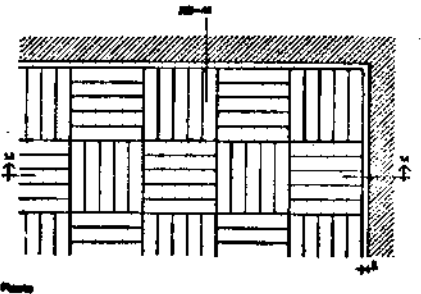
RSR-10 Pavimento con baldosas de chapa de acero-A



RSR-11 Pavimento con baldosas de asfalto-A-B-E. Acabado



RSR-12 Pavimento con tabillas (mosaico)-Madera



RS-A1 Mortero de cemento-1 : 4.
RS-39 Baldosa de fundición. De dimensiones según Documentación Técnica.
RS-A3 Luchada de cemento.
Sobre el forjado o solera, limpio, se irá extendiendo la capa de mortero con un espesor de 40 mm.

Sobre la capa de mortero fresco, y a medida que se vaya extendiendo, se colocarán las baldosas de fundición, dejando entre ellas juntas de 5 mm de espesor. Se golpeará hasta nivelarla y conseguir que el mortero rellene por las juntas y perforaciones de las baldosas.
Previamente a la colocación de la baldosa, se aplicará sobre la cara inferior de ésta la luchada de cemento.

RS-A1 Mortero de cemento-1 : 4.
RS-39 Baldosa de chapa de acero. De dimensiones según Documentación Técnica.
RS-A3 Luchada de cemento.

Sobre el forjado o solera, limpio, se irá extendiendo la capa de mortero con un espesor de 40 mm.
Sobre la capa de mortero fresco y a medida que se vaya extendiendo, se colocarán las baldosas de chapa de acero, a las que se habrá aplicado previamente sobre su cara inferior la luchada de cemento, dejando entre las baldosas juntas de 5 mm de espesor.
Se golpeará hasta nivelarla y conseguir que el mortero rellene por las juntas y perforaciones de las mismas.

RS-A1 Mortero de cemento-1 : 5.
RS-40 Baldosa de asfalto. De dimensiones A y B, espesor E y acabado según Documentación Técnica.
RS-A3 Luchada de cemento.

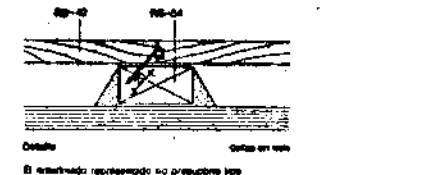
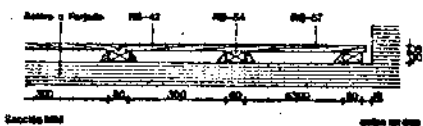
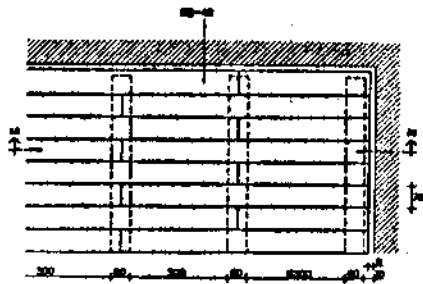
Sobre el forjado o solera se irá extendiendo la capa de mortero con un espesor de 20 mm.
Sobre la capa de mortero fresco, y a medida que se vaya extendiendo, se colocarán las baldosas de asfalto, cuidando que se forme una superficie continua de asiento y acabado.
Se dejarán entre ellas juntas de 5 mm de espesor, las cuales se rellenarán posteriormente con la luchada de cemento.

RS-A1 Mortero de cemento-1 : 3.
RS-27 Adhesivo.
RS-41 Tabilla. Madera según Documentación Técnica.
RS-57 Barniz.

Sobre el forjado o solera, limpio y humedecido, se extenderá una capa de mortero con espesor de 30 mm, cuidando de que la misma quede a 8 mm de los paramentos, de manera que quede una superficie continua de asiento.
Cuando la humedad de la capa de mortero sea inferior al 3 %, se aplicará el adhesivo con espátula dentada, en la cantidad y forma que indique el fabricante del mismo.
Transcurrido el tiempo indicado por el fabricante, se colocarán las tabillas a tope, formando un mosaico, separado 8 mm de los paramentos.
Pasado el tiempo de secado del adhesivo que indique el fabricante y ya acuchillado y lijado el pavimento, se procederá a extender por la superficie una primera mano de barniz aplicada de la forma y en la cantidad indicadas por el fabricante del mismo y se lijará una vez seca.
Posteriormente se aplicarán otras dos manos.

piezas Rígidas

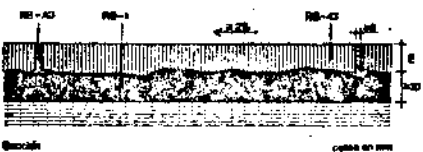
RSR-13 Pavimento con tablas (entramado)-Madera



RS-54 Rastrel. De dimensiones según Documentación Técnica.
RS-42 Tabla macheteada de derecha a izquierda. De características y tipo de maderas según Documentación Técnica.
RS-57 Barniz.

Sobre el forjado o solera, limpio y seco, se colocarán rastreles según ejes paralelos con separación no mayor de 300 mm entre piezas, nivelados, con empalmes a tope, y con una separación de 18 mm del paramento, recubiertos en toda su longitud con pasta de yeso negro, que rellenará las posibles desigualdades del soporte.
Se colocarán las tablas a tope, apoyándose en dos rastreles y se clavarán a su paso por el rastrel, con puntas colocadas a 45° en la lengüeta de macheteado, que penetrará en el rastrel un mínimo de 20 mm.
El entramado quedará a 8 mm de los paramentos y se realizará en los locales una vez terminados y acristalados.
Posteriormente se procederá a extender por la superficie del entramado una primera mano de barniz, aplicada de la forma y en la cantidad indicadas por el fabricante del mismo y se lijará una vez seco.
Se aplicarán posteriormente otras dos manos de barniz.

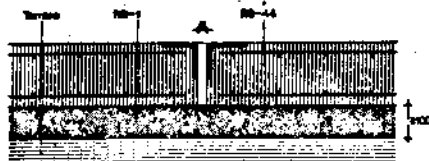
RSR-14 Pavimento con losas de piedra -A-B. Material. Acabado



RS-1 Arena. De mina, río o mezcla de ellas. D máximo 5 mm.
RS-43 Losa de piedra. De dimensiones A y B, material y acabado según Documentación Técnica.
RS-A3 Luchada de cemento.

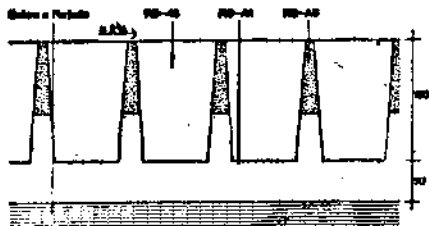
Sobre el soporte se extenderá un lecho de arena de espesor no inferior a 30 mm.
A continuación se colocarán las losas sobre el lecho de arena, asentándolas por apisonado una vez alineadas, dejando quedar niveladas y empujadas. Se dispondrán con juntas de ancho no menor de 8 mm y pendiente mínima de 2 %.
Se extenderá la luchada de cemento con arena sobre las juntas, de forma que éstas queden totalmente rellenas.
Posteriormente se limpiará la superficie de los restos de la luchada.

RSR-15 Pavimento con piezas de hormigón armado - A. B. Acabado



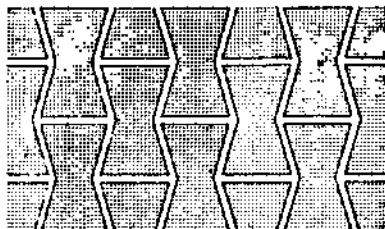
Sección Corte en mm

RSR-16 Pavimento con adoquines de piedra (adoquinado)



Sección Corte en mm

RSR-17 Pavimento con adoquines de hormigón - Tipo



Plano



Sección



Sección

- RS-1 Arena. De mina, río, playa o mezcla de ellas. D máximo 5 mm.
- RS-44 Placas de hormigón armado. De dimensiones A y B y acabado según Documentación Técnica.

Sobre el terreno compactado, hasta conseguir un valor del 95 % del Próctor Modificado, se extenderá la arena formando una capa de 100 mm de espesor mínimo dicha capa se compactará y se enrasará su superficie. Se asentarán posteriormente las placas de hormigón armado sobre la arena, dejando entre ellas juntas de 5 mm de espesor, que se rellenarán también con arena.

- RS-A1 Mortero de cemento-1:4.
- RS-45 Adoquín de piedra. De características según Documentación Técnica.
- RS-A3 Lechada de cemento.

