

MINISTERIO DE AGRICULTURA

21718 REAL DECRETO 2478/1976, de 30 de octubre, por el que se modifica la estructura orgánica del Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario.

El Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario fue creado por Ley treinta y cinco/mil novecientos setenta y uno, de veintinueve de julio, con el intento de unificar los Organismos que dentro del Ministerio de Agricultura tenían por misión llevar a cabo una acción sobre la transformación y mejora de las estructuras agrarias y del medio rural. El Decreto-ley diecisiete/mil novecientos setenta y uno, de veintitrés de octubre, por el que se reorganizó la Administración Institucional del Ministerio de Agricultura introdujo algunas modificaciones en la estructura orgánica del Instituto que ha sido desarrollada por el Decreto tres mil doscientos veinte/mil novecientos setenta y uno, de veintitrés de diciembre.

Para que el Instituto pueda cumplir más eficazmente las misiones que tiene asignadas de reforma agraria y mejora del medio rural de acuerdo con las realidades del momento presente, resulta conveniente introducir algunas modificaciones en su actual estructura orgánica.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Agricultura y con informe de la Presidencia del Gobierno y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día veintinueve de octubre de mil novecientos setenta y seis,

DISPONGO:

Artículo primero.—Uno. Al frente del Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario existirá un Presidente, que será designado y separado libremente por el Gobierno, a propuesta del Ministro de Agricultura.

Dos. Directamente dependientes de la Presidencia seguirán los actuales Gabinetes Técnico y de Derecho Agrario.

Artículo segundo.—Con las funciones que se señalan en el artículo diez punto uno del Decreto ciento dieciocho/mil novecientos setenta y tres, de doce de enero, existirá un Secretario general con categoría de Director general. Directamente del Secretario general dependerá un Director de Estudios y Planificación, el cual tendrá a su cargo los actuales servicios de Planificación y de Proceso de Datos.

Artículo tercero.—Para la coordinación y desarrollo de las funciones relativas al personal y a los recursos económicos del Organismo, se crea la plaza de Administrador general, el cual será designado y separado libremente por el Gobierno, a propuesta del Ministro de Agricultura. Del Administrador general dependerán los Directores de Personal y de Recursos Económicos.

Artículo cuarto.—Las funciones técnicas del Organismo serán coordinadas y dirigidas por el Director Técnico del mismo, que será designado y separado libremente por el Gobierno, a propuesta del Ministro de Agricultura.

Artículo quinto.—Dependerán directamente del Director Técnico el Servicio de Asistencia Económica y el Parque de Maquinaria, con nivel orgánico de Servicio, así como los Directores de Mejora del Medio Rural, de Estructuras Agrarias, de Obras y Mejoras Territoriales. Del Director de Estructuras Agrarias dependerán directamente los Servicios de Concentración Parcelaria y de Planes Especiales. El Director de Obras y Mejoras Territoriales estará asistido por un Director adjunto, con nivel orgánico de Jefe de Servicio.

Artículo sexto.—El número máximo de asesores del Consejo creado por Decreto tres mil doscientos veinte/mil novecientos setenta y uno, de veintitrés de diciembre, se fija en quince.

Artículo séptimo.—Quedan suprimidas la Dirección de Administración, la Dirección de Asistencia Económico-Social y la Dirección de Equipos Mecánicos. Sus competencias pasarán, respectivamente, a las Direcciones de Personal y Recursos Económicos, de Mejora del Medio Rural y a las unidades dependientes del Director Técnico. Asimismo se suprimen las Direcciones adjuntas de Administración, de Estructuras Agrarias y de Asistencia Económico y Social. Las actuales Direcciones de Estructuras Agrarias y Obras y Mejoras Territoriales quedarán con la dependencia que se establece en el artículo quinto del presente Real Decreto.

Artículo octavo.—Por el Ministerio de Hacienda se efectuarán las modificaciones necesarias en el presupuesto del Organismo, de modo que no se incrementen los gastos corrientes del mismo.

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

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

JUAN CARLOS

El Ministro de Agricultura,
FERNANDO ABRIL MARTORELL

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

21719 ORDEN de 28 de octubre de 1976 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-RSP/1976, «Revestimientos: Suelos de piedra».

Ilustrísimo señor:

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

Este Ministerio ha resuelto:

Artículo 1.º Se aprueba provisionalmente la norma tecnológica de la edificación que figura como anexo de la presente Orden NTE-RSP/1976, «Revestimientos: Suelos de piedra».

Art. 2.º La presente norma regula las actuaciones de Diseño, Construcción, Control, Valoración y Mantenimiento y se encuentra incluida en el anexo de clasificación sistemática del Decreto 3565/1972, bajo los epígrafes: «Revestimientos: Suelos de Piedra».

Art. 3.º La presente norma entrará en vigor a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» y podrá ser utilizada a efectos de lo dispuesto en el Decreto 3565/1972, con excepción de lo establecido en sus artículos octavo y décimo.

Art. 4.º En el plazo de seis meses naturales contados a partir de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de la entrada en vigor que en el artículo anterior se señala y al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo quinto del Decreto 3565/1972, las personas que lo crean conveniente y especialmente aquellas que tengan debidamente asignada la responsabilidad de la planificación o de las diversas actuaciones tecnológicas relacionadas con la norma que por esta Orden se aprueba, podrán dirigirse a la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación (Subdirección General de Tecnología de la Edificación, Sección de Normalización), señalando las sugerencias u observaciones que, a su juicio, puedan mejorar el contenido o aplicación de la norma.

Art. 5.º 1. Consideradas, en su caso, las sugerencias remitidas y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la norma que por la presente Orden se aprueba.

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

Art. 6.º Quedan derogadas las disposiciones vigentes que se opongan a lo dispuesto en esta Orden.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. I.
Madrid, 28 de octubre de 1976.

LOZANO VICENTE

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



1

NTE

Diseño

1. Ambito de aplicación

2. Información previa

De proyecto

Climatológica

Geológica

3. Criterio de diseño

Soporte

Saneamiento y drenaje

Juntas de solado

Condiciones ambientales

Tránsito

Revestimientos

Suelos de Piedra

Floor finishes. Stone. Design



1

RSP

1976

- Revestimiento de suelos y escaleras en interiores y exteriores con piedra natural y artificial.
 Los revestimientos de suelos que precisen especial resistencia al impacto, abrasión o agentes químicos están tratados en la NTE-RSI: Revestimientos de Suelos Industriales.
 Los revestimientos con baldosas de terrazo están tratados en la NTE-RST: Revestimientos de Suelos Terrazos.
 Los revestimientos con baldosas de cemento y cerámica están tratados en la NTE-RSB: Revestimientos de Suelos Baldosas.

Tránsito de cada local o zona, intensidad y tipo de vehículos.
 Situación interior o exterior.

Para zonas exteriores, tipo de clima, suave o riguroso.

Canteras de la región o de climas análogos.

El soporte del pavimento podrá ser:

- En interiores: forjados, losas o soleras.
- En exteriores: terreno estabilizado y consolidado o soleras, según NTE-RSS: Revestimientos de Suelos Soleras, si las cargas a sustentar son superiores a la resistencia del terreno.

En pavimentos exteriores y locales húmedos, podrán preverse sumideros según NTE-RSS: Instalaciones de Salubridad, Saneamiento.
 En exteriores debe preverse la evacuación de agua de lluvia según NTE-ASD: Acondicionamiento del terreno, Saneamientos, Drenajes.

Las juntas de dilatación del edificio mantendrán en todo el espesor del revestimiento, pudiendo utilizarse las especificaciones correspondientes de la NTE-RSB: Revestimientos de Suelos Baldosas.
 Se ejecutarán juntas de fraccionamiento cada 8 m. a lo largo de todos los tabiques y muros y alrededor de los pilares; ejecutándose sólo en el mortero de agarre y en el pavimento.

Cuando el pavimento esté situado al exterior se consideran los dos climas siguientes:

- Clima suave: templado sin heladas.
- Clima riguroso: frío con heladas.

Cuando el pavimento esté situado en el interior del edificio, podrá ser:

- Local húmedo: Frecuente presencia de agua en el pavimento, a consecuencia de su uso, como cuartos de baño, aseos, cocinas 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.

Los tipos de tránsito considerados son:

- Peatonal: Con una sobrecarga estática máxima según la Norma básica MV-101-1962, Acciones en la Edificación.

Su uso podrá ser:

Normal: Circulación moderada de personas, como en viviendas y zonas de uso privado o de circulación secundaria en edificios públicos y paseos de parques.

Intenso: Circulación intensiva de personas, como en comercios y vestíbulos o zonas de uso público en oficinas, centros docentes, hoteles y hospitales, paseos, aceras y calzadas para bicicletas.

- Rodado:

Según la sobrecarga estática y/o circulación que puede actuar sobre un suelo, se clasifica en:

Ligero: Sobrecarga estática no mayor de 1 t/m² y vehículos de hasta 1 t por eje.
 Medio: Sobrecarga estática no mayor de 5 t/m² y vehículos de hasta 2,5 t por eje.

Pesado: Sobrecarga estática mayor de 5 t/m² y vehículos de más de 2,5 t por eje.

Los siguientes cuadros orientan la elección del revestimiento recomendable en función de la situación, condiciones ambientales y tránsito previsible y en función del pavimento y material deseado.

