

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

## ÍNDICE:

1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN
2. TERMINOS Y DEFINICIONES
  - Espacios útiles al deporte
  - Espacios auxiliares
  - Área de influencia
3. CLASES DE PISTAS PEQUEÑAS
  - Pistas deportivas PD
  - Pistas polideportivas PP
  - Pistas de acceso libre PAL
4. CONDICIONES DE PLANIFICACIÓN. NORMAS PREVIAS AL DISEÑO
  - Criterios de localización y características de los terrenos
5. CONDICIONES DE PLANIFICACION. CALCULO DE NECESIDADES
  - Área de influencia
  - Necesidades actuales y futuras
  - Necesidades escolares (SE)
  - Necesidades de la población (SP)
  - Necesidades del deporte de competición (SC)
  - Necesidades totales
6. CONDICIONES DE DISEÑO: TIPOLOGIA DE PISTAS PEQUEÑAS
  - PISTAS DEPORTIVAS (PD)
    - Espacios útiles al deporte (EUD)
    - Espacios auxiliares para los deportistas (EAD)
    - Espacios auxiliares a los espectadores (EAE)
    - Espacios auxiliares singulares (EAS)
  - PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP)
    - Espacios útiles al deporte (EUD)
    - Espacios auxiliares para los deportistas (EAD)
    - Espacios auxiliares a los espectadores (EAE)
    - Espacios auxiliares singulares (EAS)
  - PISTAS DE ACCESO LIBRE (PAL)
7. CONDICIONES DE DISEÑO: CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDAD DE PISTAS PEQUEÑAS
  - Acceso / control
  - Circulaciones e itinerario accesible
  - Espacios deportivos de pistas deportivas y polideportivas
  - Equipamiento deportivo
  - Cobertura de pistas
  - Vestuarios - aseos
  - Botiquín / Enfermería
  - Almacén de material deportivo
  - Salas de instalaciones
  - Espacios para espectadores
  - Señalización
  - Marcadores
8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

9. FIGURAS:

- PP-1: PISTA POLIDEPORTIVA TIPO PP-1
- PP-2: PISTA POLIDEPORTIVA TIPO PP-2
- PP-3: PISTA POLIDEPORTIVA TIPO PP-3
- PP-4: PISTA POLIDEPORTIVA TIPO PP-4
- PP-5: SOPORTES FIJOS TABLEROS DE BALONCESTO PISTAS PP-1 Y PP-4
- PP-6: SOPORTES MOVILES AUTOESTABLES TABLEROS DE BALONCESTO PISTAS PP-2 Y PP-3

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

## 1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente norma de proyecto es de aplicación en todas aquellas pistas pequeñas que se realicen total o parcialmente con fondos del Consejo Superior de Deportes y para las que se realicen para la celebración de competiciones federativas de ámbito nacional, así mismo puede servir de referencia para el diseño y construcción de instalaciones deportivas que no cumplan los anteriores requisitos.

Esta norma de proyecto enumera las condiciones relativas a planificación, diseño y condiciones técnicas de materiales, sistemas e instalaciones concernientes a las instalaciones deportivas al aire libre denominadas pistas pequeñas, aptas para la práctica de los siguientes deportes:

Baloncesto	Minibasket
Balonmano	Pádel
Balonmano-Playa	Patinaje artístico
Fútbol-Playa	Pelota-Frontón
Fútbol Sala	Tenis
Hockey Sala	Tenis-Playa
Hockey sobre patines	Voleibol
Hockey sobre patines en línea	Vóley-Playa

Así como la educación física escolar y todos aquellos deportes o modalidades deportivas que puedan incorporarse si se consideran aptos para realizarse en pistas pequeñas. La práctica de esos deportes será tanto como deporte federativo de competición, deporte recreativo para todos y/o deporte escolar.

Las normas reglamentarias de cada uno de estos deportes o especialidades deportivas constituyen documento aparte de la presente norma de proyecto.

Quedan fuera del ámbito de esta norma de proyecto, las instalaciones cubiertas y cerradas útiles para la práctica de alguno de los deportes citados, la mayoría de las cuales se recogen en la norma de proyecto “SP-Salas y Pabellones”

## 2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

A los efectos de esta norma se emplean los siguientes términos y definiciones:

### **Espacios útiles al deporte**

Son todos aquellos que están compuestos por las superficies estrictas de competición de cada especialidad deportiva con sus bandas exteriores de seguridad, espacios para banquillos de jugadores y mesa de anotadores, así como por la altura libre necesaria.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

### **Espacios auxiliares**

Son todos los espacios complementarios a la función deportiva, tales como:

- Espacios auxiliares para los deportistas (vestuarios, aseos, guardarropas, almacenes, enfermería, circulaciones, accesos, etc.)
- Espacios auxiliares para los espectadores (graderíos, aseos, circulaciones, accesos, etc.)
- Espacios auxiliares singulares (salas de instalaciones, espacios para medios de información, autoridades, bar, cafetería, etc.)

Cuando las pistas pequeñas estén incluidas en un mismo complejo deportivo con una sala o pabellón, sus espacios auxiliares se proyectarán preferentemente formando núcleo común con los de dicha sala o pabellón.

Cuando las pistas pequeñas formen parte de un complejo deportivo en el que estén incluidos campos grandes, los espacios auxiliares se pueden agrupar y reducir si las necesidades previstas lo permiten.

### **Área de influencia**

Es la zona demográfica a la que dan servicio las pistas pequeñas, esto es aquella en la que residen los usuarios potenciales de dichas instalaciones.

## **3. CLASES DE PISTAS PEQUEÑAS**

Las pistas pequeñas objeto de esta norma, que permiten la práctica de alguno o varios de los deportes citados en el apartado anterior, se clasifican en los siguientes tipos:

- Pistas deportivas
- Pistas polideportivas
- Pistas de acceso libre

### **Pistas deportivas, PD**

Son las clases de pistas pequeñas previstas para un solo tipo de deporte de los citados en el punto 1, bien por su especificidad o por necesidad deportiva. Están destinadas a ser utilizadas para el deporte escolar, el deporte recreativo para todos y para el entrenamiento y competición del deporte federativo en sus distintos niveles. Podrán ser las siguientes:

- Pistas de Baloncesto
- Pistas de Balonmano
- Pistas de Balonmano-playa

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

- Pistas de Fútbol Sala
- Pistas de Fútbol-playa
- Pistas de Hockey Sala
- Pistas de Hockey sobre patines
- Pistas de Hockey sobre patines en línea
- Pistas de Minibasket
- Pistas de Pádel
- Pistas de Patinaje artístico
- Pelota-Frontones
- Pistas de Tenis
- Pistas de Tenis-playa
- Pistas de Voleibol
- Pistas de Vóley-playa

### **Pistas polideportivas, PP**

Las pistas polideportivas son las clases de pistas útiles para el máximo número posible de las especialidades deportivas compatibles citadas en el apartado 1, a fin de alcanzar una rentabilidad de uso mayor. Están destinadas a ser utilizadas para la educación física, el deporte escolar, el deporte recreativo para todos y el entrenamiento del deporte federativo de competición. Las pistas polideportivas constituyen instalaciones deportivas básicas en los barrios y municipios y en los centros escolares.