Sobre el soporte limpio se extenderá el mortero de cemento en seco, formando una capa de 30 mm de espesor, sobre la que se colocarán los adoquines en tiras paralelas y juntas, alternadas con ancho no superior a 10 mm, con la cara ancha hacia arriba. Se situarán a 30 mm sobre la rasante apisonándolas a golpe de maceta hasta conseguir el perfil indicado en la Documentación Técnica, con una pendiente mínima del 2%. Posteriormente se fregará el pavimento con 9 litros de agua por m². Este pavimento irá contenido lateralmente por bordillos enterrados o nivelados. Se extenderá la lechada de cemento con arena, de forma que queden bien rellenas las juntas. Se deberá humedecer periódicamente durante 15 días. Se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la superficie.

- RS-1 Arena. De mina, río, playa o mezcla de ellas. Tamaño máximo del árido 5 mm.
- RS-46 Adoquín de hormigón. De tipo y características según Documentación Técnica.

Sobre el terreno compactado, hasta conseguir un valor del 95 % del Próctor Modificado, se extenderá una capa de arena de 100 mm de espesor como mínimo. Se asentarán posteriormente los bloques de hormigón sobre la arena, dejando entre ellos juntas de 2 mm de espesor, que se rellenarán también con arena. Dispuestos los bloques se realizará un compactado con bandejas vibratorias o apisonadoras.



**NTE
Construcción**

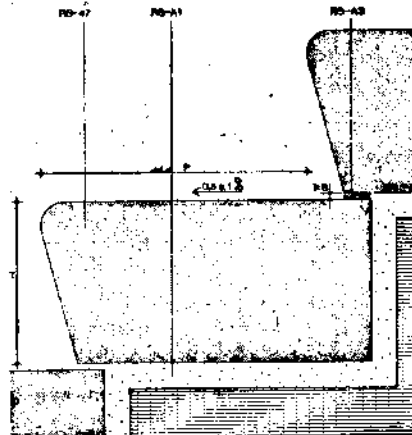
piezas Rígidas



RSR

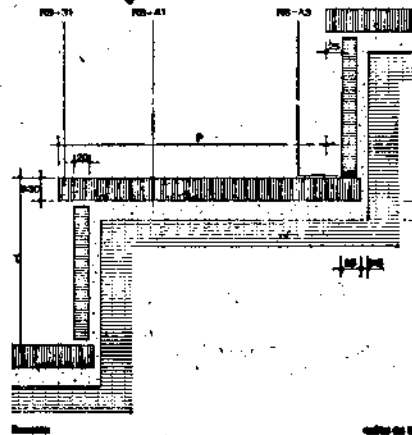
1983

RSR-18 Peldaño en bloques de piedra rectibdo - P. T. L. Material. Acabado



Sección Corte en mm

RSR-19 Revestimiento de peldaño con baldosas de piedra - Material. Acabado



Sección Corte en mm

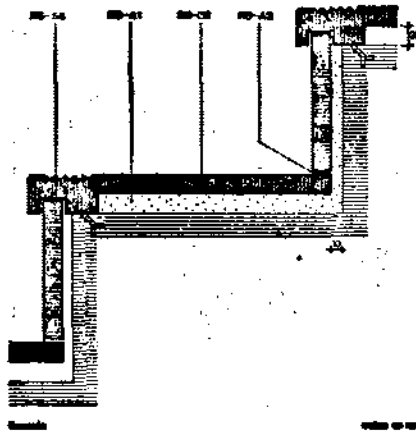
- RS-A1 Mortero de cemento-1:6.
- RS-47 Peldaño en bloques de piedra. De pisa P. Tabica T. ancho L. material y acabado según Documentación Técnica.
- RS-A3 Lechada de cemento.

Sobre el peldañado se extenderá una capa de mortero de 30 mm de espesor. Sobre el mismo, aún fresco y espolvoreado previamente con cemento, se asentará el peldaño en bloques, de manera que quede nivelado y con una pendiente hacia el exterior del 0,5 al 1%. El peldaño se colocará sobre el interior dejándolo enterrado 25 mm. Se dispondrán con juntas entre ellos de ancho no inferior a 8 mm. Se llenarán las juntas con una lechada de cemento con arena, posteriormente se agregará agua y después se rejuntará. Se eliminarán los restos de lechada y se limpiará la superficie.

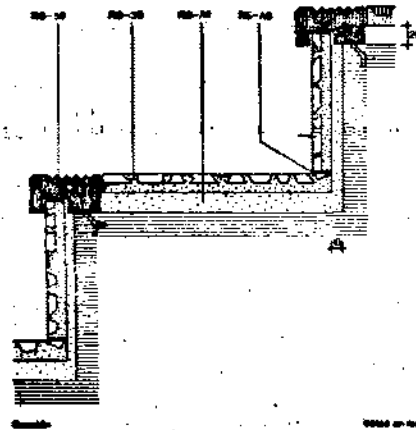
- RS-A1 Mortero de cemento-1:6.
- RS-31 Baldosa de piedra. De material y acabado según Documentación Técnica.
- RS-A3 Lechada de cemento.

Sobre el peldañado se extenderá la capa de mortero formando un espesor de 20 mm. Humedecida la pieza de la pisa y previo espolvoreado con mortero de cemento fresco, se asentará sobre el hasta conseguir un rectibdo uniforme y continuo de la pieza. Humedecida la pieza de tabica y aplicándosele por su dorso una capa de mortero de 1 cm de espesor, se asentará sobre la tabica del peldañado presionando hasta conseguir un rectibdo uniforme. La pieza de huella o pisa se colocará con un vuesto sobre la tabica de 25 mm y con una entree por el extremo contrario de igual magnitud. Todas las piezas se dispondrán formando juntas de ancho no inferior a 1 mm. Se dejará endurecer durante dos días como mínimo el mortero de apare, antes de aplicar la lechada de cemento para el relleno de las juntas, las cuales quedarán completamente rellenas. La lechada de cemento será coloreada con la misma tonalidad de las piezas y será de cemento puro para juntas inferiores a 3 mm, y de cemento y arena para las de ancho mayor.

RSR-20 Revestimiento de peñaño con baldosas cerámicas-Tipo. Acabado. Material



RSR-21 Revestimiento de peñaño con baldosas de terrazo-Clasa. Acabado. Material



**RS-A1 Mortero de cemento-1:8.
RS-32 Baldosa cerámica. De tipo y acabado según Documentación Técnica.
RS-56 Mamparón. Material según Documentación Técnica.
RS-A3 Lechada de cemento.**

Sobre el peñañado se extenderá la capa de mortero formando un espesor de 20 mm.
Humedecida la pieza de la pieza previamente espolvoreada con mortero de cemento fresco, se asentará sobre él hasta conseguir un recibido uniforme y continuo de la pieza.
Humedecida la pieza de tabica y aplicándosele por su dorso una capa de mortero de 1 cm de espesor, se asentará sobre la tabica del peñañado, presionando hasta conseguir un recibido uniforme.
Todas las piezas se dispondrán formando juntas de ancho no superior a 1 mm.
Se dejará endurecer durante dos días como mínimo el mortero de agarre antes de aplicar la lechada de cemento para el relleno de las juntas, las cuales quedarán completamente rellenas.
La lechada de cemento irá coloreada con la misma tonalidad de las piezas y será de cemento puro para juntas inferiores a 3 mm de cemento y arena para las de ancho mayor.
El mamparón de madera o metálico se recibirá con pastillas o tornillos de acero protegido contra la corrosión y a distancia no mayor de 500 mm. Los de goma y PVC irán pegados con adhesivo.
Quedará en cualquier caso enrasado con la huella y estará empotrado en los paramentos que limitan el peñaño.

**RS-A1 Mortero de cemento-1:8.
RS-36 Baldosa de terrazo. De clase y acabado según Documentación Técnica.
RS-56 Mamparón. Material según Documentación Técnica.
RS-A3 Lechada de cemento.**

Sobre el peñañado se extenderá la capa de mortero formando un espesor de 20 mm.
Humedecida la pieza de la pieza previamente espolvoreada con mortero de cemento fresco, se asentará sobre él hasta conseguir un recibido uniforme y continuo de la pieza.
Humedecida la pieza de tabica y aplicándosele por su dorso una capa de mortero de 1 cm de espesor, se asentará sobre la tabica del peñañado presionando hasta conseguir un recibido uniforme.
Todas las piezas se dispondrán formando juntas de ancho no inferior a 1 mm.
Se dejará endurecer durante dos días como mínimo el mortero de agarre antes de aplicar la lechada de cemento para el relleno de las juntas, las cuales quedarán completamente rellenas.
La lechada de cemento irá coloreada con la misma tonalidad de las piezas y será de cemento puro para juntas inferiores a 3 mm de cemento y arena para las de ancho mayor.
El mamparón de madera o metálico se recibirá con pastillas o tornillos de acero protegido contra la corrosión y a distancia no mayor de 500 mm. Los de goma y PVC irán pegados con adhesivo.
Quedará en cualquier caso enrasado con la huella y estará empotrado en los paramentos que limitan el peñaño.