Cuadro 1

↓
 Tránsito
 ↓
 ↓
 ↓

> Situación > Condiciones ambientales > RSP

Situación	Condiciones ambientales	Tránsito			
		Peatonal		Rodado	
		Normal	Intenso	Vehículos ligeros y medios	Vehículos pesados
Exterior	Clima suave	RSP- 9 RSP-10 RSP-12 RSP-13 RSP-15 RSP-17 RSP-18 RSP-19* RSP-20	RSP-10 RSP-13 RSP-17 RSP-18 RSP-20	RSP-10 RSP-11 RSP-17	RSP-11 RSP-17
	Clima riguroso	RSP- 9 RSP-10 RSP-12** RSP-13** RSP-15 RSP-17 RSP-18* RSP-20	RSP-10 RSP-13** RSP-17 RSP-18*	RSP-10 RSP-11 RSP-17	RSP-11 RSP-17
Interior	Local húmedo	RSP-14*** RSP-15 RSP-16 RSP-19 RSP-20	RSP-14*** RSP-15 RSP-16 RSP-19 RSP-20	RSP-11	RSP-11
	Local seco	RSP-14 RSP-16 RSP-19 RSP-20	RSP-14 RSP-16 RSP-18 RSP-19 RSP-20	RSP-11	RSP-11

- * Exceptuado el mármol y la caliza.
- ** Exceptuado la arenisca.
- *** El mármol y la caliza son atacados con ácidos incluso diluidos.

Cuadro 2

↓
 Material
 ↓
 ↓
 ↓

> Pavimento > RSP

Pavimento	Grava 25 mm φ	Grava 50 φ 100 mm	Granito	Cuarzoita	Pizarra	Arenisca	Mármol	Caliza	Piedra artificial	Hormigón
Engravillado	RSP- 9									
Empedrado		RSP-10								
Adoquinado			RSP-11							
Enlosado junta abierta			RSP-12	RSP-12	RSP-12	RSP-12				
Enlosado junta cerrada junta ≥ 0,8 cm			RSP-13	RSP-13	RSP-13	RSP-13				
Embaldosado junta ≤ 0,3 cm			RSP-14	RSP-14	RSP-14		RSP-14	RSP-14	*	
Embaldosado permeable									RSP-15	
Rodapió			RSP-16	RSP-16	RSP-16		RSP-16	RSP-16	*	
Encintados			RSP-17							RSP-17
Peldaño en bloque			RSP-18					RSP-18		
Revestimiento de peldaño con baldosa			RSP-19	RSP-19	RSP-19		RSP-19	RSP-19		
Revestimiento de peldaño con pieza pre-fabricada									RSP-20	

* Según NTE-RST: Revestimientos de Suelos, Terrazos, o NTE-RSB: Revestimientos de Suelos Baldosas.



2

NTE

Diseño**Especificación****RSP- 9 Engravillado****RSP-10 Empedrado-D****RSP-11 Adoquinado****RSP-12 Enlosado con junta abierta-A-B-E-J-Material Acabado****RSP-13 Enlosado con junta cerrada-A-B-Material-Acabado****RSP-14 Embaldosado-A-B-Material-Acabado****RSP-15 Embaldosado permeable-A-B****RSP-16 Rodapié colocado-R-Material-Acabado****RSP-17 Encintado de aceras-M-Tipo****RSP-18 Peldaño en bloque recibido-P-T-L-Material-Acabado****RSP-19 Revestimiento de peldaño con baldosas-P-T-L-Material-Acabado****RSP-20 Revestimiento de peldaño con pieza prefabricada-P-T-L-Acabado****4. Planos de obra****RSP-Plantas****RSP-Detalles**

Revestimientos

Suelos de Piedra*Floor finishes. Stone. Design***Símbolo Aplicación**

En exteriores, tránsito peatonal normal. Para paseos de parques y jardines.



En exteriores, tránsito peatonal normal e intenso y rodado ligero y medio. Para calles y plazas.



En exteriores, tránsito rodado ligero, medio y pesado.



En exteriores, tránsito peatonal normal. Para paseos de parques y jardines.



En exteriores, tránsito peatonal normal e intenso. Para aceras y plazas de uso público.



En interiores, tránsito peatonal normal o intenso.



En interiores o exteriores, tránsito peatonal normal o intenso, en zonas húmedas o para evitar encharcamientos. Para vestuarios, accesos, piscinas o duchas.



En interiores o exteriores. Para protección de los paramentos verticales en el encuentro con el revestimiento del suelo o escalera.



En exteriores. Para delimitación de zonas con distinta función.



En exteriores, tránsito peatonal intenso. Para jardines, zonas de acceso o portales.



En interiores o exteriores, tránsito peatonal normal o intenso. Para revestimiento de peldaños de acceso y portales o escaleras de comunicación entre plantas.



En interiores o exteriores, tránsito peatonal normal o intenso. Para revestimiento de peldaños de acceso y portales o escaleras de comunicación entre plantas.

2



RSP

1976

Escala

1:100

1:20

Representación en cada zona exterior o planta tipo por su símbolo del revestimiento de las diferentes zonas, locales y escaleras, de los separadores y juntas de dilatación.

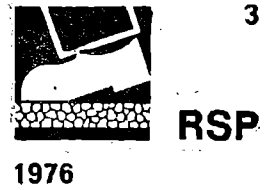
Relación de las especificaciones correspondientes a cada elemento expresando el valor dado a sus parámetros.

Representación gráfica de los detalles de peldaño con mampelrán y de las juntas de dilatación con cubrejuntas según NTE-RSB: Revestimientos de Suelos Baldosados, y de aquellos elementos para los cuales no se haya adoptado o no exista especificación NTE.



Revestimientos
Suelos de Piedra

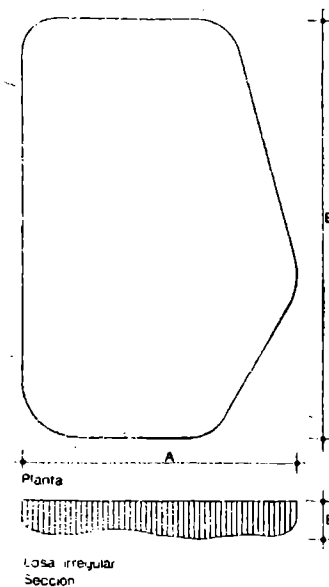
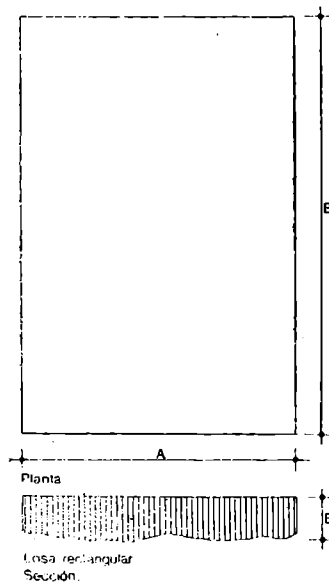
Floor finishes. Stone. Construction



1. Especificaciones

RSP-1 Losa-A·B·Material·Acabado

Pieza de forma cuadrada, rectangular o irregular, con las caras horizontales paralelas al lecho de cantera; la cara superior plana trabajada y la inferior sólo desbastada o en su estado natural como en el caso de la pizarra. Con bordes vivos o biselados.
Compuesta por uno de los siguientes materiales:



1. Granito

Su constitución será homogénea, compacta y sin nódulos, no estará meteorizado, ni presentará fisuras, predominará el cuarzo sobre el feldespato y será pobre en mica. La estructura podrá ser de grano fino o grueso.
El acabado de la superficie vista podrá ser: pulido mate, apomazado, abujardado, granulado o rugoso.

2. Cuarzita

Su constitución natural será homogénea, de fractura concoidea y sin fisuras. Su estructura podrá ser granulosa o compacta.
El acabado de la superficie vista podrá ser: pulido mate, apomazado, rugoso o a corte de sierra.

3. Pizarra

Su constitución natural será homogénea, de grano muy fino y duro, exenta de nódulos o vetas alterables. Su estructura presentará hojas en los planos paralelos al de estratificación. No contendrá sulfuro de hierro.
El acabado de la superficie vista podrá ser: a corte de sierra, apomazado o presentando planos de estratificación.

4. Arenisca

Su constitución natural será homogénea, sin vetas de fractura y porosidad reducida. Su composición será silíceo o ferruginosa, exenta de aglomerantes arcillosos. Su estructura será compacta.
El acabado de la superficie vista será el natural de color uniforme, apomazado, abujardado o a corte de sierra.

Las características mínimas de los materiales serán las siguientes:

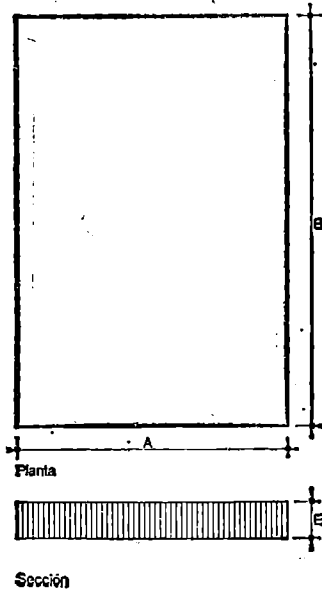
Material	Características mínimas						
	Resistencia compresión kg/cm ²	Resistencia flexión kg/cm ²	Peso específico kg/m ³	Dureza Mohs	Absorción % en volumen de agua	Resistencia a las heladas	Resistencia agentes químicos
Granito	1.300	80	2.500	6,5	1,4	Buena	Buena
Cuarzita	1.300	90	2.600	7,0	1,3	Muy buena	Muy buena
Pizarra	800	300	2.500	4,0	1,8	Buena	Buena
Arenisca	250	50	2.400	3,0	4,5	Baja	Baja

Las dimensiones A y B, en cm podrán ser: 40, 50 y 60 combinables entre sí, y el espesor mínimo E será de 3 cm para el granito, cuarzita y pizarra, y de 8 cm para la arenisca.

Las tolerancias en las dimensiones serán:

Material	Lados A y B	Espesor E	Fuera de Escuadra	Flecha
Granito Pizarra y Arenisca	± 2	- 3	1	B/500
Cuarzita	± 1	- 2	1	B/500

Tolerancias en mm

RSP-2 Baldosa-A.B.Material-Acabado

Placa de forma cuadrada o rectangular, con las caras horizontales paralelas al lecho de cantera; la cara superior plana trabajada y la inferior cortada a sierra. Con bordes vivos o biselados. Compuesta por uno de los siguientes materiales:

1. Granito

Su constitución será homogénea, compacta y sin nódulos, no estará metegrizado, ni presentará fisuras. La estructura podrá ser de grano fino o grueso. Predominará el cuarzo sobre el feldespato y será pobre en mica. El acabado de la superficie vista podrá ser: pulido mate o pulido brillante, apomazado, abujardado, a corte de sierra, granulado o rugoso.

