



AYUNTAMIENTO DE ALHAMA DE MURCIA

---

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN EL  
CONTRATO DE SUMINISTRO DE PAVIMENTO DEPORTIVO EN EL  
PABELLÓN ADOLFO SUAREZ DE ALHAMA DE MURCIA**

---



AYUNTAMIENTO DE ALHAMA DE MURCIA



AYUNTAMIENTO DE ALHAMA DE MURCIA

## 1. ANTECEDENTES

El Técnico que suscribe, de acuerdo con lo ordenado, procede a redactar el presente Pliego de Condiciones Técnicas para el suministro e instalación de nuevo pavimento deportivo en el Pabellón de Deportes Adolfo Suarez.

## 2. OBJETO

El presente Pliego tiene por objeto determinar desde el punto de vista técnico las condiciones que deben exigirse en la contratación del suministro e instalación de nuevo pavimento deportivo en el Pabellón de Deportes Adolfo Suarez.

El pavimento del Pabellón de Deportes Adolfo Suarez lleva en uso varias décadas y su estado dejó de ser el óptimo para la práctica deportiva ya que presenta zonas con diferente desgaste y con diferente amortiguación, e incluso la base de tablero de fibras no hidrófugo presenta zonas con un avanzado deterioro por haberse visto expuesto en diferentes ocasiones a la humedad. Todo ello hace que el comportamiento del pavimento no sea homogéneo en toda su superficie, lo que puede ser causa de caídas y lesiones.

Una vez agotada su vida útil se hace necesaria la sustitución del pavimento existente por otro nuevo que reúna las condiciones que se exigen para la práctica deportiva.

## 3. DESCRIPCION DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA Y CONDICIONES DE SUMINSITRO E INSTALACIÓN

La solución técnica que se propone es la sustitución del pavimento actual por un sistema formado por tablas de madera maciza de haya de 22 mm, clavadas sobre rastreles de madera laminada 45/57 mm. de altura, conforme a norma EN 14904:A3. (Sistema BluBAT de Junckers o equivalente).

La solución escogida es la prevista por el sistema BluBAT de Junckers o equivalente, que deberá, en todo caso, ser conforme a norma EN 14904:A3.

<b>TEST</b>	<b>EN 14904 Suelot po A3</b>
Absorción de choque	$\geq 40 < 55$ %
Elasticidad	$\geq 1.8 < 3.5$ mm
Rebote del balón	$\geq 90$ %
Fricción	$\geq 80 \leq 110$
Carga de rodadura	$\geq 1500$ N
Punto de carga	Ninguno

Las tablas serán de 129 mm de anchura y un largo de 3700mm, machihembradas en sus cuatro lados y compuestas por dos líneas de tablillas unidas entre sí por dos colas de milano. Las tablas se clavarán en oculto con clavos en "T" de 45 mm a 45° de la tabla.



AYUNTAMIENTO DE ALHAMA DE MURCIA

El acabado del pavimento será lijado y barnizado con dos capas de barniz de poliuretano-isocianato, con un mínimo de 40-50 micras.

Los rastreles serán de madera laminada, con no menos de 10 tablillas encoladas entre sí, de 45 mm de anchura y altura variable entre 45-57 mm. Incluirán una capa de polietileno expandido de 9 mm en su base que le aportará la elasticidad y absorción requeridas por la norma EN 14904. La distancia entre rastreles será de 411 mm entre ejes.

El sistema de pavimento se dispondrá sobre lámina de polietileno que actuará de barrera paravapor, dispuesta sobre base de hormigón + mortero autonivelante.

El acabado del pavimento deportivo de madera será lijado y barnizado con dos capas de barniz de poliuretano-isocianato, con un mínimo de 40-50 micras.

El pavimento deportivo dispondrá de un remate perimetral ventilado realizado con chapa plegada de acero inoxidable, remate que quedará completamente enrasado con el pavimento.