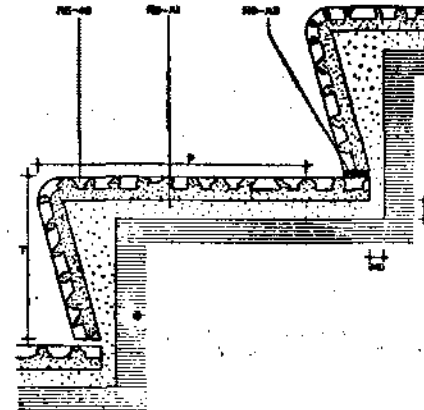
12

Revestimiento de Cuotas

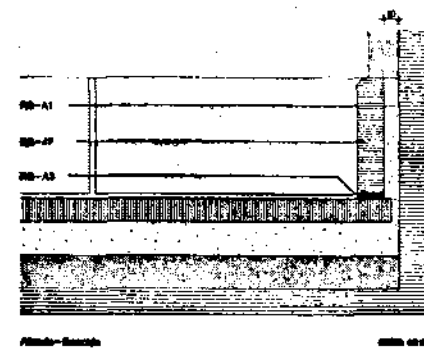
piezas Rígidas



RSR-22 Revestimiento de peñaño con pieza prefabricada de piedra artificial -P. T. L. Acabado



RSR-23 Rodapié de piedra colocada-Material. Acabado



**RS-A1 Mortero de cemento-1:8.
RS-46 Peñaño prefabricado de piedra artificial. De tipo P, tabica T, ancho L y acabado, según Documentación Técnica.
RS-A3 Lechada de cemento.**

Sobre la huella del peñañado se extenderá el mortero formando una capa de 20 mm y sobre el dorso de la tabica de la pieza prefabricada formando una capa de 10 mm de espesor en el punto más desfavorable, de manera que toda la tabica quede rellena de mortero.
Se asentará la pieza prefabricada sobre el mortero fresco previamente espolvoreado con cemento, presionando hasta conseguir que se forme una superficie continua de asiento y recibido.
La pieza quedará nivelada con pendiente no superior al 0,2 %, disponiéndose de juntas de ancho no inferior a 1 mm.
Pasado un tiempo de dos días como mínimo para que el mortero agarre, se extenderá la lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de la pieza.
La lechada será de cemento puro cuando las juntas sean de ancho no mayor de 3 mm y con cemento y arena para juntas de ancho mayor.

**RS-A1 Mortero de cemento-1:8.
RS-49 Rodapié de piedra. De material y acabado según Documentación Técnica.
RS-A3 Lechada de cemento.**

Sobre el paramento se extenderá el mortero formando una capa niveladora de espesor no menor de 10 mm.
Previamente humedecidas las piezas del rodapié, se asentará sobre la capa de mortero, cuidando que se forme una superficie continua de asiento y recibido.
Se dispondrá con juntas entre ellas, de ancho no menor de 1 mm. Posteriormente, se extenderá la lechada de cemento, coloreada con la misma tonalidad de las piezas de rodapié, sobre las juntas, de forma que éstas queden completamente rellenas.
La lechada será de cemento puro cuando las juntas sean de ancho no mayor de 3 mm y de cemento y arena cuando sean de ancho mayor.
Seca la superficie, se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la misma.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

CUS/8

[(43) S]

Floor finishes. Rigid Tile Work. Construction

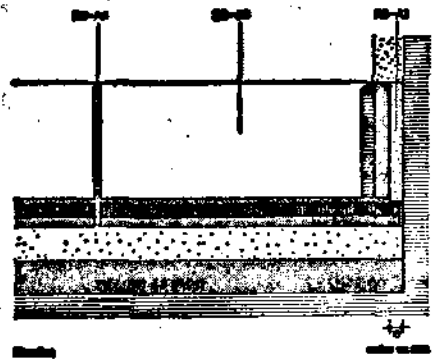
COU. 69.025.834

5486

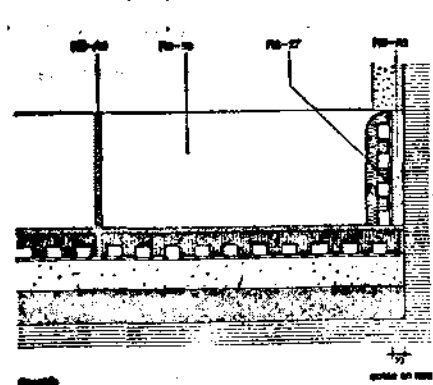
29 febrero 1984

BOE. Núm. 51

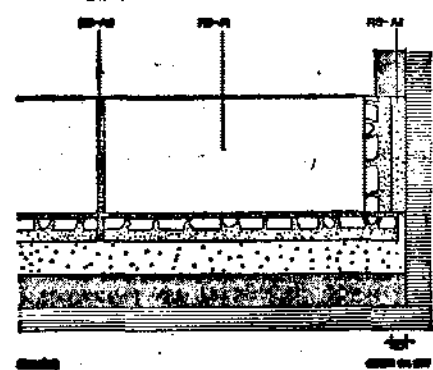
RSR-24 Rodapié cerámico recubido con mortero -Tipo. Acabado



RSR-25 Rodapié cerámico pegado-Tipo. Acabado



RSR-26 Rodapié de terrazo colocado-Clase. Acabado



**RS-A1 Mortero de cemento-1:6.
RS-50 Rodapié cerámico de tipo y acabado según Documentación Técnica.
RS-A3 Lechada de cemento.**

Previamente humedecidas las piezas de rodapié se aplicará sobre el dorso una capa de mortero, asentándose sobre el paramento la pieza, cuidando de que se forme una superficie continua de asiento y recibo, y de manera que el espesor resultante de mortero sea no menor de 10 mm. Posteriormente, se extenderá la lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas de rodapié, sobre las juntas, de forma que éstas queden completamente rellenas. La lechada será de cemento puro cuando las juntas sean de ancho no mayor de 3 mm y de cemento y arena cuando sean de ancho mayor. Seca la superficie, se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la misma.

**RS-A1 Mortero de cemento-1:6.
RS-27 Adhesivo.
RS-50 Rodapié cerámico. De tipo y acabado según Documentación Técnica.
RS-A3 Lechada de cemento.**

Sobre el paramento se extenderá el mortero formando una capa niveladora de espesor no menor de 10 mm. Cuando la humedad de dicha capa de mortero sea inferior al 3% se realizará una limpieza de la misma y a continuación se extenderá la capa de adhesivo, realizándose de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Posteriormente, se asentará sobre la capa de adhesivo las piezas de rodapié, disponiéndose juntas entre ellas de ancho no menor de 1 mm. A continuación, se extenderá la lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas de rodapié, sobre las juntas, de forma que éstas queden completamente rellenas. La lechada será de cemento puro cuando las juntas sean de ancho no mayor de 3 mm y de cemento y arena cuando sean de ancho mayor. Seca la superficie, se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la misma.

**RS-A1 Mortero de cemento-1:6.
RS-51 Rodapié de terrazo. De clase y acabado según Documentación Técnica.
RS-A3 Lechada de cemento.**

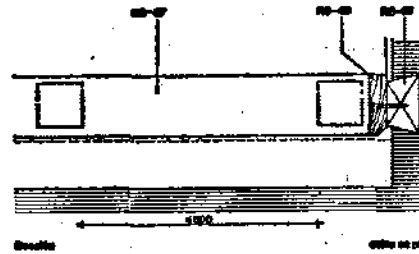
Previamente humedecidas las piezas de rodapié, se aplicará sobre el dorso una capa de mortero, asentándose sobre el paramento la pieza, cuidando de que se forme una superficie continua de asiento y recibo, y de manera que el espesor resultante de mortero sea no menor de 10 mm. Posteriormente, se extenderá la lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las piezas de rodapié, sobre las juntas, de forma que éstas queden completamente rellenas. La lechada será de cemento puro cuando las juntas sean de ancho no mayor de 3 mm y de cemento y arena cuando sean de ancho mayor. Seca la superficie, se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la misma.



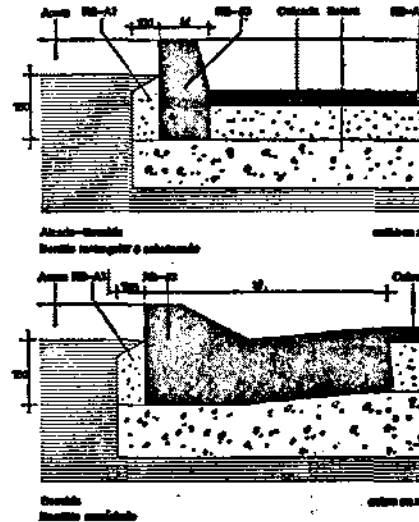
piezas Rígidas



RSR-27 Rodapié de madera colocado-Madera



RSR-28 Enchido colocado-Material. Tipo M



**RS-55 Madera. De características y tipo de madera, según Documentación Técnica.
RS-62 Rodapié. De características y tipo de madera, según Documentación Técnica.
RS-57 Bariz.**

Sobre el paramento se recibirán con pasta de yeso negro los nudillos de madera, de manera que la distancia máxima entre ellos sea de 500 mm y siempre se dispondrá un nudillo en los extremos de la pieza de rodapié. A continuación, se clavará las piezas de rodapié a los nudillos de manera que quede su canto apoyado sobre el suelo. La cabeza del clavo quedará oculta y se ensamblará el agujero que deje. Los encuentros en esquinas se realizarán a inglete y los empalmes irán a tope y lijados. Se lijará la cara y el canto superior del rodapié y se imprimará con una primera mano de bariz en la cantidad y de la forma que indique el fabricante y se lijará una vez seca. Posteriormente, se aplicarán otras dos manos más de bariz.