2. Cuarzita

Su constitución natural será homogénea, de fractura concoidea y sin fisuras. Su estructura podrá ser granulosa o compacta. El acabado de la superficie vista podrá ser: pulido mate o pulido brillante, apomazado, abujardado o a corte de sierra.

3. Pizarra

Su constitución natural será homogénea de grano muy fino y duro, exenta de nódulos o vetas alterables. Su estructura presentará hojas en los planos paralelos al de estratificación. No contendrá sulfuro de hierro. El acabado de la superficie vista podrá ser pulido brillante o pulido mate, a corte de sierra, apomazado o presentando planos de estratificación.

4. Mármol

Su constitución natural será homogénea de fractura sacaroidea. No se emplearán explosivos de arranque en su extracción, para evitar grietas o pelos. Su estructura podrá ser compacta, veteada, arborescente o fosilífera, sin coqueas ni grietas de fractura. No contendrán masas terrosas. El acabado de la superficie vista podrá ser: pulido mate o pulido brillante, apomazado, abujardado o a corte de sierra.

5. Caliza

Su constitución natural será homogénea, sin vetas, de fractura y porosidad reducida. Su estructura podrá ser compacta, granulosa y cristalina. No contendrá masas terrosas. El acabado de la superficie vista podrá ser: pulido mate o pulido brillante, apomazado, abujardado, desbastado o a corte de sierra.

Las características mínimas de los materiales serán las siguientes:

Material	Características mínimas						
	Resistencia compresión kg/cm ²	Resistencia flexión kg/cm ²	Peso específico kg/m ³	Dureza Mohs	Absorción % en volumen de agua	Resistencia a las heladas	Resistencia agentes químicos
Granito	1.300	80	2.500	6,5	1,4	Buena	Buena
Cuarzita	1.300	90	2.600	7,0	1,3	Muy buena	Muy buena
Pizarra	800	300	2.500	4,0	1,8	Buena	Buena
Mármol	500*	70	2.500	3,0	1,6	Baja	Ataque ácidos incluso diluidos
Caliza	400*	70	2.000	3,0	2,0	Baja	Ataque ácidos incluso diluidos

* Para tránsito intenso > 1.000 kg/cm²

Las dimensiones A y B, en cm, podrán ser: 25, 30, 40, 50 y 60 combinables entre sí, y el espesor mínimo E será de 2 cm cuando el lado mayor sea menor de 40 cm y de 3 cm cuando sea mayor de 40 cm.

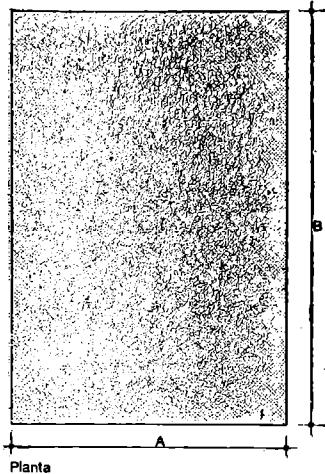
Las tolerancias en las dimensiones serán:

Material	Lados A y B	Espesor E	Fuera de Escuadra	Flecha
Granito Pizarra Mármol y Caliza	± 2	- 3	1	B/500
Cuarzita	± 1	- 2	1	B/500

Tolerancias en mm

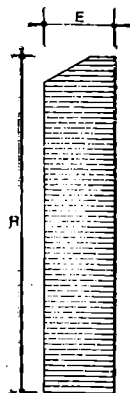


RSP-3 Baldosa permeable-A-B



Sección

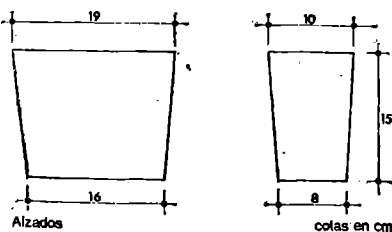
RSP-4 Rodapié-R Material Acabado



Sección

El rodapié representado no presupone tipo

RSP-5 Adoquín



Cl/SfB

(43)

Se

Revestimientos

Suelos de Piedra

Floor finishes. Stone. Construction



1976

Pieza de forma rectangular o cuadrada, compuesta por una o varias capas de mortero de cemento, áridos de machaqueo de tamaño medio en la base inferior y pequeño 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; que deberán ser estables a la luz y a los agentes atmosféricos, no afectar al fraguado de la mezcla y ser compatibles con el resto de los componentes.

Se indicará por el fabricante:

- Dureza Mohs.
- Absorción de agua en %.
- Heladicidad.
- Resistencia a agentes químicos.
- Resistencia compresión kg/cm².
- Resistencia flexión kg/cm².
- Peso específico kg/cm³.

Presentarán sus aristas vivas y estarán exentas de grietas, desconchones, manchas o defectos aparentes.

Las dimensiones A y B, en cm, podrán ser: 30, 40, 50 y 60 combinables entre sí, y el espesor mínimo E será de 3 cm.

Las tolerancias serán:

- Lados: ± 3 mm
- Espesor: - 4 mm
- Fuera de escuadra: 2 mm

Pieza rectangular para plinto de solado o zanquín de escalera.

De los materiales siguientes:

- Granito
- Cuarzita
- Mármol
- Pizarra
- Caliza

Deberán cumplir todas las condiciones y características indicadas para estos materiales en las especificaciones correspondientes a losa y baldosa.

Las piezas presentarán sus aristas vivas a excepción de la superior que podrá ser biselada.

El acabado de la superficie vista podrá ser alguno de los indicados en las especificaciones simples correspondientes a losa y baldosa, para estos materiales.

Dimensiones en cm:

- Longitud máxima 50
 - Altura $R \geq 5$
 - Espesor, E, mínimo según el material:
- | | |
|---------------------|------|
| Granito: | 2,00 |
| Mármol y Caliza: | 2,00 |
| Pizarra y cuarzita: | 1,00 |

Las tolerancias serán:

- Lados: ± 1 mm
- Espesor: - 2 mm
- Fuera de escuadra: 1 mm

Cumplirá la UNE 41005 y tendrá forma de tronco de pirámide. Su cara superior será plana y sus bordes no estarán rotos ni desgastados.

Procedentes de roca granítica, de grano no grueso. Se extraerá de zonas sanas de la roca, las caras horizontales serán paralelas a la del lecho de cantera.

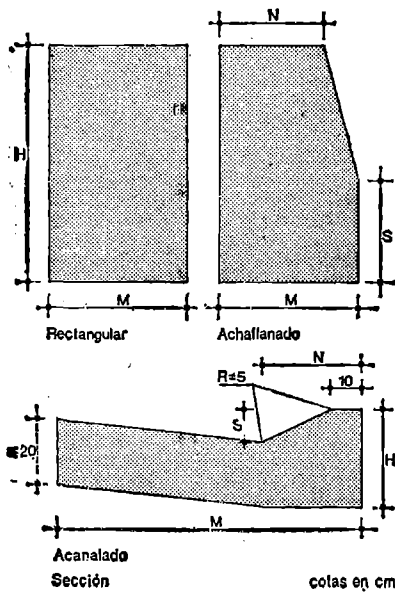
Deberán cumplir todas las condiciones y características indicadas para estos materiales, en las especificaciones correspondientes a losa y baldosa.

El aspecto exterior de los adoquines será uniforme, limpio y sin pelos.

Los ángulos de fractura presentarán aristas vivas.

Dimensiones acotadas en dibujo, con tolerancia de ± 10 mm.

RSP-6 Bordillo-M-Tipo



De directriz recta. Su cara superior será plana y sus bordes no estarán rotos ni desgastados.
El aspecto exterior del bordillo será uniforme, limpio y sin pelos.
Según el tipo, las dimensiones podrán ser las siguientes, en cm.

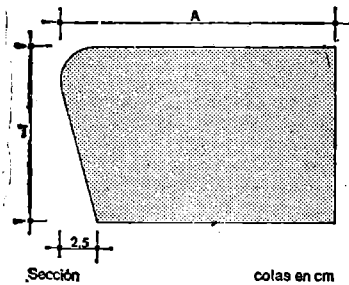
Tipo	M	H	N	S	Longitud
Rectangular	14	28	—	—	> 100
Achaflanado	17 20	28 30	14 17	15 15	> 100 > 100
Acanalado	> 65 > 80	35 30	15 30	15 10	> 100 > 100

Las tolerancias en las dimensiones: ± 10 mm.

Podrán emplearse los siguientes materiales:

- Granito. Según UNE 41027. Procedente de roca granítica, de grano no grueso se extraerá de zonas sanas de la roca. Las caras horizontales serán paralelas a la del lecho de cantera. Los ángulos de fractura presentarán aristas vivas. Deberán cumplir las condiciones y características indicadas, para estos materiales; en las especificaciones correspondientes a losa y baldosa.
- Hormigón. De resistencia a compresión no inferior a 400 kg/cm² y a flexotracción no inferior a 60 kg/cm².
Peso específico > 2.300 kg/m³.
Absorción de agua en peso < 6 %
Heladicidad inherente a $\pm 20^\circ$ C

RSP-7 Peldaño en bloque-P.T.L. Material-Acabado



El peldaño representado no presupone tipo

Bloque de piedra natural, de dimensiones en cm especificadas en la Documentación Técnica.

Ancho A: Pisa P + 5

Largo: L

Espeor: Tabica T

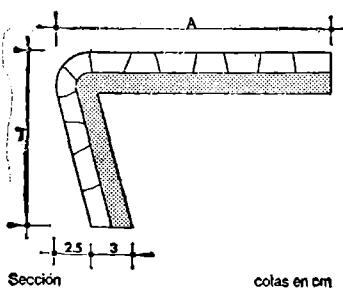
La cara superior será 2,5 cm mayor que la cara inferior o lecho.