El sistema de pavimento se dispondrá sobre lámina de polietileno que actuará de barrera paravapor, dispuesta sobre base completamente nivelada.



Imágenes sistema requerido

El pavimento deportivo quedará rematado perimetralmente con una cámara ventilada de 5 cm de espesor de la ranura, cerrada con chapa perforada de acero inoxidable que quedará completamente enrasada con el pavimento.

## **RESUMEN UNE-EN 14904:2006 “SUPERFICIES PARA ÁREAS DEPORTIVAS. ESPECIFICACIONES PARA SUELOS DEPORTIVOS MULTIUSO DE INTERIOR”**

Esta norma especifica los requisitos para las superficies deportivas de las instalaciones deportivas multiuso de interior (Salas y Pabellones polideportivos). Incluye los sistemas superficiales compuestos de un soporte así como de capas superiores prefabricadas o producidas “in situ” o una combinación de las dos.



AYUNTAMIENTO DE ALHAMA DE MURCIA

También proporciona, como norma armonizada, los requisitos para la evaluación de la conformidad de los productos (Marcado CE). La norma incluye la obligación del fabricante o suministrador de facilitar la siguiente información:

- N° y fecha de la norma europea
- Identificación del fabricante y suministrador
- Nombre del producto y n° de lote
- Marcado CE y etiquetado con los requisitos exigidos (Reacción al fuego, Fricción, Reducción de fuerzas, Emisión de formaldehído).

En el cuadro siguiente se incluye resumen de los requisitos y métodos de ensayo de la norma:

<b>UNE-EN 14904:2006</b>				
<b>“SUPERFICIES PARA ÁREAS DEPORTIVAS. ESPECIFICACIONES PARA SUELOS DEPORTIVOS MULTIUSO DE INTERIOR”</b>				
<b>Reducción de fuerza máxima (UNE-EN 14808): (%) ? 25 &lt; 75 (4 ensayos + 1/500 m2)</b> <b>Uniformidad: Máx - Mín ~ 5%</b>				
<b>Tipo</b>	<b>Punto-elástico</b>	<b>Elasticidad mixta</b>	<b>Área-elástico</b>	<b>Elastic combin</b>
	~ 25 < 35			
	~ 35 < 45			
	~ 45	~ 45 < 55	~ 40 < 55	45 < 55
		~ 55 < 75	~ 55 < 75	55 < 75



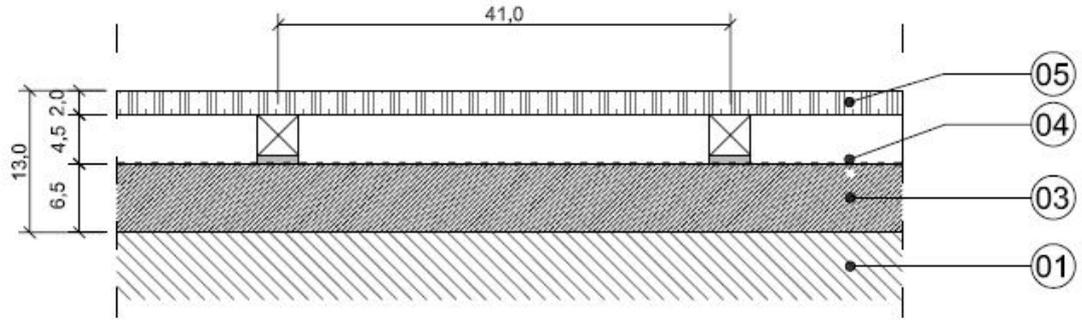
<b>Deformación vertical estándar (UNE-EN 14809): (mm) &lt; 5,0 mm</b>				
<b>Tipo</b>	<b>Punto-elástico</b>	<b>Elasticidad mixta</b>	<b>Área-elástico</b>	<b>Elasticidad combinada</b>
	~ 2,0			
	~ 3,0			
	~ 3,5	~ 3,5	~ 1,8 < 3,5	~ 1,8 < 5,0 VDp ~ 0,5 < 2,0
		~ 3,5	~ 2,3 < 5,0	~ 2,3 < 5,0 VDp ~ 0,5 < 2,0
<b>Fricción / Resistencia al deslizamiento (UNE-EN 13036-4):80 – 110</b> Uniformidad: Ningún resultado diferirá de la media mas de 4 uds.				
<b>Bote vertical del balón (UNE-EN 12235):~ 90%</b> Uniformidad: Ningún resultado diferirá de la media mas de 3 uds.				
<b>Resistencia a impactos (UNE-EN 1517):Sin fisuras grietas y deformaciones perceptibles Huella residual ~ 0,5 mm (Solo superficies de madera)(para masa 800 g)</b>				
<b>Resistencia a huella remanente o indentación (UNE EN 1516):~ 0,5 mm</b> (Diferencia entre la huella a los 5 minutos y a las 24 h)				
<b>Resistencia a cargas rodantes (UNE-EN 1569) Carga mínima 1500 N, huella máxima 0,5 mm bajo borde recto de 300 mm, sin daños (fisuras, grietas, deformaciones permanentes, etc.)</b>				