**RS-A1 Mortero de cemento-1:4.
RS-63 Bordillo. Dimensión M, características, material y tipo según Documentación Técnica.
RS-A3 Lechada de cemento.**

Sobre el soporte se extenderá una capa de mortero de 150 mm de altura y 100 mm de espesor para recibir el borde del bordillo. Las piezas que forman el enchido se colocarán a tope sobre el soporte, recibiendo con el mortero lateralmente, de manera que queden juntas entre ellas de 1 cm como máximo. La elevación del bordillo sobre la rambla del firme podrá variar de 100 a 150 mm y deberá ir asentado al menos en la mitad de su canto. El tipo acanalado quedará totalmente enterrado de manera que queden niveladas sus dos caras superiores con la soera y la calzada, respectivamente. Posteriormente, se extenderá la lechada de cemento de manera que las juntas queden perfectamente rellenas.

5. Condiciones de seguridad en el trabajo

Los locales de trabajo estarán ventilados e iluminados adecuadamente. Los operarios irán provistos de calzado y guantes adecuados. Toda la maquinaria eléctrica llevará toma de tierra, y la que presente partes metálicas agresivas las tendrá protegidas por carcassas de seguridad. Cuando proceda al corte, saneado o picado de piedra, los operarios irán provistos de gafas de seguridad. Cuando se realicen pulimentados de suelos, los operarios irán provistos de mascarillas con filtro mecánico. Se cumplirán además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España



NTE
Control

1

Revestimientos de Suelos

piezas Rígidas



RSR

18

1983 1.ª

1. Control de recepción de los materiales

Quando el material llegue a obra con Marca o Sello de calidad o de conformidad, que garantice sus características, su control de recepción se podrá realizar comprobando únicamente que el material suministrado corresponde al especificado en la Documentación Técnica.
En caso contrario, se realizarán, al menos, los controles de obra que se indican, controlándose en laboratorio aquellas características intrínsecas que se consideren necesarias para cada caso.

Especificación simple

RS-1 Arena-Tipo

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Tipo de arena	Inspección visual	1 por suministro	No es el especificado por la Documentación Técnica
Forma de los granos	Inspección visual	1 por suministro	Frecuencia de granos en forma de laja o aguja
Contenido en materia orgánica	UNE 7082	Según Documentación Técnica	Produce un color más oscuro que el de la sustancia patrón

RS-2 Cemento-Designación

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Identificación	Inspección visual	1 muestra por suministro	Inexistencia de señales de identificación
Color	Inspección visual	1 muestra por suministro	Altas variaciones de color
Temperatura del cemento	Medida con termómetro de precisión $\pm 2^\circ\text{C}$	1 muestra por suministro	Si el travase es mecánico la temperatura excede de 75°C Si la descarga es manual la temperatura excede de 50°C

RS-3 Agua

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Idoneidad	Inspección visual	Según Documentación Técnica	No es potable o no está sancionada por la práctica
Limpieza del agua	Inspección visual	1 por suministro	Existe suciedad en el agua

RS-4 Grasa-Tipo-D

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Tipo de grasa	Inspección visual	1 por suministro	No es el especificado por la Documentación Técnica
Forma de los granos	Inspección visual	1 por suministro	Frecuencia de granos en forma de laja o aguja
Limpieza	Inspección visual	1 por suministro	Presencia de tierra

RS-27 Adhesivo-Tipo

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Identificación	Inspección visual	1 por fabricante	Ausencia de identificación. No se ajusta a lo especificado en la Documentación Técnica

Especificación simple

RS-31 Baldosa de piedra-A-B-Material Acabado

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Aspecto	Inspección visual	1 por suministro	Aspecto escaso o grueso
Tipo de baldosas	Inspección visual	1 por suministro	La baldosa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	No están dentro de las tolerancias permitidas
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas
Resistencia a la compresión	UNE 7085	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada
Resistencia a la tracción	UNE 7084	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada
Absorción de agua	UNE 7008	Según Documentación Técnica	Mayor de la especificada

Control en laboratorio

RS-32 Baldosa cerámica-A. B. Tipo Acabado

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Tipo de baldosa	Inspección visual	1 por suministro	La baldosa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
Dimensiones y aspecto superficial	UNE 6708	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Absorción de agua	UNE 6708	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Resistencia a la tracción	UNE 67100	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Dureza superficial al rayado	UNE 67101	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Resistencia a la abrasión profunda en baldosas no esmaltadas	UNE 67102	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Resistencia a la abrasión superficial de baldosas esmaltadas	UNE 67154	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Dilatación térmica lineal	UNE 67103	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Resistencia al choque térmico	UNE 67104	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Resistencia al cuarto de las baldosas esmaltadas	UNE 67105	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Resistencia a la helada	UNE 67105	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Resistencia a los agentes químicos	UNE 67108 para las no esmaltadas y UNE 67122 para las esmaltadas	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo

Control en laboratorio



2

NTE
Control

Revestimientos de Suelos

piezas Rígidas



19

RSR
1983

Especificación simple

RS-33 Baldosa de cemento-A-B Tipo. Clase

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Tipo de baldosa	Inspección visual	1 por suministro	La baldosa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Distintas a las especificadas
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	La cara vista tiene manchas o aparecen grietas
Coefficiente de absorción de agua	UNE 7008	Según Documentación Técnica	Mayor del 10 % para la clase 1.ª y del 15 % para la clase 2.ª
Resistencia al desgaste	UNE 7015	Según Documentación Técnica	Mayor de la especificada para cada clase
Heladicidad	UNE 7033	Según Documentación Técnica	No cumple lo especificado en la Documentación Técnica

RS-34 Baldosa permeable-A-B

Control en obra

Tipo de baldosa	Inspección visual	1 por suministro	La baldosa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	No están dentro de las tolerancias permitidas
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos, grietas o desconchones

RS-35 Baldosa de terrazo-A-B. Acabado. Clase

Control en obra

Tipo de baldosa	Inspección visual	1 por suministro	La baldosa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Distintas a las especificadas
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	La cara vista tiene manchas o aparecen grietas
Coefficiente de absorción de agua	UNE 7008	Según la Documentación Técnica	Mayor del 15 % para las baldosas del tipo a y b y del 20 % para la c
Resistencia al desgaste	UNE 7015	Según Documentación Técnica	Mayor de 2,5 mm para baldosa del tipo a y de 4 mm para la b y c
Heladicidad	UNE 7033	Según Documentación Técnica	No cumple lo especificado en la Documentación Técnica

Control en laboratorio

Especificación simple

RS-36 Baldosa de hormigón-A-B. Acabado. Clase

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Tipo de baldosa	Inspección visual	1 por suministro	La baldosa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Variaciones superiores a $\pm 0,3\%$
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	La cara vista tiene manchas o aparecen grietas

RS-37 Baldosa de parquet hidráulico-Madera

Control en obra

Tipo de baldosa	Inspección visual	1 por suministro	La baldosa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Espesor menor del especificado o todo distinto del nominal
Acabado	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas
Dureza de la madera	UNE 56534 y UNE 56540	1 por suministro	No está comprendida entre 2,5 y 10
Pen de la madera realista	UNE 56531	Según la Documentación Técnica	Menor del especificado
Humedad	UNE 56530	Según la Documentación Técnica	Superiores a las especificaciones para cada zona

Control en laboratorio

RS-38 Baldosa de fundición-A. Acabado

Control en obra

Tipo de baldosa	Inspección visual	1 por suministro	La baldosa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Variaciones superiores a $\pm 0,3\%$
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas

RS-39 Baldosa de chapa de acero-A. Acabado

Control en obra

Tipo de baldosa	Inspección visual	1 por suministro	La baldosa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Variaciones superiores a $\pm 0,3\%$
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas



piezas Rígidas



1983

Especificación simple	Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
RS-40 Baldosa de asfalto-A-B-E. Acabado				
Control en obra	Tipo de baldosa	Inspección visual	1 por suministro	La baldosa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
	Dimensiones	Medición	1 por suministro	Variaciones superiores a $\pm 0,3\%$
	Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas
RS-41 Tabilla-Madera				
Control en obra	Tipo de mosaico	Inspección visual	1 por suministro	El mosaico suministrado no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
	Dimensiones	Medición	1 por suministro	Espesor menor del especificado y lados distintos de los nominales
	Acabado	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas
Control en laboratorio	Dureza de la madera	UNE 56534 y UNE 56540	1 por suministro	No está comprendida entre 2,5 y 10
	Peso específico de la madera resinosa	UNE 56531	Según Documentación Técnica	Menor del especificado
	Humedad	UNE 56530	Según Documentación Técnica	Superiores a las especificadas para cada zona
RS-42 Tabla-Madera				
Control en obra	Tipo de tabla	Inspección visual	1 por suministro	La tabla suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
	Dimensiones	Medición	1 por suministro	Distintas a las especificadas en la Documentación Técnica
	Acabado	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas o alabeos
Control en laboratorio	Dureza de la madera	UNE 56534 y UNE 56540	1 por suministro	No está comprendida entre 2,5 y 10
	Peso específico de la madera resinosa	UNE 56531	Según Documentación Técnica	Menor del especificado
	Humedad	UNE 56530	Según Documentación Técnica	Superiores a las especificadas para cada zona

Especificación simple	Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
RS-43 Losa de piedra-A-B. Material. Acabado				
Control en obra	Tipo de losa	Inspección visual	1 por suministro	La losa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
	Dimensiones	Medición	1 por suministro	No están dentro de las tolerancias permitidas
	Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas
Control en laboratorio	Resistencia a la compresión	UNE 78068	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada
	Resistencia a la flexión	UNE 7034	Según Documentación Técnica	Mayor de la especificada
	Absorción de agua	UNE 7008	Según Documentación Técnica	Mayor de la especificada
	Heladicidad	UNE 7033	Según Documentación Técnica	No cumple lo especificado en la Documentación Técnica
RS-44 Placa de hormigón armado-A-B. Acabado				
Control en obra	Tipo de placa	Inspección visual	1 por suministro	La placa suministrada no es de la marca y modelo especificado en la Documentación Técnica
	Dimensiones	Medición	1 por suministro	Variaciones superiores a $\pm 0,3\%$
	Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas
Control en laboratorio	Resistencia característica	Según EH-82	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada
RS-45 Adoquín de piedra				
Control en obra	Tipo de adoquín	Inspección visual	1 por suministro	El adoquín suministrado no es el especificado en la Documentación Técnica
	Dimensiones	Medición	1 por suministro	No están dentro de la tolerancia de ± 10 mm
	Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas
Control en laboratorio	Resistencia a la compresión	UNE 7068	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada
	Resistencia al desgaste	UNE 7069	Según Documentación Técnica	Mayor del especificado
	Heladicidad	UNE 7070	Según Documentación Técnica	El adoquín es heladizo



NTE
Control

Revestimientos de Suelos

piezas Rígidas



21
RSR

1983

Especificación simple

RS-46 Adoquín de hormigón-Tipo

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Tipo de bloque	Inspección visual	1 por suministro	El bloque suministrado no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica.
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Espesor menor del especificado u otra dimensión distinta de la nominal.
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas.
Resistencia característica	Según EH-82	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada.
Desgaste Los Angeles de los áridos	NLT-149/72 (Norma del Laboratorio de Transporte MOPU)	Según Documentación Técnica	Mayor del especificado.

Control en laboratorio

RS-47 Peldaño en bloque de piedra-P.T.L. Material Acabado

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Tipo de peldaño	Inspección visual	1 por suministro	El peldaño suministrado no es el modelo especificado en la Documentación Técnica.
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Distintas a las especificadas en la Documentación Técnica.
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	La cara vista tiene manchas o aparecen grietas.
Resistencia a la compresión	UNE 7088	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada.
Resistencia a la flexión	UNE 7094	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada.
Coefficiente de absorción de agua	UNE 7008	Según Documentación Técnica	Mayor de la especificada.
Helicidad	UNE 7038	Según Documentación Técnica	No cumple lo especificado en la Documentación Técnica.

Control en laboratorio

Especificación simple

R-48 Peldaño prefabricado-P.T.L. Acabado

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Tipo de peldaño	Inspección visual	1 por suministro	El peldaño suministrado no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica.
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Distintas a las especificadas en la Documentación Técnica.
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	La cara vista tiene manchas o aparecen grietas.
Coefficiente de absorción de agua	UNE 7008	Según Documentación Técnica	Mayor del 15 %.
Resistencia al desgaste	UNE 7016 y UNE 41008	Según la Documentación Técnica	Mayor de 2,5 mm.

Control en laboratorio

RS-48 Rodapié de piedra Material Acabado

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Tipo de rodapié	Inspección visual	1 por suministro	El rodapié suministrado no es el modelo especificado en la Documentación Técnica.
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Distintas a las especificadas en la Documentación Técnica.
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas.
Resistencia a la compresión	UNE 7088	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada.
Resistencia a la flexión	UNE 7094	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada.
Absorción de agua	UNE 7008	Según Documentación Técnica	Mayor de la especificada.

Control en laboratorio

RS-50 Rodapié cerámico -Tipo Acabado

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Tipo de baldosa	Inspección visual	1 por suministro	La baldosa suministrada no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica.
Dimensiones y aspecto superficial	UNE 67088	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada tipo.
Absorción de agua	UNE 67099	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada tipo.
Resistencia a la flexión	UNE 67100	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada tipo.
Dureza superficial al rayado	UNE 67101	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada tipo.
Resistencia a la abrasión profunda en baldosas no cerámicas	UNE 67102	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada tipo.

Control en laboratorio

(continúa)



NTE
Control

5

Revestimientos de Suelos

piezas Rígidas



RSR

1983

22

Especificación simple

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de aceptación
Resistencia a la abrasión superficial de baldosas esmaltadas	UNE 67154	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Dilatación mínima lineal	UNE 67103	Uno por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Resistencia al choque térmico	UNE 67104	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Resistencia al cuarto de las baldosas esmaltadas	UNE 67105	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Resistencia a la hojada	UNE 67105 E	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo
Resistencia a los agentes químicos	UNE 67106 para las no esmaltadas y UNE 67122 para las esmaltadas	1 por suministro	Se sobrepasan las tolerancias admisibles de cada Tipo

RS-51 Rodapié de terrazo-Clase Acabado

Control en obra

Tipo de rodapié	Inspección visual	1 por suministro	El rodapié suministrado no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Diferentes a las especificadas en la Documentación Técnica
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	La cara vista tiene manchas o aparatos grietas

Control en laboratorio

Coefficiente de absorción de agua	UNE 7008	Según Documentación Técnica	Mayor del 15 % para el tipo b y del 20 % para el c
Resistencia al desgaste	UNE 7015 y UNE 41008	Según Documentación Técnica	Mayor de 4 mm
Heladicidad	UNE 7033	Según Documentación Técnica	No cumple lo especificado en la Documentación Técnica

RS-52 Rodapié de madera-Madera

Control en obra

Tipo de rodapié	Inspección visual	1 por suministro	El rodapié suministrado no es de la marca y modelo especificados en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Diferentes a las especificadas en la Documentación Técnica
Acabado	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas

(continúa)

Floor finishes, Rigid Tile Work, Control

GDU 69.025.334

Especificación simple

Control en laboratorio

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de aceptación
Dureza de la madera	UNE 56534 y UNE 56540	1 por suministro	No está comprendida entre 2,5 y 10
Peso específico de la madera resinosa	UNE 56531	Según Documentación Técnica	Menor del especificado
Humedad	UNE 56530	Según Documentación Técnica	Superiores a las especificadas para cada zona

RS-53 Bordillo-Material-Tipo-III

Control en obra

Tipo de bordillo	Inspección visual	1 por suministro	El bordillo suministrado no es del modelo especificado en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	No están dentro de la tolerancia de ± 10 mm
Acabado superficial	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen defectos o grietas

Control en laboratorio

Resistencia a la compresión	Según EH-82 6 UNE 7058	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada
Resistencia a la flexión	UNE 7034	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada
Peso específico	UNE 41027	Según Documentación Técnica	Menor del especificado
Absorción de agua	UNE 7008	Según Documentación Técnica	Mayor de la especificada

RS-54 Rastrel-A. B.