Podrán emplearse para estos bloques, los materiales siguientes:

- Granito
- Caliza

Deberán cumplir todas las condiciones y características indicadas para estos materiales, en las especificaciones correspondientes a losa y baldosa.
El acabado de la superficie vista podrá ser cualquiera de los indicados para estos materiales en esas especificaciones, excepto la cara de huella o pisa que nunca se acabará con pulido brillante.

RSP-8 Peldaño prefabricado-P.T.L.Acabado



El peldaño representado no presupone tipo

Pieza de piedra artificial constituida por capa de base de mortero de cemento y cara vista formada por mortero de cemento Portland, arena y colorantes.
La cara de la pisa se presentará pulida, sin pulir o lavada, sin defectos de aspecto y color uniforme.

Será de calidad especial, según las fijadas para baldosas de cemento en la Norma UNE 41.008 1.ª R

La pieza 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.

Podrán ir sin armar, 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.

Sus dimensiones, en cm, se especificarán en la Documentación Técnica, según, las siguientes:

Ancho A: Pisa P + 5,5	Tabica T	Espeor E	Longitud L
31	17,5	3	95
32	17,0	3	105
			115
			125
			135

Las dimensiones dadas para la Pisa P, la Tabica T y el Espeor E, pueden combinarse con las dadas para la Longitud L.
Las piezas llevarán grabadas en el dorso la marca del fabricante.

Le ruego acepte, Excelencia, el testimonio de mi más alta consideración.

Wells Stabler,

Embajador de los Estados Unidos de América

Excelentísimo señor don Juan José Rovira y Sánchez Herrero, Embajador de España. Ministerio de Asuntos Exteriores. Madrid.

El Canje de Notas de 25 de septiembre de 1970 establece lo siguiente:

El Ministro de Asuntos Exteriores.

Madrid, 25 de septiembre de 1970.

Excelencia:

Tengo la honra de referirme a la Nota de Vuestra Excelencia de fecha de hoy, cuyo texto traducido al español es el siguiente:

«Excelencia:

Con referencia al Convenio de Amistad y Cooperación entre España y los Estados Unidos, firmado el 6 de agosto de 1970, y a las conversaciones celebradas entre representantes de ambos Gobiernos, en relación con el Estatuto de los miembros de las Fuerzas Armadas de España que, acompañados de las personas a su cargo, se desplacen a los Estados Unidos para fines oficiales relacionados con la cooperación en materia de defensa establecida en el capítulo VIII de dicho Convenio, tengo la honra de comunicar a Vuestra Excelencia el siguiente criterio de mi Gobierno:

1. Los miembros de las Fuerzas Armadas españolas y las personas a su cargo que residan en la inmediata vecindad de Washington, D. C., y estén agregados a la Embajada de España en Washington para los fines citados, serán reconocidos por el Gobierno de los Estados Unidos, a petición del Gobierno español, como personal diplomático español y disfrutará de todos los privilegios e inmunidades reconocidos al personal diplomático de la Embajada de España de rango similar.

2. En los casos en que no se solicite por el Gobierno español el reconocimiento a las personas a que se refiere el apartado 1 de esta Nota, de Estatuto diplomático, así como en otros casos en que miembros de las Fuerzas Armadas de España se desplacen a los Estados Unidos a los fines anteriormente citados, las Autoridades competentes de los Estados Unidos, a petición del Gobierno español y dentro de los límites que les permita el Derecho de los Estados Unidos, prestarán la máxima atención, en casos individuales, a las solicitudes que haga el Gobierno de España para la renuncia de jurisdicción por los Estados Unidos, y a este respecto solicitarán, en su caso, de las Autoridades competentes federales, estatales o locales de los Estados Unidos la renuncia de jurisdicción a favor de las Autoridades militares jurídicas de España respecto de las infracciones cometidas por miembros de las Fuerzas Armadas de España en territorio de los Estados Unidos, punibles según el Derecho español. Cuando se conceda dicha renuncia de jurisdicción, las correspondientes Autoridades militares españolas adoptarán las medidas necesarias para la salida de estas personas del territorio de los Estados Unidos. La celebración del juicio o la imposición de penas por parte de las Autoridades españolas se llevará a cabo fuera del territorio norteamericano.

3. El Gobierno de los Estados Unidos, dentro de las posibilidades legales reconocidas por el Derecho de los Estados Unidos, otorgará al personal a que se refiere la presente Nota cuantos privilegios se reconozcan en territorio de los Estados Unidos a los miembros de las Fuerzas Armadas de otros países, respecto de la utilización de economatos, centros sanitarios, organizaciones recreativas y demás instalaciones de carácter similar de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos.

Si cuanto antecede merece la aprobación de su Gobierno, deseo proponerle que esta Nota y su contestación constituyan el acuerdo de ambos Gobiernos en torno a este asunto.

Acepte, Excelencia, las seguridades de mi más alta consideración.»

Deseo manifestar a Vuestra Excelencia que el Gobierno de España expresa su conformidad con que la Nota de Vuestra Excelencia, juntamente con esta contestación, constituyan un acuerdo entre nuestros dos Gobiernos sobre el Estatuto de los miembros de las Fuerzas Armadas de España que, acompañados de las personas a su cargo, se desplacen a los Estados Unidos para fines oficiales relacionados con la cooperación en

materia de defensa, prevista en el capítulo VIII del Convenio de Amistad y Cooperación entre nuestros dos países.

Aprovecho esta oportunidad, señor Embajador, para reiterar a Vuestra Excelencia las seguridades de mi más alta consideración.

Gregorio López Bravo,

Ministro de Asuntos Exteriores

A Su Excelencia Robert C. Hill, Embajador de los Estados Unidos de América en España.

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 29 de octubre de 1976.—El Secretario general Técnico, Fernando Arias-Salgado y Montalvo.

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

21719 ORDEN de 28 de octubre de 1976 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-RSP/1976, «Revestimientos: Suelos de Piedra». (Conclusión.)

Ilustrísimo señor:

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

Este Ministerio ha resuelto:

Artículo 1.º Se aprueba provisionalmente la norma tecnológica de la edificación que figura como anexo de la presente Orden NTE-RSP/1976, «Revestimientos: Suelos de piedra». (Conclusión.)

Art. 2.º La presente norma regula las actuaciones de Diseño, Construcción, Control, Valoración y Mantenimiento y se encuentra incluida en el anexo de clasificación sistemática del Decreto 3565/1972, bajo los epígrafes: «Revestimientos: Suelos de Piedra».

Art. 3.º La presente norma entrará en vigor a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» y podrá ser utilizada a efectos de lo dispuesto en el Decreto 3565/1972, con excepción de lo establecido en sus artículos octavo y décimo.

Art. 4.º En el plazo de seis meses naturales contados a partir de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de la entrada en vigor que en el artículo anterior se señala, y al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo quinto del Decreto 3565/1972, las personas que lo crean conveniente, y especialmente aquellas que tengan debidamente asignada la responsabilidad de la planificación o de las diversas actuaciones tecnológicas relacionadas con la norma que por esta Orden se aprueba, podrán dirigirse a la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación (Subdirección General de Tecnología de la Edificación, Sección de Normalización), señalando las sugerencias u observaciones que, a su juicio, puedan mejorar el contenido o aplicación de la norma.

Art. 5.º 1. Consideradas, en su caso, las sugerencias remitidas y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la norma que por la presente Orden se aprueba.

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

Art. 6.º Quedan derogadas las disposiciones vigentes que se opongan a lo dispuesto en esta Orden.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I.

Madrid, 28 de octubre de 1976.

LOZANO VICENTE

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



3

**NTE
Construcción**

Revestimientos

Suelos de Piedra

Floor finishes. Stone. Construction

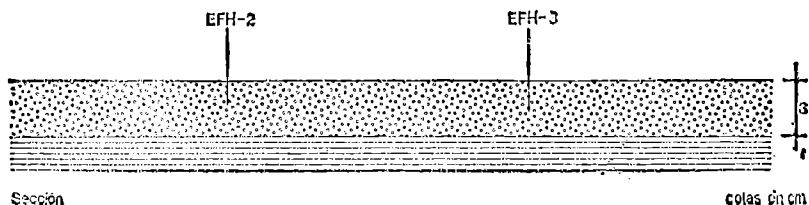


5

RSP

1976

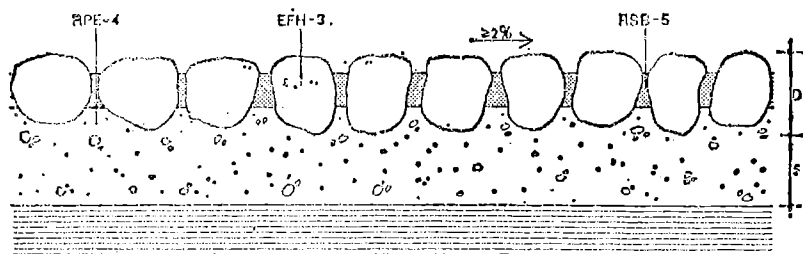
RSP-9 Engravillado



Sección

cotas en cm

RSP-10 Empedrado-D



Sección

cotas en cm

EFH-2 Arena.

Procedente de río, con tamaño máximo de grano 0,5 cm. Se acopiará en el lateral de la zona a pavimentar, para ser mezclada con la gravilla en proporción arena-gravilla 1:3.

EFH-3 Grava.

Procedente de machaqueo, con tamaño máximo de grano 25 mm. Una vez mezclada con la arena se extenderá sobre el terreno estabilizado y consolidado una capa de espesor 3 cm, de forma que quede suelta o firme, en este último caso se regará y apisonará hasta conseguir ese espesor mínimo. El pavimento se contendrá mediante bordillo enterrado o nivelado.

RPE-4 Mortero de cemento y arena.