### **Pistas de acceso libre, PAL**

Las pistas de acceso libre son las clases de pistas deportivas o polideportivas que permiten la práctica del deporte y actividad física sin que su acceso esté vigilado y controlado y sin que haya que pagar por su utilización. Su utilización no está vigilada, dirigida o supervisada.

Están destinadas a proporcionar a niños, jóvenes y adultos, medios para practicar deporte o actividad físico-deportiva de forma regular, próxima a su vivienda, creando pequeños espacios de práctica deportiva y actividad física. Suelen estar repartidas con equilibrio sobre el conjunto del territorio municipal, por lo que se pueden considerar instalaciones de barrio.

## **4. CONDICIONES DE PLANIFICACIÓN. NORMAS PREVIAS AL DISEÑO**

Las pistas pequeñas estarán integradas preferentemente en complejos deportivos, recreativos, que permiten mayores posibilidades de control y mantenimiento, una mayor oferta de posibilidades de uso, así como una menor necesidad de terrenos y unos menores costes de construcción al poder centralizarse una gran cantidad de espacios auxiliares.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

El programa de las pistas pequeñas deberá confeccionarse de acuerdo entre el promotor, el autor del proyecto y el futuro director del complejo, convenientemente asesorados por técnicos en educación física y deportes. El técnico autor del proyecto deberá, en lo posible, estar especializado o contar con experiencia en instalaciones deportivas.

### **Criterios de localización y características de los terrenos**

Para la elección de los terrenos se tendrán en cuenta los siguientes criterios de localización y características de los mismos:

1/ Situación interior o próxima a zonas verdes públicas, para que el ambiente y el paisaje sean apropiados, no obstante, alejadas de árboles de gran porte que podrían deteriorarla por el crecimiento de sus raíces.

2/ Cercanía a centros docentes para lograr que la instalación sea abierta al deporte para todos y de competición a unas horas y a la Educación Física y al deporte escolar en otras, buscando su máximo aprovechamiento. El trayecto a pie desde los centros docentes no debe exceder de 10 minutos o 650 m y debe ser seguro de manera que se eviten riesgos potenciales.

3/ Fácil acceso a pie y por carretera, así como proximidad al transporte público. Si el Complejo se destina al uso diario, debe tener proximidad a los alojamientos de los usuarios potenciales, se considerarán las distancias máximas siguientes:

- Dos Kilómetros (2 Km) para peatones, equivalentes a treinta minutos andando, máximo para el acceso a pie desde los puntos mas alejados de su zona de influencia, tanto para el uso de la población como del deporte de competición.
- Cuatro Kilómetros (4 Km) para acceso en transporte público y para ciclistas en zonas urbanas.
- Ocho Kilómetros (8 Km) para acceso en transporte público y ciclistas en zonas rurales.

La distancia - tiempo de acceso a las Pistas Pequeñas situadas en Complejos de ocio semanal puede aumentarse hasta 2h-50 Km realizándose los desplazamientos en transporte público o privado

4/ Existencia de superficie para aparcamiento proporcional a la previsión de usuarios (deportistas y/o espectadores) 1 plaza/20 usuarios, con una previsión de 25-30 m<sup>2</sup> por plaza, con reserva para el personal de la instalación, bicicletas, autobuses (1 plaza/500 espectadores) y para personas con movilidad reducida 1plaza/200 usuarios (deportistas y espectadores) o bien 1 plaza/33 plazas o fracción y como mínimo dos, con unas dimensiones mínimas por plaza de 5,00 m por 3,70 m (2,20 m para el vehículo y 1,50 m para zona de aproximación y transferencia lateral, pudiendo compartirse la zona de transferencia entre dos

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

plazas contiguas) o de 6,50 m (5,00 m para el vehículo y 1,50 m para zona de aproximación y transferencia posterior) por 2,20 m por plaza.

5/ Buenas condiciones de salubridad, esto es, zonas fuera del alcance de los humos u olores provenientes de la industria, su polución atmosférica y de grandes vías de circulación. Se separará la parcela 2.000 m como mínimo de zonas con peligro de explosiones, radiaciones, incendios o combustibles próximos, gases, polvos o emanaciones tóxicas, etc. Se evitarán también los focos molestos productores de ruido, polvos, gases, olores, nieblas y vibraciones aunque no perjudiquen la salud humana, separando la parcela 500 m como mínimo de estas zonas. Sobre los terrenos no existirán líneas aéreas de tendido eléctrico o telefónico ni antenas de telefonía móvil.

6/ Posibilidad de buena orientación del eje longitudinal de las pistas (Norte-Sur) de acuerdo con las normas reglamentarias correspondientes, para que los rayos solares no deslumbren a los deportistas.

7/ Protección de vientos dominantes, mediante barreras de árboles, accidentes del terreno o edificación baja, evitando los terrenos excesivamente batidos por los vientos.

8/ Existencia de servicios (agua, luz y alcantarillado) para las pistas pequeñas y sus espacios auxiliares.

9/ Terrenos preferentemente llanos que necesiten un mínimo movimiento de tierras equilibrando en ellos las superficies horizontales (superficies deportivas) con las laderas (espacios libres, verdes) En caso de pendientes se aconsejan laderas bajando hacia el Sur.

10/ Permeabilidad suficiente de las capas superiores del terreno, huyendo de superficies que se encharquen fácilmente y que necesitarían por ello de un costoso drenaje.

11/ Estabilidad frente a las aguas de lluvia o crecidas de los ríos, huyendo de los espacios donde convergen pendientes (vaguadas)

12/ Terrenos con un grado de compactación suficiente, evitando los de deshecho o echadizo que obligan a realizar costosas obras de cimentación.

13/ Terrenos con posibilidad de futuras ampliaciones del complejo deportivo - recreativo.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

## **5. CONDICIONES DE PLANIFICACIÓN. CÁLCULO DE NECESIDADES. ESTUDIO DE VIABILIDAD**

Previamente a la redacción del proyecto habrán de elegirse los tipos de pistas Pequeñas en relación con el área de influencia de dicha instalación deportiva - recreativa. Las necesidades serán de tres tipos:

- Educación Física y deporte escolar
- Deporte recreativo y actividad física para toda la población
- Deporte federativo de competición

Como criterio general del cálculo de necesidades se tratará de compaginar los horarios para que los tres tipos de usuarios sean compatibles en una misma pista pequeña con el fin de alcanzar su máxima rentabilidad, a excepción de las pistas proyectadas específicamente para el deporte federativo de competición o aquellas otras que por su singularidad solo son útiles para determinado deporte o grupo de deportes.

Siempre que el complejo deportivo - recreativo pueda estar centrado respecto a su área de influencia, será preferible concentrar en él, el mayor número posible de pistas pequeñas que resulten del cálculo de necesidades.