Control en obra

Tipo de rastrel	Inspección visual	1 por suministro	El rastrel suministrado no es el especificado en la Documentación Técnica
Dimensiones	Medición	1 por suministro	Diferentes a las especificadas
Acabado	Inspección visual	1 por suministro	Aparecen grietas

Control en laboratorio

Humedad	UNE 56530	Según Documentación Técnica	Superior a la especificada para cada zona
---------	-----------	-----------------------------	---

RS-55 Nudillo

Control en obra

Identificación	Inspección visual	1 por suministro	El nudillo suministrado no es el especificado en la Documentación Técnica
----------------	-------------------	------------------	---

Control en laboratorio

Aspecto	Inspección visual	1 por suministro	Presenta abases o deformaciones
Humedad	UNE 56530	Según Documentación Técnica	Superior al 10 % en zonas del interior y al 14 % en zonas del lateral



**NTE
Control**

Revisión de Sección

piezas Rígidas



23

RSR

1983

Especificación simple

RS-65 Mamparín-Madera

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Identificación	Inspección visual	1 por suministro	No se ajusta a lo especificado en la Documentación Técnica
Aspecto en el mamparín de madera	Inspección visual	1 por suministro	Presenta abalos o deformaciones
Aspecto en el mamparín de acero o aluminio	Inspección visual	1 por suministro	No ofrece superficie antideslizante
Aspecto en el mamparín de goma	Inspección visual	1 por suministro	No ofrece superficie antideslizante
Aspecto en el mamparín de PVC	Inspección visual	1 por suministro	No ofrece superficie antideslizante
Dureza en el mamparín de madera	UNE 56634 y UNE 66640	Según Documentación Técnica	No se ajusta a lo especificado en la Documentación Técnica
Humedad en el mamparín de madera	UNE 66630	Según Documentación Técnica	Superior al 10 % en zonas del interior y al 14 % en zonas del litoral
Recubrimiento galvanizado en el mamparín de acero	UNE 7163	Según Documentación Técnica	Ausencia del recubrimiento
Recubrimiento anódico en el mamparín de aleación de aluminio	UNE 80010	Según Documentación Técnica	Espesor inferior al especificado

Control en laboratorio

RS-57 Bornis

Control en obra

Control en laboratorio

Aspecto	Inspección visual	1 por suministro	Aspecto seco o grumoso
Resistencia a agentes químicos de uso doméstico	UNE 48027	Según Documentación Técnica	No se ajusta a lo especificado en la Documentación Técnica
Resistencia al calor	UNE 48033	Según Documentación Técnica	Menor de la especificada

2. Control de las unidades auxiliares

Especificación auxiliar

RS-A1 Mortero de cemento - C.A.

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Dosificación de la mezcla	Inspección visual en la preparación	Según Documentación Técnica	No se ajusta a las proporciones indicadas en la Documentación Técnica
Aspecto de la mezcla	Inspección visual	Según Documentación Técnica	La mezcla está seca o lo suficientemente dura para impedir su extensión

Especificación auxiliar

RS-A3 Luchada de cemento

Control en obra

Características	Tipo de control	Número de controles	Condición de no aceptación
Dosificación de la mezcla	Inspección visual en la preparación	Según Documentación Técnica	Existen más de 1.000 kg de cemento por cada m ³ de agua
Aspecto de la mezcla	Inspección visual	Según Documentación Técnica	La mezcla está seca o lo suficientemente dura para impedir su extensión

3. Control de la ejecución

Especificación

RSR-1 Pavimento con baldosas de piedra-A.B. Material Acabado

Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación
Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de arena o de mortero inferior al especificado o de dosificación distinta Ausencia de lechada en juntas
Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 1 mm
Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %

RSR-2 Pavimento con baldosas cerámicas recibidas con mortero-A.B. Tipo Acabado

Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de arena o de mortero inferior a la especificada Ausencia de lechada en juntas
Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 1 mm
Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %

RSR-3 Pavimento con baldosas cerámicas pegadas-A.B. Tipo Acabado

Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de arena o de mortero inferior a la especificada Ausencia de lechada en juntas
Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 1 mm
Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %

RSR-4 Pavimento con baldosas de cemento-A.B. Tipo Clase

Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de arena o de mortero inferior a la especificada Ausencia de lechada en juntas
Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 1 mm
Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %



NTE
Control

7

Revestimientos de Suelos

piezas Rígidas



24

RSR

1983

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación
RSR- 5 Pavimento con baldosas porcelánicas-A-B	Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente pendientes para desagüe y anchura de muestras inferior a las especificadas Número de muestras inferior a tres por baldosa Ausencia de lechada en juntas
	Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 1 mm
	Pendiente del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendiente inferior al 0,2 %
RSR- 6 Pavimento con baldosas de terrazo-A-B. Acabado. Clase	Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de arena o de mortero inferior a la especificada Ausencia de lechada en juntas
	Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 1 mm
	Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %
RSR- 7 Pavimento con baldosas de hormigón-A-B. Acabado	Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de mortero inferior al especificado Ausencia de lechada en juntas
	Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 1 mm
	Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %
RSR- 8 Pavimento con baldosas de parquet hidráulico-Madera	Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de mortero inferior al especificado Juntas superiores a 0,5 mm
	Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm
	Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %
RSR- 9 Pavimento con baldosas de fundición-A. Acabado	Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de mortero y juntas inferior al especificado Ausencia del mortero de las juntas
	Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 2 mm
	Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación
RSR-10 Pavimento con baldosas de chapá de acero-A. Acabado	Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de mortero y juntas inferior al especificado Ausencia del mortero en las juntas
	Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 2 mm
	Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %
RSR-11 Pavimento con baldosas de asfalto-A-B-E. Acabado	Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de mortero inferior al especificado Ausencia de lechada en juntas Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 2 mm
	Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores al 0,5 %
	Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %
RSR-12 Pavimento con tabillas (mosaico)-Madera	Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de mortero inferior al especificado Juntas superiores a 0,5 mm Variaciones superiores a 4 mm
	Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %
	Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %
RSR-13 Pavimento con tablas (entramado)-Madera	Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de mortero inferior al especificado Juntas superiores a 0,5 mm Variaciones superiores a 4 mm
	Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %
	Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %
RSR-14 Pavimento con losas de piedra-A-B. Material. Acabado	Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Colocación deficiente Espesor de la capa de arena inferior al especificado o arena procedente de playa Juntas menores de 8 mm Ausencia de lechada en juntas Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 4 mm
	Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %
	Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %
RSR-15 Pavimento con placas de hormigón armado-A-B. Acabado	Ejecución del pavimento	Uno cada 100 m ²	Valor inferior al 90 % del Prótor Modificado Espesor de la capa de arena inferior a 90 mm Espesor de juntas inferior a 4,5 mm o falta de arena
	Planicidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm Cejas superiores a 2 mm
	Horizontalidad del pavimento	Uno cada 100 m ²	Pendientes superiores al 0,5 %



NTE
Introl

piezas Rígidas



RSR

1983

especificación

RSR-16 Pavimento con ad-
quines de piedra (ado-
quinado)

Controles a
realizar

Replanteo del adoqui-
nado

Ejecución del adoqui-
nado

Junta

Número de
controles

Uno cada
100 m²

Uno cada
100 m²

Uno cada
100 m²

Condición de no aceptación

Trazado, alineaciones y pendientes dis-
tintas a las especificadas en la Docu-
mentación Técnica

Espesor de la capa de mortero inferior
al especificado, de distinta dosificación
o mal fraguado