Con dosificación 1:4. Se extenderá sobre el soporte en seco, formando una capa de 6 cm de espesor.

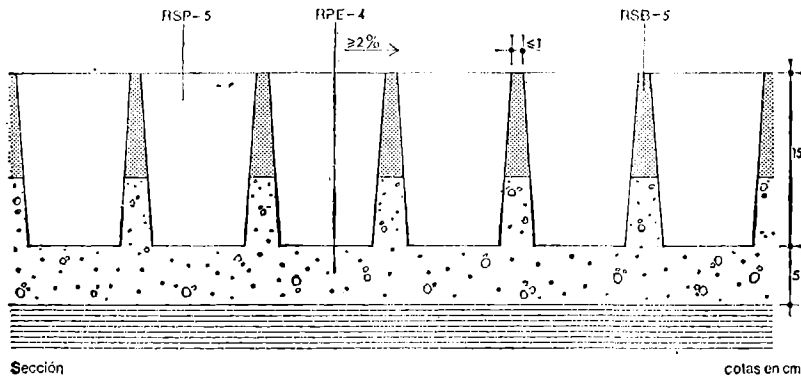
EFH-3 Grava.

Procedente de río o playa, de tamaño D entre 50 y 100 mm según Documentación Técnica, colocados a tizon o en plano, con características uniformes o con colores y granulometría distintos, para formar dibujos geométricos según especificación de la Documentación Técnica. Se asentarán y nivelarán las piedras que forman el pavimento sobre el mortero seco, hasta conseguir el perfil indicado en la Documentación Técnica, con pendiente mínima del 2%. Posteriormente se regará el pavimento con 9 litros de agua por m². Este pavimento irá contenido por bordillos enterrados o nivelados.

RSB-5 Lechada de cemento y arena.

De dosificación 1:1. Se extenderá sobre las juntas de forma que queden bien rellenas. Se deberá cerrar al tráfico y humedecer durante 15 días. Se eliminará los restos de lechada y se limpiará la superficie.

RSP-11 Adoquinado

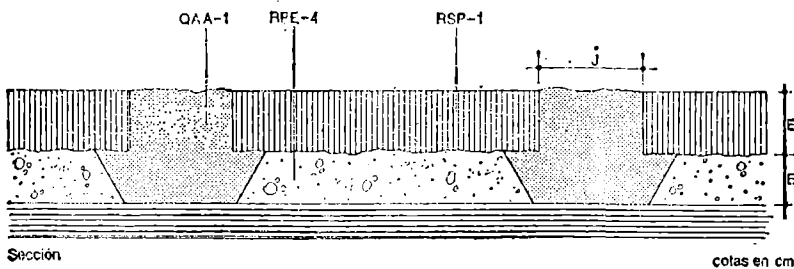


RPE-4 Mortero de cemento y arena.
Con dosificación 1:4.
Se extenderá sobre el soporte
en seco, formando una capa
de 8 cm espesor.

RSP-5 Adoquín.
Se colocarán en tiras paralelas,
y juntas alternadas con
ancho no superior a 1 cm con
la cara ancha hacia arriba sobre
la capa de mortero seco.
Se situarán a 3 cm sobre la
rasante, apisonándolos a golpe
de maceta hasta conseguir
el perfil indicado en la Docu-
mentación Técnica, con pen-
diente mínima del 2%.
Posteriormente se regará el
pavimento con 9 litros de agua
por m².
Este pavimento irá contenido
por bordillos enterrados o
nivelados.

RSB-5 Lechada de cemento y arena.
De dosificación 1:1.
Se extenderá sobre las juntas
de forma que queden bien re-
llenadas.
Se deberá cerrar al tráfico y
humedecer durante 15 días.
Se eliminarán los restos de
lechada y se limpiará la su-
perficie.

RSP-12 Enlosado con junta abierta-A·B·E·J·Material·Acabado



RPE-4 Mortero de cemento y arena.
De dosificación 1:6.
Sobre la superficie del terreno
permeable previamente apiso-
nada y humedecida, se exten-
derá una capa de mortero de
espesor E en cm igual al de
la losa en forma de torta.

RSP-1 Losa.
De dimensiones A, B, Mate-
rial y Acabado según Docu-
mentación Técnica.
Se asentará, previamente hu-
medecida, sobre la capa de
mortero fresco, sobre la cual
se habrá espolvoreado cemen-
to. Se dispondrá con juntas
entre ellas de ancho J no infe-
rior a 4 cm, si se rellenan con
tierra para plantación, y con
ancho de 1 cm, si han de que-
dar vacías.

QAA-1 Tierra para plantación.
Se introducirá en las juntas en
varias veces hasta que queden
totalmente rellenas, la última
capa se mezclará con semilla
de césped.
Se barrerá la superficie elimi-
nando la tierra y posterior-
mente se regará.



4

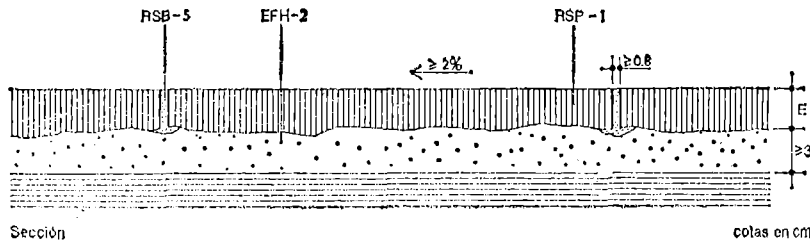
**NTE
Construcción**

Revestimientos

**Suelos de
Piedra**

Floor finishes. Stone. Construction

RSP-13 Enlosado con junta cerrada-A-B-Material-Acabado



6

RSP

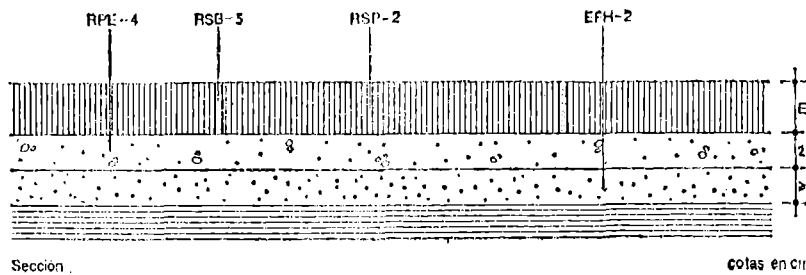
1976

EFH-2 Arena.
De granulometría continua, seca y limpia, preferentemente de río, con tamaño máximo de grano de 0,5 cm. Se extenderá sobre el soporte formando un lecho de espesor no inferior a 3 cm.

RSP-1 Losa.
De dimensiones A, B, Material y Acabado según Documentación Técnica, con los cantos de la cara superior matados. Se colocarán las losas sobre el lecho de arena asentándolas por apisonado una vez alineadas, debiendo quedar niveladas y enrasadas. Se dispondrá con juntas entre ellas, de ancho no menor a 0,8 cm y pendiente mínima del 2%.

RSB-5 Lechada de cemento y arena. De dosificación 1:1. Se extenderá sobre las juntas en varias veces de forma que queden totalmente rellenas. Se eliminará los restos de lechada y se limpiará la superficie.

RSP-14 Embaldosado-A-B-Material-Acabado



EFH-2 Arena.
De granulometría continua, seca y limpia, con tamaño máximo de grano de 0,5 cm. Se extenderá sobre el soporte formando un lecho de espesor no inferior a 2 cm.

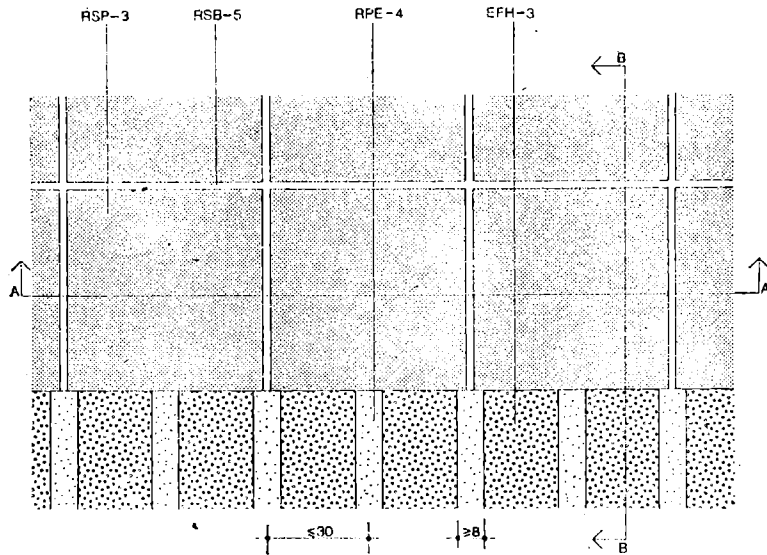
RPE-4 Mortero de cemento y arena. De dosificación 1:6. Se extenderá sobre el lecho de arena, formando una capa de 2 cm de espesor para aplicación del pavimento.

RSP-2 Baldosa.
De dimensiones A, B, Material y Acabado según Documentación Técnica. Se humedecerá sobre la capa de mortero fresco, previo espolvoreado con cemento, cuidando que se forme una superficie continua de asiento del solado. Se dispondrán con juntas de ancho no menor de 1 mm. Se respetarán las juntas previstas en la capa de mortero.

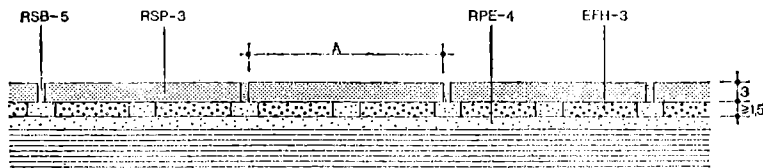
RSB-5 Lechada de cemento. Coloreado con la misma tonalidad de las placas para el relleno de juntas. Se extenderá sobre las juntas de pavimento de ancho no mayor a 3 mm. Se eliminará los restos de lechada y se limpiará la superficie.