Una vez efectuado el Estudio de necesidades de Pistas Pequeñas, que lo consideraremos como un plan sectorial, será necesario unirlo y coordinarlo con los planes procedentes de otros sectores (Normas de proyecto de Piscinas, Campos grandes y Atletismo, etc.) a fin de elaborar un planeamiento global de equipamiento deportivo y tiempo libre concretándolo a través de complejos deportivo - recreativos.

### **Área de influencia**

En primer lugar, se determinará el área de influencia o zona demográfica servida por las Pistas Pequeñas, su delimitación puede basarse en los criterios del planeamiento vigente o en los criterios de localización antes indicados.

### **Necesidades actuales y futuras**

Todo el proceso de cálculo que aquí se desarrolla, se aplicará tanto a las necesidades actuales de una determinada área de influencia, como a sus necesidades futuras en un determinado año fijado como horizonte.

### **Necesidades escolares (S<sub>E</sub>)**

Debe conocerse el número de puestos escolares de la “zona” implicada, así como su transformación en número de unidades o clases escolares y considerar los mínimos legales establecidos en Educación Primaria, Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional: “Patio de recreo, parcialmente cubierto, susceptible de ser utilizado como



<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

pista polideportiva, con una superficie adecuada al número de puestos escolares. En ningún caso será inferior 900 m<sup>2</sup>” (Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria).

Se entiende por “zona de ejercicios de pistas pequeñas” el espacio mínimo necesario para que una clase escolar pueda realizar educación física y/o juegos de balón durante una hora y de forma simultánea. Esta “zona de ejercicios” nos indicará la superficie de los espacios útiles al deporte y deberá consistir en pistas polideportivas con una superficie mínima de 900 m<sup>2</sup> de acuerdo con los mínimos legales antes indicados.

Las necesidades escolares se calculan de la forma siguiente:

$$S_E = C \times U/5 \times H_p/h_u \times Z \geq 900$$

Siendo:

- S<sub>E</sub>, la superficie necesaria para la “Zona de ejercicios” que no será inferior a 900 m<sup>2</sup>.
- C, el Coeficiente multiplicador según tipo climático (1 clima mediterráneo y subtropical; 0,9 clima atlántico; 0,8 clima continental)
- U, el número de unidades escolares.
- H<sub>p</sub>, el número de horas semanales dedicadas a la actividad física a cubiertode cada unidad escolar.
- h<sub>u</sub>, el número de horas diarias que se puede utilizar cada instalación para escolares.
- Z la superficie mínima de cada “Zona de ejercicios” (900 m<sup>2</sup>)

El factor se calculará coordinando las necesidades escolares de pistas pequeñas con las de salas y pabellones, dado que se efectúan en ambos los mismos tipos de actividades físicas.

Además, consideraremos que se imparten al menos dos clases/semana de educación física / psicomotricidad por unidad y que son 25 horas la totalidad de horas lectivas semanales y por tanto la disponibilidad semanal del espacio para esta actividad. Sin considerar las actividades deportivas extraescolares fuera del horario escolar que incrementará el valor de H<sub>p</sub>.

### **Necesidades de la población (S<sub>P</sub>)**

Las necesidades de la población están dirigidas a la práctica del deporte recreativo y la actividad física para todos. Se calcularán basándose en el coeficiente idóneo para la población del Área de influencia expresada en número de habitantes y se obtendrán los Espacios útiles al deporte para todos en Pistas Pequeñas en metros cuadrados totales.

Dicho resultado podrá corregirse según todos los condicionantes locales que puedan existir, tales como medios económicos superiores, microclima del Área de influencia distinta al de la zona que lo circunda, pirámide de población excesivamente separada

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

de la media nacional, población turística complementaria a la residente en determinadas épocas del año, etc.

<b>NECESIDADES EN ESPACIOS ÚTILES AL DEPORTE EN PISTAS PEQUEÑAS SEGÚN LA POBLACIÓN (m<sup>2</sup>/hab.)</b>			
Ámbito demográfico en número de habitantes	CLIMA (*)		
	Continental	Atlántico	Mediterráneo / Subtropical
1.200	0,81	0,81	0,81
2.500	0,63	0,67	0,70
5.000	0,45	0,51	0,55
10.000	0,38	0,46	0,53
15.000	0,31	0,38	0,44
20.000	0,28	0,34	0,39
30.000	0,26	0,30	0,33
40.000	0,244	0,275	0,295
50.000	0,228	0,255	0,275
75.000	0,217	0,230	0,255
100.000	0,201	0,222	0,230
150.000	0,190	0,212	0,222
200.000	0,178	0,199	0,212

(\*) El clima mediterráneo se considera que comprende el de la zona mediterránea incluso las provincias andaluzas de Cádiz y Huelva y la Comunidad Extremeña para altitudes topográficas hasta 200 m. El clima subtropical corresponde a la Comunidad Canaria. El clima atlántico corresponde a la zona atlántica y cantábrica para altitudes topográficas hasta 200 m. El clima continental corresponde al interior peninsular meseta central norte y sur y zonas con altitudes topográficas superiores a 200 m. En zonas de montaña de altitud superior a 1.200 m debe considerarse, en cualquier zona, incrementar el ratio de necesidades.

### **Necesidades del deporte de competición (S<sub>C</sub>)**

Las necesidades del deporte federativo de competición son de una singularidad tal que resulta imposible traducirlas en un estándar urbanístico de metros cuadrados por habitante.

En cada especialidad deportiva o grupo de especialidades afines, estas necesidades están en relación con el número de deportistas federados (fichas), el número de equipos (si existen) el número de clubes, el número de horas diarias que se puede utilizar cada instalación, el número de horas de entrenamiento y/o competición y las clases de pistas pequeñas consideradas reglamentarias para la competición del deporte fijado (Véanse las normas reglamentarias)

Al tener que alcanzar las dimensiones reglamentarias, en algunos casos habrá de superarse el tamaño de pista pequeña que nos ha venido dado por el cálculo de necesidades escolares y demográficas.

Como consecuencia de todo lo anterior se obtendrá el cálculo de los espacios útiles al deporte de competición en pistas pequeñas.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

### **Necesidades totales**

Se tomará como válido el máximo valor de superficie ( $S$ ) de los tres tipos de espacios útiles al deporte calculados ( $S_E$ ,  $S_P$ ,  $S_C$ ) ya que los tres grupos de usuarios nunca utilizarán simultáneamente cada zona de ejercicios o cada pista pequeña, a excepción de las clases de pistas proyectadas específicamente para el deporte federativo de competición o las que por su singularidad o por su uso exclusivo, han de considerarse a parte y cuya superficie en espacios útiles al deporte es  $S'$ .

En consecuencia, el resultado global de este cálculo de necesidades será:  $S + S'$ . Conocida dicha superficie resulta inmediato traducirla en los tipos de pistas pequeñas más convenientes, para lo cual se deben consultar las condiciones de diseño de pistas pequeñas.