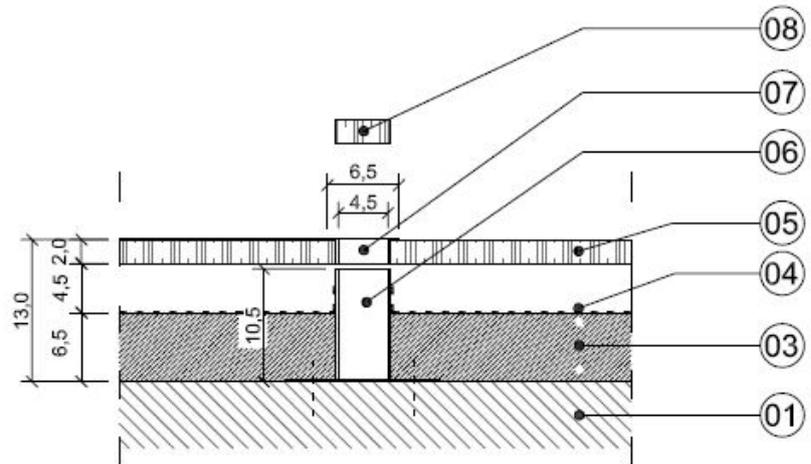
<b>Resistencia a abrasión (UNE-EN-ISO 5470-1): Superficies sintéticas</b>	Máxima pérdida de peso 1.000 mg (1000 ciclos, ruedas H-18, carga 1,0 kg)
<b>Resistencia a abrasión (UNE-EN-ISO 5470-1): Recubrimientos y lacas</b>	Máxima pérdida de peso 80 mg (1000 ciclos, ruedas CS-10, carga 0,5 kg)
<b>Planeidad / Regularidad Superficial (“in situ”)</b> (UNE-EN 13036-7). No mas de 6 mm con regla de 3 m; No mas de 2 mm con regla de 0,3 m	
<b>Reflectancia especular</b> (UNE-EN 13745): Para un ángulo de 85° se anotará el valor obtenido	
<b>Brillo especular</b> (UNE-EN-ISO 2813): Para un ángulo de incidencia de 85°: ~ 30% Superficies mates; ~ 45% Superficies lacadas	
<b>Emisión de formaldehído</b> (UNE-EN 717). Los productos elaborados con formaldehído deben ensayarse y pertenecerán a clase: E1 ó E2	
<b>Contenido de pentaclorofenol (PCP)</b> Las superficies deportivas no deben contenerlo como componente del producto o de sus materias primas	
<b>Resistencia al fuego.</b> Deben ensayarse y clasificarse según UNE-EN 13501-1 declarando Clase y Subclase resultante de comportamiento frente al fuego CFL-s2	