Superiores a 1 cm, no alternadas

Ausencia de lechada en juntas

RSR-17 Pavimento con ado-
quines de hormigón-
Tipo

Compacidad del terri-
no

Ejecución del pavim-
ento

Planicidad del pavim-
ento medida por so-
lape con regla de 2 m

Horizontalidad del pavim-
ento

Uno cada
100 m²

Uno cada
100 m²

Uno cada
100 m²

Uno cada
100 m²

Valor inferior al 9 % del Próctor Modifi-
cado

Espesor de la capa de arena inferior a
90 mm

Espesor de juntas inferior a 2 mm e
falta de arena

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 2 mm

Pendientes superiores al 0,5 %

RSR-18 Peldaño en bloque
recibido-P-T-L. Mate-
rial. Acabado

Ejecución del peldaño

Planicidad del peldaño
medido por solape con
regla de 2 m

Uno por plan-
ta

Uno cada
100 m²

Colocación deficiente

Espesor de la capa de mortero inferior
al especificado

Ausencia de lechada en juntas

Pendiente al exterior, inferior a la espe-
cificada

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 1 mm

RSR-19 Revestimiento de pel-
daño con baldosas de
piedra-Material. Aca-
bado

Ejecución del peldaño

Planicidad del peldaño
medido por solape con
regla de 1 m

Uno por plan-
ta

Uno por plan-
ta

Espesor de la capa de mortero inferior
al especificado

Vuelo o entrega anterior a los especi-
ficados

Ausencia de lechada en juntas

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 1 mm

RSR-20 Revestimiento de pel-
daño con baldosas
cerámicas-Tipo. Aca-
bado

Ejecución del peldaño

Planicidad del peldaño
medido por solape con
regla de 1 m

Colocación del man-
parán

Uno por plan-
ta

Uno por plan-
ta

Uno por plan-
ta

Colocación deficiente

Espesor de la capa de mortero inferior
al especificado

Ausencia de lechada en juntas

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 1 mm

No enrasado con la huella

Fijación deficiente

RSR-21 Revestimiento de pel-
daño con baldosas de
terrazo-Acabado.
Clase

Ejecución del peldaño

Planicidad del peldaño
medido por solape con
regla de 1 m

Colocación del man-
parán

Uno por plan-
ta

Uno por plan-
ta

Uno por plan-
ta

Colocación deficiente

Espesor de la capa de mortero inferior
al especificado

Ausencia de lechada en juntas

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 1 mm

No enrasado con la huella

Fijación deficiente

RSR-22 Revestimiento de pel-
daño con piezas
prefabricada-P-T-L
Acabado

Ejecución del peldaño

Planicidad del peldaño
medido por solape con
regla de 1 m

Uno por plan-
ta

Uno por plan-
ta

Espesor de la capa de mortero inferior
al especificado

Ausencia de lechada en juntas

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 1 mm

Especificación

RSR-23 Rodapié aplé de piedra
colocado Material.
Acabado

Controles a
realizar

Ejecución del rodapié

Planicidad del rodapié
medido por solape con
regla de 2 m

Número de
controles

Uno cada
20 m

Uno cada
20 m

Condición de no aceptación

Espesor de la capa de mortero inferior
al especificado

Ausencia de lechada en juntas

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 1 mm

RSR-24 Rodapié aplé de cerámico re-
cibido con mortero-
Tipo. Acabado

Ejecución del rodapié

Planicidad del rodapié
medida por solape con
regla de 2 m

Uno cada
20 m

Uno cada
20 m

Colocación deficiente

Espesor de la capa de mortero inferior
al especificado

Ausencia de lechada en juntas

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 1 mm

RSR-25 Rodapié aplé de cerámico
pegado-Tipo. Acabado

Ejecución del rodapié

Planicidad del rodapié
medida por solape con
regla de 2 m

Uno cada
20 m

Uno cada
20 m

Colocación deficiente

Ausencia de lechada en juntas

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 1 mm

RSR-26 Rodapié aplé de terrazo co-
locado-Material. Acabado

Ejecución del rodapié

Planicidad del rodapié
medida por solape con
regla de 2 m

Uno cada
20 m

Uno cada
20 m

Colocación deficiente

Espesor de la capa de mortero inferior
al especificado

Ausencia de lechada en juntas

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 1 mm

RSR-27 Rodapié aplé de madera
colocado-Material

Ejecución del rodapié

Planicidad del rodapié
medida por solape con
regla de 2 m

Uno cada
20 m

Uno cada
20 m

Colocación deficiente

Separación entre alicatados superior a
500 mm

Separación entre el rodapié y el parame-
nto superior a 2 mm

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 1 mm

RSR-28 Encintado colocado-
Material

Ejecución del encin-
tado

Planicidad del encin-
tado medida por so-
lape con regla de 2 m

Junta

Uno cada
80 m

Uno cada
80 m

Uno cada
80 m

Colocación deficiente

Capa de hormigón para recibida del
bordillo menor de la especificada

Variaciones superiores a 4 mm
Cejas superiores a 4 mm

Superiores a 1 cm

Ausencia de lechada en juntas

4. Criterio de medición

Especificación

RSR-1 Pavimento con baldosa
de piedra-A-B-Ma-
terial. Acabado

Unidad de medición

m²

Forma de medición

Superficie del pavimento realmente ejecu-
tado

Las especificaciones RSR-1-2, RSR-3, RSR-4, RSR-5, RSR-6, RSR-7, RSR-8, RSR-9, RSR-10, RSR-11, RSR-12, RSR-13, RSR-14, RSR-15, RSR-16 y RSR-17 tendrán la misma unidad de medición e igual forma de efectuar dicha medición que la descrita para RSR-1.

RSR-18 Peldaño en bloque re-
cibido-P-T-L-Material.
Acabado

m

Longitud de peldaño realmente ejecutado
de igual huella y tabica

Los peldaños en abanico se medirán por
sus máximas dimensiones

Las especificaciones RSR-19, RSR-20, RSR-21 y RSR-22 tendrán la misma unidad de medición e igual forma de efectuar dicha medición que la descrita para RSR-18.

RSR-23 Rodapié aplé de piedra co-
locado-Material. Aca-
bado

m

Longitud de rodapié realmente colocado

Las especificaciones RSR-24, RSR-25, RSR-26 y RSR-27 tendrán la misma unidad de medición e igual forma de efectuar dicha medición que la descrita para RSR-23.

RSR-28 Encintado colocado-
Material

m

Longitud de encintado realmente colocado



NTE
Valoración

1. Criterio de valoración

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
RSR- 1 Pavimento con baldosas de piedra-A-B-Material. Acabado	m ²		
Incluso nivelado de la arena, ejecución de maestras, espolvoreado, colocación y corte de baldosas, humedecido y limpieza.	m ²	RS-1	0,020
	m ²	RS-A1	0,020
	m ²	RS-31	1
	kg	RS-A3	1
RSR- 2 Pavimento con baldosas cerámicas recubiertas con mortero-A-B-Tipo. Acabado	m ²		
Incluso nivelado de la arena, ejecución de maestras, espolvoreado, colocación y corte de baldosas, humedecido y limpieza.	m ²	RS-1	0,020
	m ²	RS-A1	0,020
	m ²	RS-32	1
	kg	RS-A3	1
RSR- 3 Pavimento con baldosas cerámicas pegadas-A-B. Tipo. Acabado	m ²		
Incluso nivelado de la arena y mortero, ejecución de maestras, colocación y corte de baldosas y limpieza.	m ²	RS-1	0,020
	m ²	RS-A1	0,020
	kg	RS-27	5
	m ²	RS-32	1
	kg	RS-A3	1
RSR- 4 Pavimento con baldosas de cemento-A-B-Tipo. Clase	m ²		
Incluso nivelado de la arena, ejecución de maestras, espolvoreado de baldosas, humedecido y limpieza.	m ²	RS-1	0,020
	m ²	RS-A1	0,20
	m ²	RS-33	1
	kg	RS-A3	1
RSR- 5 Pavimento con baldosas permeables-A-B	m ²		
Incluso nivelado del mortero, ejecución de maestras, colocación y corte de baldosas, humedecido y limpieza.	m ²	RS-A1	0,010
	m ²	RS-4	0,015
	m ²	RS-34	1
	kg	RS-A3	1
RSR- 6 Pavimento con baldosas de terrazo-A-B. Acabado. Clase	m ²		
Incluso nivelado de la arena y mortero, espolvoreado, colocación y corte de baldosas, humedecido y limpieza.	m ²	RS-1	0,020
	m ²	RS-A1	0,020
	m ²	RS-35	1
	kg	RS-A3	1

piezas Rígidas



RSR

1983

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios correspondientes a las especificaciones racuadradas que las componen, por sus coeficientes de medición sustituidos los parámetros por sus valores numéricos en mm y siendo R la altura del rodapié.
En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresen 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
RSR- 7 Pavimento con baldosas de hormigón-A-B-Acabado	m ²		
Incluso humedecido, colocación y corte de baldosas y limpieza.	m ²	RS-A1	0,025
	m ²	RS-36	1
	kg	RS-A3	1
RSR- 8 Pavimento con baldosas de parquet hidráulico-Madera	m ²		
Incluso colocación y corte de baldosas, acuchillado y lijado.	m ²	RS-A1	0,080
	m ²	RS-37	1
	kg	RS-57	1
RSR- 9 Pavimento con baldosas de fundición-A-Acabado	m ²		
Incluso colocación y corte de baldosas	m ²	RS-A1	0,040
	m ²	RS-38	1
	kg	RS-A3	2
RSR-10 Pavimento con baldosas de chapa de acero-A. Acabado	m ²		
Incluso colocación y corte de baldosas	m ²	RS-A1	0,040
	m ²	RS-39	1
	kg	RS-A3	2
RSR-11 Pavimento con baldosas de satablo-A-B-Acabado	m ²		
Incluso colocación y corte de baldosas y limpieza	m ²	RS-A1	0,020
	m ²	RS-40	1
	kg	RS-A3	1
RSR-12 Pavimento con tabillas (mosaico)-Madera	m ²		
Incluso nivelado del mortero, colocación y corte de tabillas, acuchillado y lijado.	m ²	RS-A1	0,030
	kg	RS-27	1
	m ²	RS-41	1
	m ²	RS-57	1
RSR-13 Pavimento con tablas (entramado) -Madera	m ²		
Incluso colocación y recibido de rastreles, clavado y corte de las tablas, acuchillado y lijado.	m ²	RS-64	2,50
	m ²	RS-42	1
	m ²	RS-57	1
RSR-14 Pavimento con losas de piedra-A-B-Material. Acabado	m ²		
Incluso apisonado, nivelado y limpieza.	m ²	RS-1	0,050
	m ²	RS-43	1
	kg	RS-A3	2
RSR-15 Pavimento con piezas de hormigón armado-A. B. Acabado	m ²		
Incluso compactado del terreno y la arena, colocación de piezas y retazo de juntas	m ²	RS-1	0,105
	m ²	RS-44	1
RSR-16 Pavimento con adoquines de piedra (adoquinado)	m ²		
Incluso apisonado, regado, colocación, humedecido y limpieza.	m ²	RS-A1	0,080
	m ²	RS-45	1
	kg	RS-A3	8