Es necesario realizar un detenido inventario o censo de las pistas pequeñas existentes en el área de influencia que nos ocupa, o tomar conocimiento del mismo en caso de que exista, para deducir del resultado obtenido las necesidades ya satisfechas.

La superficie  $S + S'$  en espacios útiles al deporte en pistas pequeñas, concretada en una serie de pistas pequeñas ya elegidas, nos determinará en consecuencia la superficie  $A + A'$  en espacios auxiliares.

### **Estudio de viabilidad**

En el proceso de planificación de las pistas pequeñas se debe realizar inicialmente un estudio de viabilidad de las mismas, que analice los usos deportivos previstos, los costes de construcción y de gestión de la misma, de forma que se compruebe la viabilidad económica del proyecto. El estudio de viabilidad incluirá:

- a) Evaluación de actividades deportivas, de ocio y complementarias.
- b) Tipo/s de instalación/es previstas.
- c) Forma de gestión.
- d) Costes de construcción y forma de financiación de dichos costes.
- e) Costes de gestión y de mantenimiento. Tipos y volumen de ingresos.
- f) Conclusiones.

Verificada la viabilidad del proyecto se pasará a las siguientes fases de concreción del programa, elaboración del proyecto de ejecución de las obras y del proyecto de gestión de la instalación deportiva.

## **6. CONDICIONES DE DISEÑO: TIPOLOGIA DE PISTAS PEQUEÑAS**

Las clases de pistas pequeñas enumeradas en el punto 3, se desarrollan en las Tipologías siguientes en la que se definen las dimensiones y superficies de los espacios útiles al deporte y las superficies de los espacios auxiliares.

### **PISTAS DEPORTIVAS (PD)**

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

Cada tipo de pista deportiva se desarrolla con las dimensiones que se indican en el cuadro a continuación.

### Espacios útiles al deporte (EUD)

<b>DIMENSIONES DE ESPACIOS ÚTILES AL DEPORTE PISTAS DEPORTIVAS (PD)</b>							
<b>TIPO DE PISTA</b>	DIMENSIONES						
	Campo de Juego		Bandas exteriores		Totales		Superficie (m <sup>2</sup> )
	Anchura (m)	Longitud (m)	Anchura (m)	Longitud (m)	Anchura (m)	Longitud (m)	
<b>Baloncesto</b> (Véase norma BLC)	15,10	28,10	2	2	19,10	32,10	613,11
<b>Balonmano</b> (Véase norma BLM)	20	40	1	2	22	44	968
<b>Balonmano-Playa</b> (Véase norma BLM-P)	12	27	3	3	18	33	594
<b>Frontón corto</b> (Véase norma FRN)	10	30	4,5	-	14,5	30	435
<b>Frontón corto</b> (Véase norma FRN)	10	36	4,5	-	14,5	36	522
<b>Frontón largo</b> (Véase norma FRN)	10	54	4,5	-	14,5	54	783
<b>Fútbol Sala</b> (Véase norma FTS)	20	40	1	2	22	44	968
<b>Fútbol-Playa</b> (Véase norma FTP)	26-28	35-37	1-2 <sup>(1)</sup>	1-2 <sup>(1)</sup>	28/30/32	37/39/41	1036/ 1170/1312
<b>Hockey Patines</b> (Véase normas HCP)	20 <sup>(2)</sup>	40 <sup>(2)</sup>	1-2 <sup>(2)</sup>	1-2 <sup>(2)</sup>	22/24 <sup>(2)</sup>	42/44 <sup>(2)</sup>	924/1056
<b>Hockey Patines en línea</b> (Véase norma HCPL)	25 <sup>(3)</sup>	50 <sup>(3)</sup>	1-2 <sup>(3)</sup>	1-2 <sup>(3)</sup>	27/29 <sup>(3)</sup>	52/54 <sup>(3)</sup>	1404/1566
<b>Hockey Sala</b> (Véase norma HCS)	22	44	1	3	24	50	1200
<b>Minibasket</b> <sup>(4)</sup> (Véase norma MBK)	15,10	28,10	2	2	19,10	32,10	613,11
<b>Tenis</b> <sup>(5)</sup> (Véase norma TEN)	10,97	23,77	3,05	5,50	17,07	34,77	593,52
<b>Tenis</b> <sup>(6)</sup> (Véase norma TEN)	10,97	23,77	3,66	6,40	18,29	36,57	668,87
<b>Tenis</b> <sup>(7)</sup> (Véase norma TEN)	10,97	23,77	4,57	8,23	20,11	40,23	809,03
<b>Pádel</b> (Véase norma PDL)	10	20	2	-	14	20	280
<b>Voleibol</b> (Véase norma VOL)	9	18	3 5 <sup>(8)</sup>	3 8 <sup>(8)</sup>	15 19 <sup>(8)</sup>	24 34 <sup>(8)</sup>	360 646 <sup>(8)</sup>
<b>Vóley-Playa</b> (Véase norma VOL-P)	8	16	3 / 5-6 <sup>(9)</sup>	3 / 5-6 <sup>(9)</sup>	14/18-20 <sup>(9)</sup>	22/26-28 <sup>(9)</sup>	308/ 468/560 <sup>(9)</sup>

- (1) Fútbol playa, banda de seguridad de 2 m en competiciones de alto nivel.
- (2) Hockey patines, pista normal o "estándar" en competiciones oficiales R.F.E.P. Banda exterior alrededor de la valla perimetral de la pista 1 m mínimo, 2 m en competiciones alto nivel deportivo.
- (3) Hockey patines en línea, pista ideal. Banda exterior alrededor de la valla perimetral de la pista 1 m mínimo, 2 m en competiciones alto nivel deportivo.
- (4) Minibasket, otras dimensiones permitidas del campo de juego: 14 x 26; 13x24; 12x22; 11x20 (FEB).
- (5) Tenis recreativo.
- (6) Campeonatos Nacionales, Internacionales ITF, Copa Davis.
- (7) Copa Davis, Copa Federación (World Group).
- (8) En Divisiones de honor y Superligas RFEVB y competiciones mundiales FIVB
- (9) En competiciones RFEVB y competiciones mundiales FIVB

Además del espacio para el campo de juego y las bandas exteriores de seguridad se deben considerar los espacios para bancos de jugadores y mesa oficial de árbitros, jueces, anotadores, etc.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

Para definir las características de las pistas indicadas en el cuadro, el trazado de los campos de juego, banquillos, etc. deben consultarse las normas reglamentarias que se citan bajo cada tipo de pista.

### **Espacios auxiliares para los deportistas (EAD)**

Los espacios útiles al deporte de las pistas deportivas estarán complementados con espacios auxiliares a los deportistas (EAD). Para pistas deportivas (PD) los espacios auxiliares están en función del número de pistas y del tipo de uso (escolar, recreativo, competición) puede estimarse una previsión de 1 m<sup>2</sup> por cada 10 m<sup>2</sup> de pista deportiva, en cualquier caso, se dispondrán un mínimo de dos vestuarios y se pueden tomar como referencia los espacios auxiliares indicados para las pistas polideportivas, complementando en su caso con vestuarios de equipo, sala de masaje, sala de musculación, etc.