Ministerio de la Vivienda - España

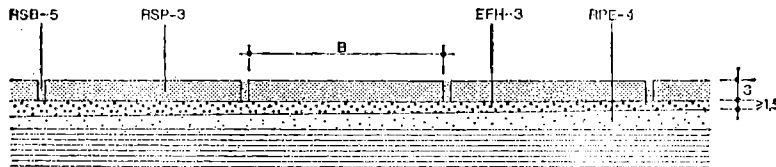
RSP-15 Embaldosado permeable-A-B



Planta



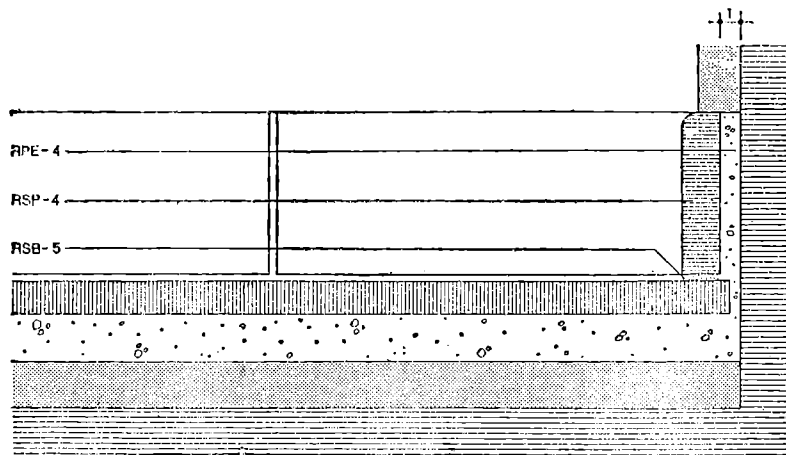
Sección A-A



Sección B-B

colas en cm

RSP-16 Rodapié colocado-R-Material-Acabado



Alzado- Sección

colas en cm

RPE-4 Mortero de cemento y arena. Formación de capa de nivelación, con pendiente para desagüe no inferior al 2 % y de maestras de apoyo de altura mínima 1,5 cm, ancho mínimo 8 cm, separación máxima 30 cm, apoyando cada baldosa en tres maestras.

EFH-3 Grava. Procedente de río, con tamaño de grano de 15 a 30 mm para relleno del espacio entre maestras, quedando enrasada con su cara superior.

RSP-3 Baldosa permeable. De dimensiones A y B según Documentación Técnica. Se colocarán, previamente humedecidas, sobre las maestras ya fraguadas, cuidando que queden niveladas sobre la superficie de asiento. Se dispondrán con juntas entre ellas de ancho no menor de 2 mm.

RSB-5 Lechada de cemento. Se extenderá sobre las juntas de forma que éstas queden completamente rellenas. Cuando las juntas sean de ancho inferior a 3 mm, se utilizará lechada de cemento puro y cuando sean de ancho superior la lechada será de cemento y arena, con dosificación 1:1. Una vez comenzado el fraguado se eliminarán de las baldosas los restos de la lechada.

RPE-4 Mortero de cemento y arena. De dosificación 1:6. Se extenderá sobre el paramento formando una capa niveladora de espesor no menor de 1 cm.

RSP-4 Rodapié. De altura R en cm, Material y Acabado según Documentación Técnica. Se humedecerá previamente y se asentará sobre el paramento, cuidando que se forme una superficie continua de asiento y recibido y de forma que el espesor resultante de mortero sea no menor de 1 cm. Se dispondrá con juntas entre ellos de ancho no menor de 1 mm.

RSB-5 Lechada de cemento. Coloreada con la misma tonalidad de las placas para el relleno de juntas. Se extenderá sobre las juntas entre rodapiés de forma que éstas queden rellenas. Cuando sean de ancho no mayor de 3 mm, se utilizará la lechada de cemento puro, y cuando el ancho sea mayor la lechada será de cemento y arena con dosificación 1:1. Se eliminarán los restos de lechada y se limpiará la superficie.



5

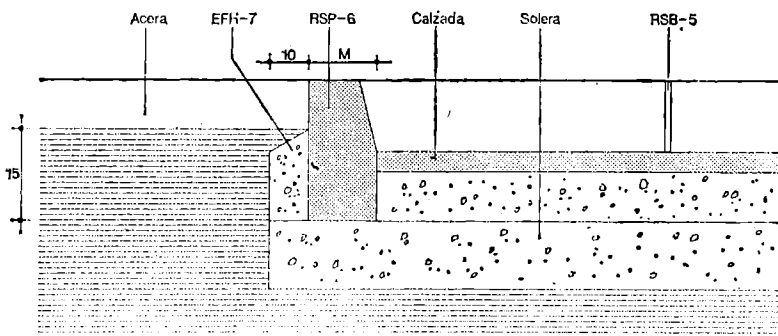
NTE
Construcción

Revestimientos

Suelos de Piedra

Floor finishes. Stone. Construction

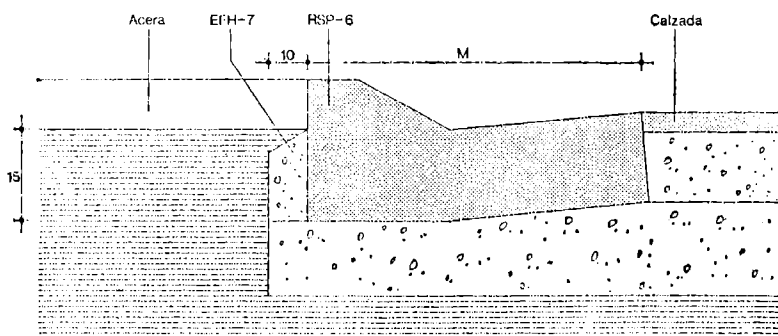
RSP-17 Encintado de aceras-M-Tipo



Alzado- Sección

Bordillo rectangular o achafanado

cotas en cm

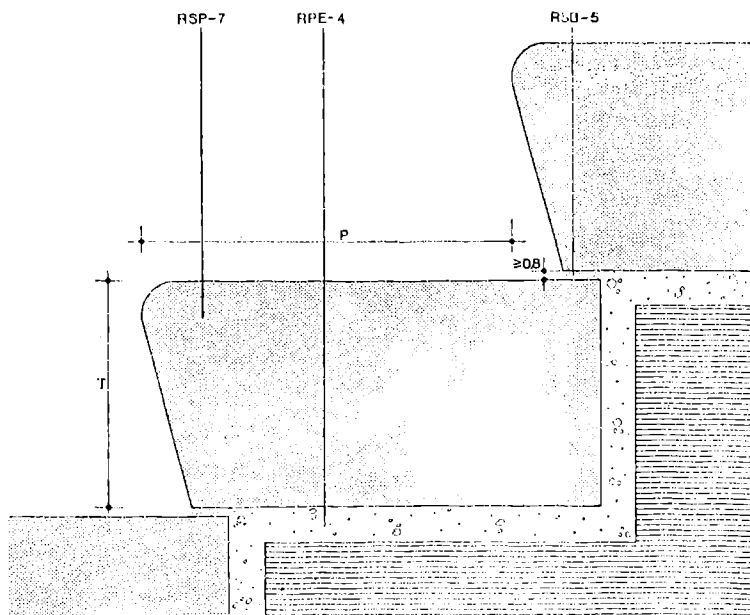


Sección

Bordillo acanalado

cotas en cm

RSP-18 Peldaño en bloque recibido-P-T-L-Material-Acabado



Sección

cotas en cm



7

RSP

1976

EFH-7 Hormigón.
De resistencia característica 100 kg/cm²
Se extenderá una capa de 15 cm sobre la solera para recibido lateral del bordillo.

RSP-6 Bórdillo.
De ancho M y tipo según Documentación Técnica.
Se asentará sobre solera, recibiendo lateralmente con el hormigón extendido anteriormente.
Se dispondrán a tope y con juntas no superiores a 1 cm.
La elevación del bordillo sobre la rasante del firme podrá variar de 10 a 15 cm y deberá ir enterrado al menos en la mitad de su canto.
El tipo acanalado quedará enterrado totalmente, quedando niveladas sus dos caras superiores con la acera y la calzada respectivamente.

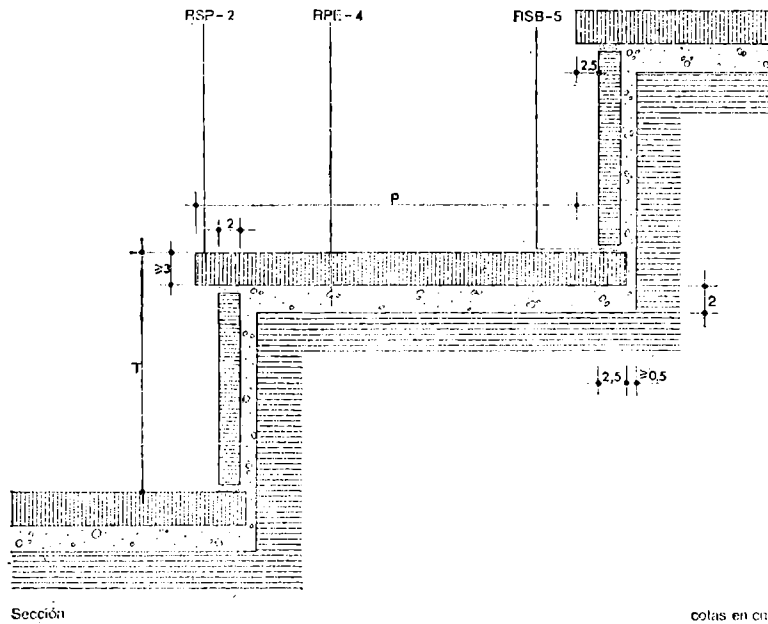
RSB-5 Lechada de cemento y arena.
De dosificación 1:1.
Se extenderá sobre las juntas en varias veces de forma que queden totalmente rellenas.
Se eliminarán los restos de lechada y se limpiará la superficie.