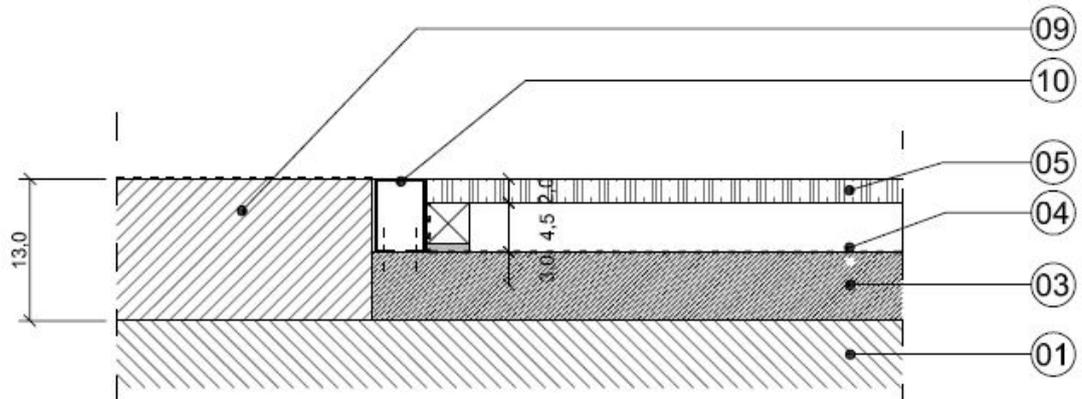
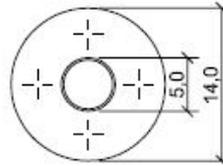
AYUNTAMIENTO DE ALHAMA DE MURCIA



SECCION TIPO PAVIMENTO DEPORTIVO  
Escala 1/5



SECCION POR BARANDILLA PERIMETRAL  
Escala 1/5



DETALLE ENCUENTRO PERIMETRAL



## LEYENDA:

01. Solera de Hormigón existente.
03. Mortero autonivelante.
04. Barrera paravapor conformada por lámina de polietileno.
05. Sistema de pavimento deportivo formado por tablas de madera maciza de haya de 22 mm, clavadas sobre rastreles de madera laminada 45/57 mm. de altura, que tienen adherida en su parte inferior una banda continua de polietileno expandido de 9 mm de grosor, conforme a norma EN 14904:A3. (Sistema BluBAT de Junckers o equivalente).
06. Soporte anclaje barandillas perimetrales de acero inox.
07. Embellecedor superior de PVC.
08. Tapon de madera.
09. Recrecido con solera de hormigón hasta alcanzar la cota de pavimento existente actualmente (13 cm aprox.). Acabado fratasado para disposición de acabado con pintura de poliuretano.
10. Remate perimetral pavimento deportivo realizado con chapa perforada plegada de acero inoxidable de 2 mm dispuesta entre dos remates perimetrales realizados con pletina plegada de acero inox. de 2 mm., uno de ellos perforado en su frente para la creación de cámara ventilada.

### Norma EN 14904: Suelo TIPO A3

Absorción de choque:  $\geq 40 < 55\%$

Elasticidad:  $\geq 1.8 < 3.5\text{mm}$

Rebote de balón:  $\geq 90\%$

Fricción:  $\geq 80 < = 110$

Carga de rodadura:  $v \geq 1500\text{N}$

Punto de carga: Ninguno



#### **4. PARTIDAS QUE SE INCLUYEN EN EL CONTRATO Y ORDEN DE INSTALACIÓN**

- Acopio de todo el material de madera (rastreles+tablas de madera) in situ al menos un mes antes de su colocación para que pueda adaptarse a las condiciones higrotérmicas. Será retirado el plástico que envuelve los palés para que el aire circule entre las piezas de madera
- Levantado y retirada a vertedero autorizado del pavimento existente
- Limpieza de la solera de hormigón
- Suministro e instalación de anclajes inoxidables para porterías, canastas, redes de voleivol y demás piezas metálicas
- Nivelación de la base con mortero autonivelante
- Colocación de lámina antihumedad una vez secado y endurecido el mortero autonivelante
- Instalación del pavimento y todas las piezas del sistema
- Marcaje de líneas de juego para baloncesto, fútbol-sala, balonmano, voleivol según las normativas de las respectivas federaciones

#### **5. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO**

El adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de toda la normativa laboral y de seguridad y salud en el trabajo, y a estar al corriente de sus obligaciones con la Seguridad Social y con la Agencia Tributaria.