### **Espacios auxiliares a los espectadores (EAE)**

Las pistas deportivas para uso recreativo, de entrenamiento y escolar, se proyectan sin espacios formales para espectadores o pueden disponer de graderío para un número de espectadores no superior a 250.

Cuando se proyectan pistas deportivas para competición se incluirán los espacios auxiliares para los espectadores (EAE) necesarios, que complementan a los espacios útiles al deporte de la pista deportiva y cuya denominación y superficie figura en el cuadro siguiente:

<b>ESPACIOS AUXILIARES A LOS ESPECTADORES (EAE) PISTAS PEQUEÑAS</b>	
TIPOS DE ESPACIOS	Superficies útiles (m <sup>2</sup> )/Requisitos
Puertas de acceso	1,20 m/400 espectadores; 1,80 m mín. Puerta entrada de vehículos independiente de las de peatones.
Control acceso - taquillas	3
Circulaciones horizontales	Ancho mínimo 1,80 m
Escaleras pisos altos	1 escalera/450 espectadores; ancho mínimo 1,80 m
Graderío	Filas: Fondo 0,85 m (0,40 asiento + 0,45 paso) Ancho asiento 0,50 m, Altura asiento 0,42 m Pasos centrales o intermedios: Ancho mínimo 1,20 m Número asientos entre pasos ≤ 18 (9m) Número de filas entre pasos ≤ 12 Plazas reservadas para usuarios de silla de ruedas 1/100 plazas o fracción.
Salidas Graderío	Ancho 1,20 m/200 espectadores o fracción en número proporcional a su aforo; mediante escaleras suaves o rampas

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

Aseos masculinos	1 urinarios/125 espectadores, 2 inodoros/500 espectadores, lavabos =1/2 Número inodoros + urinarios
Aseos femeninos	2 inodoros /500 espectadores lavabos =1/2 Número inodoros
Aseos accesibles	1 para cada sexo o uno compartido

(1) Opcional

### Espacios auxiliares singulares (EAS)

Los espacios útiles al deporte de las pistas deportivas están complementados con los espacios auxiliares singulares (EAS) cuya denominación y superficie figura en el cuadro siguiente.

<b>ESPACIOS AUXILIARES SINGULARES (EAS) PISTAS PEQUEÑAS</b>	
TIPOS DE ESPACIOS	Superficie útil (m <sup>2</sup> )
Graderío autoridades	15
Sala de reuniones (1)	20
Aseos autoridades	2 x 6
Oficina administración (1)	20
Aseos personal	2 x 5
Bar - Cafetería (1)	20
Cocina - Almacén (1)	10
Almacén material de limpieza	5
Almacén para conservación y mantenimiento de la pista	10
Cuarto de basuras	5
Sala de Instalaciones (2)	10

(1) Opcional

(2) Espacio para producción de agua caliente sanitaria, calefacción, etc.

### PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP)

Cada tipo de pista polideportiva se desarrolla con las dimensiones, superficies y marcaje deportivo longitudinal y transversal que se indica en el cuadro siguiente:

### Espacios útiles al deporte (EUD)

<b>DIMENSIONES DE ESPACIOS ÚTILES AL DEPORTE PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP)</b>					
TIPO DE PISTA	Dimensiones (m)		Superficie (m <sup>2</sup> )	Marcaje longitudinal	Marcaje transversal
	Anchura	Longitud			
<b>PP1</b>	19	32	608	BLC, VOL	-
<b>PP2</b>	22	44	968	FTS, BLM, BLC, VOL	-
<b>PP3</b>	24	44	1056	FTS, BLM, BLC, VOL	3 x VOL
<b>PP4</b>	32	44	1408	FTS, BLM	2 x BLC, 2 x VOL

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

Cada tipo de pista polideportiva cuyas dimensiones se definen en el cuadro anterior, se encuentran esquematizadas en las figuras PP-1, PP-2, PP-3 y PP-4. Dichos esquemas fijan únicamente los contornos o perímetros de los campos de los distintos deportes practicables, debiendo consultarse las normas NIDE reglamentarias correspondientes para completar el trazado de los campos y tener en cuenta el resto de las características que en ellas se contienen.

### **Espacios auxiliares para los deportistas (EAD)**

Los espacios útiles al deporte de las pistas polideportivas estarán complementados con espacios auxiliares a los deportistas (EAD).

En Pistas polideportivas (PP) se establecen los espacios cuya denominación y superficie figura en el cuadro siguiente:

<b>ESPACIOS AUXILIARES A LOS DEPORTISTAS (EAD) PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP)</b>	
TIPOS DE ESPACIOS	Superficies útiles (m <sup>2</sup> )
Acceso	10
Control de acceso a vestuarios y pista	5
Almacén material de limpieza	3
Botiquín - Enfermería	8
Vestuarios- Aseos colectivos deportistas	2 x 36
Guardarropas colectivos deportistas	2 x 2
Vestuarios - Aseos entrenadores, árbitros	2 x 6
Aseos de pista / público	2 x 4
Sala de masaje (1)	2 x 10
Área Control de dopaje (2)	1 x 30
Almacén de material deportivo de pista	20

(1) Opcional

(2) En las Instalaciones donde se celebren competiciones oficiales

### **Espacios auxiliares a los espectadores (EAE)**

Las pistas polideportivas se proyectan generalmente sin espacios formales para espectadores o pueden disponer de graderío para un número de espectadores no superior a 250. Si se disponen espacios para espectadores tendrán las características que se indican en el punto 6.1.3.

### **Espacios auxiliares singulares (EAS)**

Los espacios útiles al deporte Pistas Polideportivas están complementados con los espacios auxiliares singulares (EAS) cuya denominación y superficie figura en el cuadro siguiente.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

<b>ESPACIOS AUXILIARES SINGULARES (EAS) PISTAS PEQUEÑAS</b>	
TIPOS DE ESPACIOS	Superficie útil (m <sup>2</sup> )
Almacén material de limpieza	5
Almacén para conservación y mantenimiento de la pista	10
Cuarto de basuras	5
Sala de Instalaciones (1)	10

(1) Espacio para producción de agua caliente sanitaria, calefacción, etc.

### **PISTAS DE ACCESO LIBRE (PAL)**

Las pistas de acceso libre pueden consistir en pistas deportivas o pistas polideportivas según los tipos antes indicados PP-1, PP-2, PP-3 y PP-4. Véanse las figuras correspondientes.