RPE-4 Mortero de cemento y arena.
De dosificación 1:6.
Sobre el soporte, se extenderá una capa de mortero de 3 cm de espesor, para el apoyo de los bloques.

RSP-7 Peldaño en bloque.
De pisa P, tabica T, ancho L, Material y Acabado según Documentación Técnica.
Se asentará sobre la capa de mortero fresco, previo espolvoreado con cemento.
Quedarán nivelados, con una pendiente hacia el exterior del 0,5 al 1 %.
El peldaño se colocará sobre el inferior dejándolo entregado 2,5 cm.
Se dispondrán con juntas entre ellos de ancho no inferior a 0,8 cm.

RSB-5 Lechada de cemento.
Se llenarán las juntas con una mezcla de cemento en poivo y arena fina de dosificación 1:1, en estado seco, sobre la que posteriormente se agregará agua y después se rejuntará.
Se eliminarán los restos de lechada y se limpiará la superficie.

**RSP-19 Revestimiento de peldaño con baldosas-P.T.L.-Material.
Acabado**



RPE-4 Mortero de cemento y arena. De dosificación 1:6. Se extenderá sobre la pisa, formando una capa de 2 cm de espesor y se aplicará sobre el dorso de la baldosa o pieza de tabica formando una capa de 1 cm

RSP-2 Baldosa. De pisa P, tabica T, ancho L, Material y Acabado según Documentación Técnica. La baldosa de la pisa no se acabará con pulido brillante. Se humedecerán previamente a su colocación. La pieza de tabica, con espesor mínimo de 2 cm, se asentará sobre la tabica del peldaño presionando hasta conseguir un recibido uniforme con un espesor de la capa de mortero no inferior a 1 cm. La pieza de la pisa con espesor mínimo de 3 cm, se asentará sobre la capa de mortero fresco, previamente espolvoreada con cemento. En ambos casos cuidando que se forme una superficie continua de asiento y recibido de las piezas. La pieza de huella se colocará con un vuelo sobre la tabica de 2,5 cm, y con una entrega por el extremo contrario de igual magnitud. Se dispondrán con juntas de ancho no inferior a 1 mm.

RSB-5 Lechada de cemento. Coloreada con la misma tonalidad de las piezas de peldaño para el relleno de juntas. Antes de realizar el rejuntado se dejará endurecer el mortero de agarre durante dos días como mínimo. Se extenderá sobre las juntas de forma que estas queden completamente rellenas. Cuando las juntas sean de ancho inferior a 3 mm, se utilizará lechada de cemento puro, y cuando el ancho sea mayor, lechada de cemento y arena con dosificación 1:1.



6

NTE
Construcción

Revestimientos

Suelos de Piedra

Floor finishes. Stone. Construction

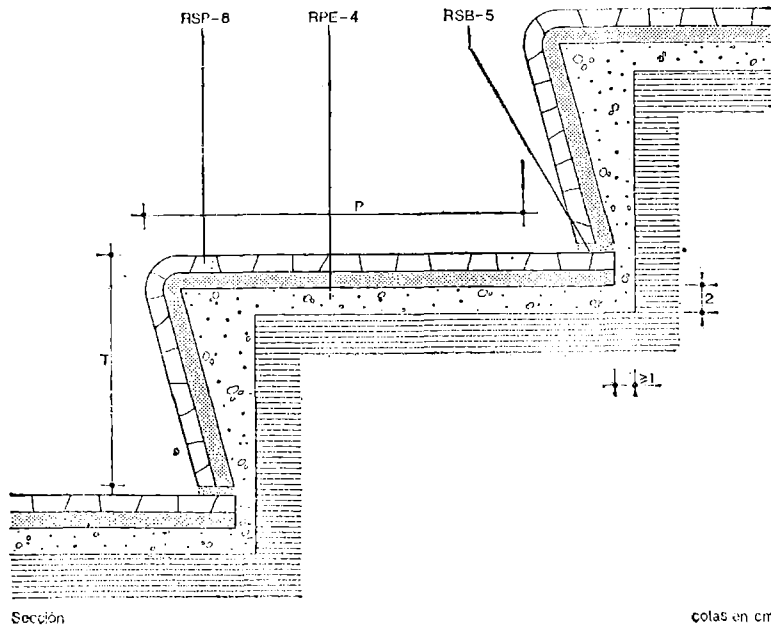


8

RSP

1976

RSP-20 Revestimiento de peldaño con pieza prefabricada-P.T.L. Acabado



RPE-4 Mortero de cemento y arena. De dosificación 1:6. Se extenderá sobre la huella del peldañado formando una capa de 2 cm de espesor. Se aplicará sobre el dorso de la tabica de la pieza prefabricada formando una capa de 2 cm de espesor en el punto más desfavorable.

RSP-8 Peldaño prefabricado. De pisa P, tabica T, ancho L, y Acabado según Documentación Técnica. Se humedecerá previamente a su colocación. Se asentará sobre la capa de mortero fresco, previo espolvoreado con cemento, presionando hasta conseguir que se forme una superficie continua de asiento y recibido. La pieza quedará nivelada con pendiente no superior a 0,2%. Se dispondrán juntas de ancho no inferior a 1 mm.

RSB-5 Lechada de cemento. Coloreada, con la misma tonalidad de las piezas de peldaño. Antes de realizar el enluchado se dejará endurecer el mortero de agarre durante dos días como mínimo. Se extenderá sobre las juntas de forma que éstas queden rellenas. Cuando sean de ancho no mayor de 3 mm se utilizará lechada de cemento puro, y cuando el ancho sea mayor, lechada de cemento y arena con dosificación 1:1. Se eliminarán los restos de lechada y se limpiará la superficie.

2. Condiciones de seguridad en el trabajo

Los locales interiores de trabajo estarán ventilados e iluminados adecuadamente. Se cumplirán además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



1

NTE

Control**1. Materiales y equipos de origen industrial**

Revestimientos

Suelos de Piedra*Floor finishes. Stone. Control*

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



9

RSP

1976

Especificación

RSP-1 Losa
RSP-2 Baldosa
RSP-3 Baldosa permeable
RSP-4 Rodapié
RSP-5 Adoquín
RSP-6 Bordillo
RSP-7 Peldaño en bloque
RSP-8 Peldaño prefabricado

Normas UNE

7.007; 7.008; 7.015; 7.033; 7.034; 41.008 1.ª Revisión
7.007; 7.008; 7.015; 7.033; 7.034; 41.008 1.ª Revisión
7.007; 7.008; 7.015; 7.033; 7.034; 41.008 1.ª Revisión
7.007; 7.008; 7.015; 7.033; 7.034; 41.008 1.ª Revisión
7.069; 7.069; 7.070; 41.025
41.027
7.007; 7.008; 7.015; 7.033; 7.034; 41.008 1.ª Revisión
7.007; 7.008; 7.015; 7.033; 7.034; 41.008 1.ª Revisión

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

2. Control de la ejecución**Especificación****RSP- 9 Engravillado****Controles a realizar**

Replanteo

Número de controlesUno cada 100 m²**Condición de no aceptación automática**

Trazado, alineaciones y pendientes distintas a las especificados en la Documentación Técnica

Ejecución

Uno cada 100 m²Espesor de la capa de gravilla y arena distinta a la especificada con tolerancia de ± 1 cm.
Existencia de claros**RSP-10 Empedrado-D**

Replanteo

Uno cada 100 m²

Trazado, alineaciones y pendientes, distintas a las especificadas en la Documentación Técnica

Tamaño de la grava

Uno cada 100 m²Distinto al especificado con tolerancia de ± 1 cm

Ejecución

Uno cada 100 m²

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

RSP-11 Adoquinado

Replanteo

Uno cada 100 m²

Trazado, alineaciones y pendientes, distintas a las especificadas en la Documentación Técnica

Ejecución

Uno cada 100 m²

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

Juntas

Uno cada 100 m²Superiores a 1 cm, no alternadas
Ausencia de lechada en juntas**RSP-12 Enlosado con junta abierta-A-B-E-J-Material Acabado**

Espesor de la pieza

Uno cada 100 m²

Espesor menor del especificado

Ejecución

Uno cada 100 m²

Espesor de la capa de mortero inferior al especificado o de distinta dosificación