2

NTE Valoración

Revestimientos de Suelos

piezas Rígidas



27

RSR

1983

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
RSR-17 Pavimento con adoquines de hormigón Tipo	m ²		
Incluso compactado del terreno, arena y adoquines, colocación y relleno de juntas	m ²	RS-1	0,105
	m ²	RS-46	1
RSR-18 Peleña en bloque recibido-P.T-L-Material. Acabado	m		
Incluso espolvoreado, colocación, nivelado y limpieza	m ²	RS-A1	$\frac{3P + T}{10.000}$
	m	RS-47	1
	kg	RS-A3	0,1
RSR-19 Revestimiento de peleña con baldosas de piedra-Material. Acabado	m ²		
Incluso humedecida de baldosas, espolvoreado, colocación, nivelado y limpieza	m ²	RS-A1	$\frac{2P + T}{10.000}$
	m ²	RS-31	$\frac{P + T}{100}$
	kg	RS-A3	0,5
RSR-20 Revestimiento de peleña con baldosas cerámicas-Tipo. Material	m ²		
Incluso humedecida de baldosas, espolvoreado, colocación, nivelado, enluchado y limpieza.	m ²	RS-A1	$\frac{2H + T}{10.000}$
	m ²	RS-32	$\frac{H + T}{100}$
	m	RS-56	1
	kg	RS-A3	0,5
RSR-21 Revestimiento de peleña con baldosas de terrazo-Acabado. Clase	m ²		
Incluso humedecida de baldosas, espolvoreado, colocación, nivelado, enluchado y limpieza.	m ²	RS-A1	$\frac{2H + T}{10.000}$
	m ²	RS-36	$\frac{H + T}{100}$
	m	RS-56	1
	kg	RS-A3	0,5
RSR-22 Revestimiento de peleña con pieza prefabricada-P.T-L. Acabado	m ²		
Incluso espolvoreado, colocación, nivelado, enluchado y limpieza.	m ²	RS-A1	$\frac{P + 2T}{6.000}$
	m	RS-48	1
	kg	RS-A3	0,5
RSR-23 Rodapié de piedra colocado-Material. Acabado	m ²		
Incluso nivelado, humedecido del rodapié, enluchado y limpieza	m ²	RS-A1	$\frac{R}{10.000}$
	m	RS-49	1
	kg	RS-A3	0,1

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
RSR-24 Rodapié cerámico recibido con mortero-Tipo. Acabado	m		
Incluso nivelado, humedecido del rodapié, enluchado y limpieza.	m ²	RS-A1	$\frac{R}{10.000}$
	m	RS-50	1
	kg	RS-A3	0,1
RSR-25 Rodapié cerámico pegado-Tipo. Acabado	m		
Incluso nivelado, enluchado y limpieza.	m ²	RS-A1	$\frac{R}{10.000}$
	kg	RS-27	$\frac{22SR}{10.000}$
	m	RS-50	1
	kg	RS-A3	0,1
RSR-26 Rodapié de terrazo colocado-Clase. Acabado	m		
Incluso nivelado, humedecido del rodapié, enluchado y limpieza	m ²	RS-A1	$\frac{R}{10.000}$
	m	RS-51	1
	kg	RS-A3	0,1
RSR-27 Rodapié de madera colocado-Madera	m		
Incluso recibido de maderas, nivelado, clavado, lijado y barnizado	ud	RS-55	2
	m	RS-52	1
	m	RS-57	1
RSR-28 Encintado colocado-Material Tipo-M	m		
Incluso enluchado y limpieza.	m ²	RS-A1	0,020
	m	RS-58	1
	kg	RS-A3	0,1

2. Ejemplo

RSR-6 Pavimento con baldosas de terrazo 40 x 40. Pulida. 2.

Datos: A = 40 cm
B = 40 cm
Cala = 2 cm

Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición	Precio unitario	Coefficiente de medición	
m ²	RS-A1	x 0,020	= 800,00	x 0,020	= 16,00
m ²	RS-41	x 0,020	= 2.000,00	x 0,020	= 40,00
m ²	RS-56	x 1	= 800,00	x 1	= 800,00
kg	RS-A3	x 1	= 4,00	x 1	= 4,00
Total precio = 1.600,00					



NTE
Mantenimiento

Revestimientos de Suelos

piezas Rígid



RSR
1983

1. Criterio de mantenimiento

Especificación

RSR-1 Pavimento con baldosas de piedra-A-B. Material. Acabado

Utilización, entretenimiento y conservación

Utilización. Se evitarán las grasas, aceites y la permanencia de agentes químicos agresivos.

Entretimiento. La limpieza se realizará con bayeta húmeda, evitando el uso de jabones, lejías o amoníaco y no debiendo emplearse en ningún caso ácidos. Las baldosas de granito y cuarcita podrán limpiarse con agua jabonosa o detergentes no agresivos.

Las baldosas de pizarra se frotarán con cepillo de raíes. Las baldosas de caliza admiten limpiarse con agua de lejía. Las superficies no desluzantes pueden conservarse a la cara utilizándose para su entretenimiento máquinas aspiradoras-enterradoras.

Conservación. Cada cinco años o antes, si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparece en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación. Para dichas reposiciones la propiedad dispondrá de una reserva de piezas, equivalente al 1% del material colocado.

Las especificaciones RSR-14, RSR-18, RSR-19 y RSR-23 tienen los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que RSR-1.

RSR-2 Pavimento con baldosas cerámicas recibidas con mortero-A-B. Tipo. Acabado

Utilización. Se evitará la permanencia de agentes químicos.

Entretimiento. La limpieza se realizará con agua jabonosa o detergentes no agresivos.

Conservación. Cada cinco años o antes, si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparece en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación. Para dichas reposiciones la propiedad dispondrá de una reserva de piezas equivalente al 1% del material colocado.

Las especificaciones RSR-3, RSR-6, RSR-20, RSR-21, RSR-22, RSR-24, RSR-25 y RSR-26 tienen los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que RSR-2.

RSR-4 Pavimento con baldosas de cemento-A-B. Tipo. Clase.

Utilización. Se evitarán las grasas, aceites y la permanencia de agentes químicos agresivos.

Entretimiento. La limpieza se realizará con agua abundante y cepillo de cerda.

Conservación. Cada cinco años o antes, si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparece en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación. Para dichas reposiciones la propiedad dispondrá de una reserva de piezas equivalente al 1% del material colocado.

Las especificaciones RSR-5, RSR-7, RSR-9, RSR-10, RSR-11, RSR-15, RSR-16, RSR-17 y RSR-28 tienen los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que RSR-4.

RSR-8 Pavimento con baldosas de parquet hidráulico. Madera.

Utilización. Se evitarán las grasas, aceites y agentes agresivos.

Entretimiento. La limpieza se realizará con bayeta húmeda, no debiendo emplearse en ningún caso ácidos.

Conservación. Cada cinco años o antes, si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparece en alguna zona tabillas o tablas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación. Para dichas reposiciones la propiedad dispondrá de una reserva de piezas equivalente al 1% del material colocado.

Las especificaciones RSR-12, RSR-13 y RSR-27, tienen los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que RSR-8.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

CIG/8

(43) S

Floor finishes. Rigid Tile Work. Maintenance

CDU 69.025.334

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION

4955

ORDEN de 18 de enero de 1984 por la que se regula la pesca con el arte de «palangre de superficie».

Ilustrísimos señores:

Reglamentada la actividad pesquera con el arte de «palangre de fondo» en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste por Orden de 30 de julio del pasado año, se considera necesario proceder asimismo, por primera vez, a regular la pesquería de «palangre de superficie», ya que las características y peculiaridades que le son propias encierran una clara diferenciación, fundamentalmente en lo relativo a las Áreas marítimas en que se ejerce esta actividad pesquera, así como en los elementos tec-

nológicos que lo componen y, sobre todo, en las especies objeto de su explotación.

En su virtud, este Ministerio tiene a bien disponer:

Artículo 1.º Se entiende por «palangre de superficie» un arte o aparejo de pesca formado por un cabo de fibra denominado madre, de longitud variable, del que penden a intervalos otros llamados brazoladas, a los que se empujan anzuelos de distinto tamaño, según el recurso pesquero al que se apliquen. En los extremos y a lo largo del cabo madre se disponen los necesarios elementos de fondeo y flotación para mantener el aparejo en superficie o a media agua, sin apoyar o tener contacto alguno con el fondo marino.

Art. 2.º Cuando las embarcaciones sean despachadas para el ejercicio de la pesca de «palangre de superficie» se hará constar en el rol de forma expresa esta circunstancia y se especificará en el mismo la especie o especies a capturar; en ningún caso se podrá simultanear esta actividad con ninguna otra distinta a la de dicho aparejo.