Al situarse generalmente cercanas a las zonas de viviendas de los usuarios potenciales no se dotan con vestuarios, no obstante, es imprescindible que se prevea junto a ellas una fuente pública de agua potable con pulsador temporizado y situada en zona de sombra. Pueden disponer, en caso de pistas deportivas, de almacén de material deportivo y/o de conservación, con acceso solo para personal de conservación de la pista. No disponen de botiquín enfermería, tendrán un cartel de información en el que se indique el nombre y situación de la pista de acceso libre, el titular de la instalación deportiva y su teléfono de contacto, los usos no permitidos, las advertencias de riesgos y el teléfono de emergencia en caso de accidente.

La utilización de las pistas de acceso libre puede ocasionar ruidos y molestias a las edificaciones residenciales próximas, por lo cual deberán estar separadas de dichas edificaciones un mínimo de 25 m.

Las denominadas “Pistas multijuegos” consistentes en un espacio deportivo de acceso libre para práctica de deportes como baloncesto, balonmano, fútbol, tenis, voleibol, etc. aunque no necesariamente reglamentarios, para uso principalmente de niños y jóvenes y con carácter fundamentalmente recreativo. Dichas “Pistas multijuegos” se pueden considerar equipamientos deportivos completos ya que son diseñada, fabricadas e instaladas al efecto e incluso pueden ser elegidas en los catálogos de las empresas fabricantes, comercializadoras o instaladoras. Las “Pistas multijuegos” cumplirán la norma UNE-EN 15312:2007+A1 “Equipos deportivos de acceso libre. Requisitos, incluyendo seguridad y métodos de ensayo”.

## **7. CONDICIONES DE DISEÑO: CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDAD DE PISTAS PEQUEÑAS**

Los espacios útiles al deporte y los espacios auxiliares de las pistas pequeñas cuyas definiciones, dimensiones y esquemas gráficos pueden encontrarse en el punto 6 de Tipología, vendrán definidos en cada proyecto a partir de un conjunto de capítulos y unidades de obra.



<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

Las unidades de obra de dicho proyecto habrán de reunir una serie de características y calidades para alcanzar un grado de funcionalidad deportiva adecuado, para lo cual el diseño de las pistas pequeñas tendrá en cuenta criterios de índole funcional, ambiental, constructivo, de seguridad, de mantenimiento, de gestión y económico. Los criterios compositivos y estéticos del diseño serán de libre decisión del proyectista sin menoscabo de los restantes criterios y dentro de los límites presupuestarios que se hayan establecido.

El proyecto cuidará la integración en el entorno, de forma que los movimientos de tierras necesarios no supongan un impacto negativo, al igual que los colores y texturas empleadas.

El diseño estará basado en el concepto de accesibilidad universal y diseño para todos, de forma que sea posible la utilización de la instalación deportiva por todas las personas de forma no discriminatoria, independiente y segura. Estará resuelta la accesibilidad de personas con discapacidad desde el exterior, en el acceso y en los recorridos horizontales o verticales a vestuarios, aseos, pistas y espacios para espectadores, sin barreras arquitectónicas y con la disposición de las instalaciones y ayudas técnicas necesarias para obtener un nivel de accesibilidad, conforme con la legislación vigente de obligado cumplimiento que le sea de aplicación.

Se tendrá en cuenta en el diseño además de un consumo energético eficiente y limitado, la utilización de energías renovables (solar, eólica, biomasa, hidráulica, geotérmica, etc.) para dicho consumo energético de la Instalación deportiva (p. e.: instalación de colectores solares para acumulación de agua caliente sanitaria, agua caliente para calefacción por suelo radiante en vestuarios, calderas de producción de agua caliente y calefacción por biomasa, etc.)

Deberá considerarse un uso racional del agua reduciendo su consumo mediante los medios y soluciones técnicas necesarias.

Se impedirá la emisión de materias contaminantes al aire o a las aguas.

Se contemplará la separación de residuos, así como el reciclaje de los mismos.

Los elementos constructivos y las instalaciones serán duraderos y su coste de conservación y mantenimiento será mínimo.

Se observará el cumplimiento de las normas obligatorias relativas a la edificación y a las instalaciones y sus correspondientes reglamentos.

A continuación, se describen las características de los espacios de las pistas pequeñas:

#### **Acceso / Control:**

- El acceso de usuarios será único, siguiendo el criterio de que los costes de control sean mínimos, de forma que sea atendido por el menor número

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

de personal. En caso de que existan instalaciones para espectadores las circulaciones de deportistas y público deben estar bien estudiadas para que no se interfieran. En instalaciones deportivas donde se prevea realizar competiciones de alto nivel, se deben considerar accesos específicos de público y accesos extras para deportistas, autoridades, prensa y TV, independientes del acceso principal.

- Se preverá un acceso específico desde el exterior a la pista, a la sala de instalaciones y al almacén de material deportivo con espacio suficiente para el paso de vehículos y maquinaria para actuaciones de conservación y mantenimiento.
- El control del acceso será único para deportistas y espectadores si existen, desde el control se dominará visualmente la entrada a la/s pista/s y a los espacios auxiliares. En él se dispondrán los cuadros de mando y control de iluminación, seguridad, etc.
- En las instalaciones con espacios para espectadores se separarán con claridad desde el acceso los espacios para espectadores de los espacios para deportistas, estos últimos no deben ser accesibles para los espectadores.
- En el acceso se dispondrá un panel informativo con señalización visual, táctil y Braille de los espacios (Pistas, vestuarios, etc.) de la instalación deportiva y los itinerarios a los mismos indicando cuales son los itinerarios accesibles. Así mismo se dispondrá un tablón de anuncios e información,
- El acceso será accesible a personas con movilidad reducida, desde el exterior, tanto en el acceso y como en los recorridos a vestuarios, aseos, y pista/s, etc. debiendo existir, al menos, un itinerario accesible a todos los espacios de uso público, suprimiendo escalones y disponiendo rampas de pendiente recomendada de 5% y máxima 8% para salvar diferencias de cota. Se dispondrán las instalaciones y ayudas técnicas necesarias para obtener un nivel adaptado de accesibilidad, conforme con la legislación vigente de obligado cumplimiento que le sea de aplicación.