Planeidad

Uno cada 100 m²

Variaciones superiores a 6 mm medidas por solapo con regla de 2 m

Especificación	Controles a realizar.	Número de controles	Condición de no aceptación automática
RSP-13 Enlosado con junta cerrada-A.B.Material.Acabado	Espesor de la pieza	Uno cada 100 m ²	Espesor menor del especificado
	Ejecución	Uno cada 100 m ²	Espesor de la capa de arena inferior al especificado o arena procedente de playa
	Planeidad	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 6 mm medidas por solapo con regla de 2 m o cejas superiores a 4 mm
	Juntas	Uno cada 100 m ²	Juntas menores de 0,8 cm Ausencia de lechada en juntas
RSP-14 Embaldosado-A.B.Material.Acabado	Espesor de la pieza	Uno cada 100 m ²	Espesor menor del especificado
	Ejecución	Uno cada 100 m ²	Espesor de la capa de arena o del mortero inferior del especificado o de dosificación distinta Ausencia de lechada en juntas
	Planeidad	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm medidas por solapo con regla de 2 m. Cejas superiores a 2 mm
RSP-15 Embaldosado permeable-A.B	Ejecución	Uno cada 100 m ²	Pendientes para desagüe y anchura de maestras inferior a las especificadas Número de maestras inferior a tres por baldosa Ausencia de lechada en juntas
	Planeidad	Uno cada 100 m ²	Variaciones superiores a 4 mm medidas por solapo con regla de 2 m. Cejas superiores a 2 mm
RSP-16 Rodapié colocado-R.Material.Acabado	Espesor de la pieza	Uno cada 20 m	Espesor distinto al especificado
	Ejecución	Uno cada 20 m	Espesor de la capa de mortero inferior al especificado Ausencia de lechada en juntas
	Planeidad	Uno cada 20 m	Variaciones superiores a 4 mm medidas por solapo con regla de 2 m. Cejas superiores a 2 mm
RSP-17 Encintado de aceras-M.Tipo	Ejecución	Uno cada 20 m	Capa de hormigón para recibido del bordillo menor de la especificada Bordillo enterrado menos de la mitad de su altura
	Planeidad	Uno cada 20 m	Variaciones superiores a 6 mm medidas por solapo con regla de 2 m. Cejas superiores a 4 mm
	Juntas	Uno cada 20 m	Superiores a 1 cm Ausencia de lechada en juntas
RSP-18 Peldaño en bloque recibido-P.T.L.Material.Acabado	Ejecución	Uno cada 10 m	Espesor de la capa de mortero inferior al especificado Ausencia de lechada en juntas Pendiente al exterior, inferior a la especificada
	Planeidad	Uno cada 10 m	Variaciones superiores a 6 mm medidas por solapo con regla de 2 m. Cejas superiores a 4 mm
RSP-19 Revestimiento de peldaño con baldosas-P.T.L.Material.Acabado	Espesor de las baldosas	Uno por planta	Espesores menores de los especificados para la pisa y la tabica respectivamente
	Ejecución	Uno por planta	Espesor de la capa de mortero inferior al especificado Vuelo o entrega inferior a los especificados Ausencia de lechada en juntas
	Planeidad	Uno por planta	Variaciones superiores a 4 mm medidas por solapo con regla de 1 m. Cejas superiores a 2 mm
RSP-20 Revestimiento de peldaño con pieza prefabricada-P.T.L.Acabado	Ejecución	Uno por planta	Espesor de la capa de mortero inferior al especificado Ausencia de lechada en juntas
	Planeidad	Uno por planta	Variaciones superiores a 4 mm medidas por solapo con regla de 1 m. Cejas superiores a 2 mm



Revestimientos

Suelos de Piedra

Floor finishes. Stone. Control



3. Criterio de medición

Especificación	Unidad de medición	Forma de medición
RSP-9 Engravillado	m ²	Superficie del pavimento realmente ejecutado
RSP-10 Empedrado-D	m ²	Superficie del pavimento realmente ejecutado
RSP-11 Adoquinado	m ²	Superficie del pavimento realmente ejecutado
RSP-12 Enlosado con junta abierta-A·B·E·I·Material·Acabado	m ²	Superficie del pavimento realmente ejecutado
RSP-13 Enlosado con junta cerrada-A·B·Material·Acabado	m ²	Superficie del pavimento realmente ejecutado
RSP-14 Embaldosado-A·B·Material·Acabado	m ²	Superficie del pavimento realmente ejecutado
RSP-15 Embaldosado permeable-A·B	m ²	Superficie del pavimento realmente ejecutado
RSP-16 Rodapié colocado-R·Material·Acabado	m	Longitud de rodapié realmente ejecutado
RSP-17 Encintado de aceras-M·Tipo	m	Longitud de encintado realmente ejecutado
RSP-18 Peldaño en bloque recibido-P·T·L·Material·Acabado	m	Longitud de peldaño realmente ejecutado de igual pisa y tabica. Los peldaños en abanico se medirán por sus máximas dimensiones.
RSP-19 Revestimiento de peldaño con baldosas-P·T·L·Material·Acabado	m	Longitud de peldaño realmente ejecutado de igual pisa y tabica. Los peldaños en abanico se medirán por sus máximas dimensiones.
RSP-20 Revestimiento de peldaño con pieza prefabricada-P·T·L·Acabado	m	Longitud de peldaño realmente ejecutado de igual pisa y tabica. Los peldaños en abanico se medirán por sus máximas dimensiones.



1

NTE

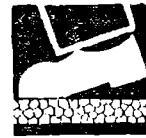
Valoración

1. Criterio de valoración

Revestimientos

Suelos de Piedra

Floor finishes. Stone. Cost



11

RSP

1976

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

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

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

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
RSP- 9 Engravillado	m ²		
Incluso preparación, regado y apisonado	m ³	EFH - 2	0,007
	m ³	EFH - 3	0,023
RSP-10 Empedrado-D	m ²		
Incluso nivelado y regado	m ³	RPE - 4	0,060
	m ³	EFH - 3	1
	kg	RSB - 5	8
RSP-11 Adoquinado	m ²		
Incluso apisonado, regado, humedecido y limpieza	m ³	RPE - 4	0,030
	m ³	RSP - 5	1
	kg	RSB - 5	8
RSP-12 Enlosado con junta abierta-A-B-E-J-Material-Acabado	m ²		
Incluso humedecido del soporte, espolvoreado del cemento, semillas, regado y barrido	m ³	RPE - 4	$\frac{E}{100}$
	m ²	RSP - 1	1
	m ³	QAA - 1	$\frac{J-E}{A-B}$
RSP-13 Enlosado con junta cerrada-A-B-Material-Acabado	m ²		
Incluso apisonado, nivelado, enrasado y limpieza	m ³	EFH - 2	0,030
	m ²	RSP - 1	1
	kg	RSB - 5	2
RSP-14 Embaldosado-A-B-Material-Acabado	m ²		
Incluso humedecido de baldosas, espolvoreado del cemento y limpieza.	m ³	EFH - 2	0,020
	m ³	RPE - 4	0,020
	m ²	RSP - 2	1
	kg	RSB - 5	1

Ministerio de la Vivienda - España

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
RSP-15 Embaldosado permeable-A-B	m ²		
Incluso encofrado y maestras de apoyo	m ³	RPE - 4	0,010
	m ³	EFH - 3	0,015
	m ²	RSP - 3	1
	kg	RSB - 5	1
RSP-16 Rodapié colocado-R.Material-Acabado	m		
Incluso nivelado, humedecido de rodapié y limpieza	m ³	RPE - 4	$\frac{R}{10.000}$
	m	RSP - 4	1
	kg	RSB - 5	0,1
RSP-17 Encintado de aceras-M-Tipo	m		
Incluso limpieza	m ³	EFH - 7	0,020
	m	RSP - 6	1
	kg	RSB - 5	0,1
RSP-18 Peldaño en bloque recibido-P-T-L.Material-Acabado	m		
Incluso espolvoreado del cemento, nivelado y limpieza	m ³	RPE - 4	$\frac{3(P+T)}{10.000}$
	m	RSP - 7	1
	kg	RSB - 5	0,1
RSP-19 Revestimiento de peldaño con baldosas-P-T-L.Material-Acabado	m		
Incluso humedecido de baldosas, espolvoreado del cemento y limpieza	m ³	RPE - 4	$\frac{2P+T}{10.000}$
	m ²	RSP - 2	$\frac{P+T}{100}$
	kg	RSB - 5	0,5
RSP-20 Revestimiento de peldaño con pieza prefabricada-P-T-L.Acabado	m		
Incluso humedecido de peldaños, espolvoreado del cemento y limpieza	m ³	RPE - 4	$\frac{P+2T}{5.000}$
	m	RSP - 8	1
	kg	RSB - 5	0,5

2. Ejemplo

RSP-11 Adoquinado

Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición	Precio unitario	Coefficiente de medición
m ³	RPE - 4	0,090	1.631,00	0,08
m ²	RSP - 5	1	600,00	1
kg	RSB - 5	8	5,00	8
				Total Pta /m² = 770,48



1

NTE

Mantenimiento

1. Criterio de mantenimiento

Especificación

RSP- 9 Engravillado

RSP-10 Empedrado-D

La especificación RSP-11 tiene los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que RSP-10.

RSP-12 Enlosado con junta abierta-A-B-E-J-Material Acabado

RSP-13 Enlosado con junta cerrada-A-B-Material-Acabado

RSP-14 Embaldosado-A-B-Material-Acabado

RSP-15 Embaldosado permeable-A-B

La especificación RSP-16 tiene los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que RSP-14 y la especificación RSP-17 los mismos que RSP-10.

RSP-18 Peldaño en bloque recibido-P-T-L-Material-Acabado

Las especificaciones RSP-19 y RSP-20 tienen los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que RSP-14.

Revestimientos

Suelos de Piedra

Floor finishes. Stone. Maintenance.



12

RSP

1976

Utilización, entretenimiento y conservación

Se regará cada 7 días y en épocas secas cada día. Cada año se revisarán los claros que se hayan producido, reponiendo los áridos o procediendo a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

La limpieza se realizará regándolo cada 7 días. Cada 5 años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona los materiales agrietados o desprendidos, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

La limpieza se realizará regándolo cada día. Se cortará el césped de las juntas cada 30 días. Cada año se revisarán las juntas, rellenando de tierra y semilla de césped las que no lo tuvieran.

Cada 5 años o antes, si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona losas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

El propietario dispondrá de una reserva equivalente al 1% del material colocado, para dichas reposiciones.

La limpieza se realizará regándolo cada 7 días si la superficie no está pulimentada podrá requerir un tratamiento complementario con cepillos de raíces. Cada 5 años o antes, si fuera apreciada alguna anomalía se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona losas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

El propietario dispondrá de una reserva equivalente al 1% del material colocado, para dichas reposiciones.

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 raíces.

Las baldosas de caliza admite limpiarse con agua de lejía.

Las superficies no deslizantes pueden conservarse a la cera utilizándose para su entretenimiento máquinas aspiradoras-enceradoras.

Cada 5 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.

El propietario dispondrá de una reserva equivalente al 1% del material colocado para dichas reposiciones.

Se limpiarán con abundante agua y cepillo de terda, no debiendo emplearse en ningún caso ácidos.

Cada 5 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.

El propietario dispondrá de una reserva equivalente al 1% del material colocado para dichas reposiciones.

Se limpiará con bayeta húmeda evitando el uso de jabones, lejías o amoníaco y no debiendo emplearse en ningún caso ácidos.

Cada 5 años o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección observando si aparecen en alguna zona piezas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.