Así mismo quedará obligado al cumplimiento de toda aquella normativa vigente aplicable al contrato y a los requisitos que establezca el pliego de condiciones generales del contrato, y deberá aportar la documentación justificativa que según contrato se le exija.

Aportará seguro de responsabilidad civil que deberá contar con cobertura suficiente para cubrir los riesgos asumidos por la empresa en función de su actividad.

Aportará así mismo la Evaluación de Riesgos específica para el centro de trabajo donde va a ser instalado el pavimento.

Nombrará un recurso preventivo en aquellos casos en que sea obligatorio según la normativa de seguridad laboral.

Designará un técnico interlocutor responsable de la instalación y facilitará su teléfono y correo electrónico al ayuntamiento.

#### **6. NORMATIVA DE APLICACIÓN (relación no exhaustiva)**



## **A. PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE**

Se cumplirán las normas dictadas por la ley LEY 4/2009, de 14 de Mayo, de Protección Ambiental Integrada (B.O.R.M. de 22 de Mayo de 2009, y sus posteriores correcciones de error, que deroga la Ley 1/1995 de 8 de marzo de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia.

La Ley 22/2011 de 28 de Julio de Residuos y Suelos Contaminados (B.O.E. 181 de 29 de Julio de 2011) y sus posteriores modificaciones, que deroga la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos. Decreto 48/2003 de 23 de mayo de 2003, por el que se aprueba el Plan de Residuos Urbanos y de Residuos No Peligrosos de la Región de Murcia, así como a la restante normativa reguladora de esta materia.

Será de aplicación el RD 105/2008, de 1 de Febrero por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

La Memoria Valorada se ajusta a las normas dictadas por la ley LEY 4/2009, de 14 de Mayo, de Protección Ambiental Integrada (B.O.R.M. 116 de 22 de Mayo de 2009, y sus posteriores modificaciones, que deroga la Ley 1/1995 de 8 de marzo de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia).

También se tendrán en cuenta:

- La Ley 22/2011 de 28 de Julio de Residuos y Suelos Contaminados (B.O.E. 181 de 29 de Julio de 2011) y sus posteriores modificaciones, que deroga la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos.
- Decreto 48/2003 de 23 de mayo de 2003, por el que se aprueba el Plan de Residuos Urbanos y de Residuos No Peligrosos de la Región de Murcia, así como a la restante normativa reguladora de esta materia.
- Será de aplicación el RD 105/2008, de 1 de Febrero por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. El contratista redactará un Plan de Gestión de Residuos para su cumplimiento íntegro, además de estar obligado a entregar la documentación requerida por el ayuntamiento en lo relativo a la gestión de residuos de la construcción y demolición

## **B. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Será de obligado cumplimiento la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, BOE 10 de Noviembre de 1995), el R.D. 1627/97 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción; la modificación por el R.D. 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. Así como cualquier otra normativa vigente en materia de seguridad y salud laboral.

## **7. PLAZO**



AYUNTAMIENTO DE ALHAMA DE MURCIA

Se establece un plazo de CUARENTA Y CINCO DIAS. El material de la pista (rastreles+tablas de madera) deberá acopiarse in situ al menos dos semanas antes de su colocación (para que pueda adaptarse a las condiciones higrotérmicas). Estas dos semanas quedan incluidas en el plazo de ejecución establecido.

**Alhama de Murcia, 1 de septiembre de 2017**

CRIPTOLIB_CF
_Firma