#### **Circulaciones e itinerario accesible:**

- Los recorridos a pistas deportivas y polideportivas tendrán un ancho libre como mínimo de 1,50 m, en circulaciones de zonas de deportes en silla de ruedas es recomendable que el ancho libre sea de 2,50 m.
- La instalación deportiva dispondrá, al menos, de un itinerario accesible, según la normativa vigente, para personas con movilidad reducida tanto en los recorridos horizontales como en los verticales, si existen, desde el acceso a todos los espacios de uso público (pistas deportivas y polideportivas, vestuarios accesibles, aseos accesibles, plazas de graderío para personas en silla de ruedas, etc.) suprimiendo escalones y disponiendo rampas de pendiente recomendada de 5% y máxima 8% o elevadores para salvar diferencias de cota, así como el resto de requisitos para dicho itinerario accesible.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

### Espacios deportivos de pistas deportivas y polideportivas:

- La orientación de las pistas será tal que el eje longitudinal de las mismas sea N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.
- El pavimento deportivo de las pistas deportivas será conforme se indica en la norma NIDE reglamentaria correspondiente para cada tipo de pista.
- El pavimento deportivo de las pistas polideportivas será alguno de los tipos que se indican:

<b>TIPOS DE PAVIMENTOS DEPORTIVOS PISTAS POLIDEPORTIVAS Y DE ACCESO LIBRE</b>		
<b>Pavimento</b>	<b>Composición</b>	<b>Tipo</b>
Hormigón Pulido	Solera de hormigón de espesor 15 cm, sobre base de grava, con acabado pulido coloreado antideslizante y con árido silíceo. Juntas de retracción y dilatación selladas con material elástico	Rígido / Impermeable
Hormigón Poroso	Capa de hormigón poroso con acabado coloreado antideslizante sobre base de grava con tuberías drenantes y solera de hormigón con pendientes para evacuación de agua. Juntas de dilatación selladas con material elástico	Rígido / Permeable
Resinas sintéticas	Capa de resinas sintéticas con gránulos de caucho y cargas minerales sobre aglomerado asfáltico y base de zahorras compactadas de 15 cm o sobre solera de hormigón de espesor 15 cm.	Semielástico/ Impermeable
Sintético	Pavimento sintético (prefabricado o "in situ") sobre aglomerado asfáltico (dos capas 40 - 25 mm) y base de zahorras compactadas de 15 cm.	Elástico / Permeable o Impermeable

El pavimento deportivo tendrá una planeidad tal que no existan diferencias de nivel mayores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000).

Los pavimentos no permeables tendrán pendientes de evacuación de agua transversales máximas de 1%, mínimas de 0,5% y longitud máxima de 40 m. En el perímetro de la pista se dispondrán canaletas de desagüe para la recogida de aguas de lluvia o riego.

El color del pavimento deportivo será claro, estable a la acción de la luz, uniforme, sin brillo y de fácil mantenimiento.

Los anclajes del equipamiento deportivo estarán empotrados sin sobresalir del pavimento y sus tapas estarán enrasadas con el mismo y con cierre inmóvil ante las acciones del juego.

Se evitará la ascensión de humedad por capilaridad a través de la base en contacto con el terreno.

Bajo la base del pavimento deportivo no debe pasar ningún tipo de instalación (saneamiento, fontanería, electricidad, etc.) para evitar daños en la pista en caso de avería.

Los pavimentos sintéticos de pistas polideportivas cumplirán los siguientes requisitos correspondientes a los pavimentos deportivos multiuso de exterior sintéticos según la norma UNE-EN 14877:2014 "Superficies

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

“sintéticas para espacios deportivos de exterior. Requisitos”:

1º Parte. Aprobación en laboratorio:

En el cuadro siguiente se incluyen los requisitos de ensayos de laboratorio, a fin de asegurar los niveles requeridos de rendimiento deportivo y de características de los materiales.

<b>REQUISITOS ENSAYOS DE LABORATORIO DE SUPERFICIES SINTÉTICAS PARA PISTAS POLIDEPORTIVAS</b>				
<b>RENDIMIENTO DEPORTIVO</b>				
Propiedad	Método de ensayo	Condiciones de ensayo		Requisito
<b>Fricción</b>	EN 13036-4	(23 ± 2) °C	Seco	80 a 110
			Húmedo	55 a 110
<b>Absorción de impacto</b>	EN 14808	(23 ± 2) °C	Seco	Reducción de fuerza ≥ 25%
		Tras envejecimiento acelerado por aire caliente (norma EN 13817) y agua caliente (norma EN 13744), la absorción de impactos se mide entre 24h y 36h siguientes, a temperatura de laboratorio de 23 ± 2 °C		
<b>Deformación vertical</b>	EN 14809	(10 ± 2) °C (23 ± 2) °C (40 ± 2) °C	Seco	≤ 6 mm
<b>Rebote vertical</b> (Utilizando pelota de baloncesto)	EN 12235	(23 ± 2) °C	Seco	≥ 85% (≥ 0,89 m)

<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES</b>				
Propiedad	Método de ensayo	Condiciones de ensayo		Requisito
<b>Permeabilidad al agua</b>	EN 12616	(23 ± 2) °C	—	≥ 150 mm/h
<b>Resistencia al desgaste</b>	EN ISO 5470-1	(23 ± 2) °C	Sin envejecer	Pérdida de masa inferior a 4,0 g (entre 500 y 1,500 ciclos).
		Y tras envejecimiento artificial conforme a la norma EN 14836.		
<b>Decoloración</b>	EN ISO 20105-A02	Tras envejecimiento artificial conforme a la norma EN 14836.		La solidez del color no debe ser inferior a 3 en la escala de grises.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

Propiedades de tracción	EN 12230	Sin envejecer	Resistencia a tracción $\geq 0,4$ MPa
		Y tras envejecimiento acelerado por aire caliente (norma EN 13817) y agua caliente (norma EN 13744), la resistencia a tracción se mide entre 24h y 36h siguientes, a temperatura de laboratorio de $23 \pm 2$ °C	Alargamiento de rotura $\geq 40\%$
Espesor absoluto	EN 1969 (Método A)	$(23 \pm 2)$ °C	$\geq 7$ mm

## 2ª Parte. Requisitos para ensayos de las instalaciones:

Tras la instalación o construcción de la superficie deportiva se realizarán ensayos “in situ” para asegurarse que la superficie deportiva sintética ofrece los niveles de rendimiento aceptables previstos, dicha evaluación inicial se lleva a cabo después de la instalación o construcción. Así mismo se recomiendan evaluaciones posteriores de esos requisitos a lo largo de toda la vida de la superficie deportiva. A continuación, se incluyen los requisitos de rendimiento de ensayo inicial y ensayos posteriores sobre el terreno.

REQUISITOS DE RENDIMIENTO PARA ENSAYOS “IN SITU” DE SUPERFICIES SINTÉTICAS PARA PISTAS POLIDEPORTIVAS		
Propiedad	Método de ensayo	Margen establecido
Espesor	EN 1969	$\geq 7$ mm*
Absorción de impacto	EN 14808	SA 25 - 34 SA 35 - 44 SA 45 - 70 Según proceda para la superficie seleccionada
		Todas las posiciones de ensayo también deben estar en los límites de una reducción de fuerzas de $\pm 5\%$ del valor medio calculado en todas las posiciones de ensayo.
Deformación vertical	EN 14809	$\leq 6$ mm
Resistencia al deslizamiento	EN 13036-4 (caucho CEN)	Seco 80 a 110 Húmedo 55 a 110
		Todas las posiciones de ensayo también deben estar en los límites de una reducción de fuerzas de $\pm 5$ puntos del valor medio calculado en todas las posiciones de ensayo.
Rebote vertical de la pelota de baloncesto	EN 12235	$\geq 85\%$ ( $\geq 0,89$ m)

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

<b>Regularidad superficial</b>	EN 13036-7	Regla de 3 m	Requisito a alcanzar	$\leq 6$ mm
			Máximo valor de cualquier desviación permitida	8 mm
			Número máximo de desviaciones permitidas $> 6$ mm $< 8$ mm	4
		Regla de 0,3 m	Requisito a alcanzar	$\leq 2$ mm
			Máximo valor de cualquier desviación permitida	0
			Número máximo de desviaciones permitidas	0

\* El espesor absoluto de la superficie instalada no debe diferir en más de 3 mm del espesor con el que se ha realizado el ensayo tipo.

Se deben realizar al menos cinco mediciones por cada 1.000 m<sup>2</sup> de zona de superficie sintética. Las posiciones de ensayo se deben seleccionar de modo que representen las zonas de uso intensivo, medio y bajo.

El fabricante y/o el instalador de la superficie deportiva, facilitarán la documentación del mismo que incluirá, al menos, lo siguiente:

- Resultados de las pruebas de ensayo en laboratorio y su conformidad con los requisitos exigidos.
  - Descripción del procedimiento de instalación del mismo.
  - Los resultados de los ensayos “in situ” y su conformidad con los requisitos exigidos.
  - Vida útil estimada de la superficie deportiva, que no debe ser inferior a 10 años y garantía de la misma.
  - Información sobre el mantenimiento de la superficie deportiva sintética.
- Se dispondrá un cerramiento perimetral de las pistas, además del cerramiento de parcela, para impedir la pérdida de balones o pelotas. Las dimensiones y características del cerramiento de las pistas deportivas será conforme se indica en la norma NIDE reglamentaria correspondiente para cada tipo de pista. En las pistas polideportivas o cuando no se indique en las pistas deportivas, será red de fibras sintéticas o malla metálica protegido de la corrosión mediante galvanizado, de 3 m de altura mínima en los fondos y de 2 m de altura mínima en los laterales. En los laterales podrá suprimirse la valla perimetral o ser de 1m, si no hay interferencia con otras pistas, no está próximo al límite de parcela y si se pretende un aspecto más diáfano de la instalación deportiva. No se colocará este cerramiento cuando sea incompatible con una instalación para espectadores. Cuando el cerramiento perimetral separe la pista, tanto deportiva como polideportiva, de otra propiedad o vía pública, será un cerramiento rígido de malla metálica y la altura en los laterales y en los fondos será, como mínimo, de 3 m. En cualquier caso, se evaluarán los riesgos de salida de balones adecuando la altura del cerramiento perimetral para evitar dicho riesgo.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

- Alrededor de las pistas, al exterior de su cerramiento perimetral existirá una banda perimetral de al menos 1 m donde se colocarán los báculos de iluminación y canaletas de drenaje.
- Las pistas deportivas y las pistas polideportivas tendrán iluminación artificial, uniforme y no deslumbrará la visión de los deportistas ni de los espectadores en su caso. Contará con niveles mínimos de iluminación horizontal, uniformidad y rendimiento de color, basados en la norma UNE- EN 12193:2020 “Iluminación de instalaciones deportivas” alcanzando en las pistas deportivas los niveles de iluminación conforme se indica en la norma reglamentaria correspondiente para cada tipo de pista y en las pistas polideportivas los valores siguientes según su uso:

<b>NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN PISTAS POLIDEPORTIVAS (exterior)</b>				
Nivel de Competición (medido a 1 m sobre la zona de juego)	Iluminación horizontal			
	$E_{hor Ave}$ lx	$U_{2hor}$	$R_G$	$R_a$
Competiciones regionales y entrenamiento alto nivel	200	0,6	50	60
Competiciones locales, entrenamiento y recreativo	100	0,5	55	60

$E_{hor Ave}$ : Iluminación horizontal media.  $U_{2hor}$ : Uniformidad horizontal mínima a media.  $R_G$ : Índice de deslumbramiento.  $R_a$ : Índice de rendimiento cromático.

Estos niveles de iluminación pueden ser mayores cuando el tipo de deporte o de competición lo requiera, para lo cual se puede consultar la norma NIDE correspondiente. Cuando la pista se divida en pistas transversales la iluminación se podrá independizar para cada una, alcanzando los niveles indicados.

Las luminarias, salvo que se haya dotado de cubierta a la pista, se colocarán sobre báculos situados al exterior del perímetro de la pista y de sus bandas de seguridad, la altura mínima de montaje será de 6 m para pistas de anchura no superior a 10 m y nivel recreativo; para pistas de anchura no superior a 24 m y nivel de competición local, la altura mínima de montaje será de 9 m, para pistas de anchura mayor de 24 m o para deportes que necesiten destacar con claridad la pelota en el espacio por encima de la pista (por ejemplo: tenis frontón) y evitar deslumbramientos y nivel de competición la altura mínima de montaje será de 12 m, para pistas o combinaciones de pistas de anchura mayor de 30 m la altura de montaje será de 16 m. No obstante, si hay instalaciones para espectadores y se pretende alejar los báculos salvando el graderío, tendrán una altura mayor según la distancia a la pista. Los báculos dispondrán de toma de tierra.

Para conseguir un buen índice de reproducción cromática o rendimiento de color ( $R_a > 70$ ) las lámparas serán de vapor de mercurio alta presión con halógenos metálicos.

Para retransmisiones de TV color y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical de al menos 800 lux, no obstante, este valor puede aumentar con la distancia de la cámara al objeto.

Es recomendable que se disponga un sistema temporizado automático y regulable de encendido y apagado.

La iluminación evitará la contaminación lumínica en su entorno y en el cielo

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

nocturno por reflexión y difusión de la iluminación artificial, para lo cual el impacto lumínico potencial en el medio ambiente se valorará de manera que no alcance valores máximos de contaminación lumínica de acuerdo con los criterios de la norma UNE-EN 12193 antes citada, en los siguientes conceptos:

Zona medioambiental	Luz en propiedades		Intensidad luminarias		Luz hacia arriba	Luminancia edificio
	$E_{\text{vert Ave}}$ lx		$l$ cd		$R_{\text{UL Max}}$ %	$L_b$ cd m <sup>-2</sup>
	Antes hora límite	Después hora límite	Antes hora límite	Después hora límite	Antes hora límite	Después hora límite
E1	2	0	2500	0	0	0
E2	5	1	7500	500	5	5
E3	10	2	10000	1000	15	10
E4	25	5	25000	2500	25	25

E1: oscuras (parques nacionales o zonas protegidas). E2: baja luminosidad (zonas rurales, sean industriales o residenciales). E3: luminosidad media (alrededores de ciudades, sean zonas industriales o residenciales). E4: luminosidad elevada (centros de ciudades y áreas comerciales).  
 $E_{\text{vert Ave}}$ : valor medio de iluminancia vertical en propiedades en las cuales no debería ser excedido.  
 $l$ : intensidad de la luminaria de cada fuente en la dirección potencialmente perturbadora.  $L_b$ : luminancia media máxima de la fachada de un edificio.  $R_{\text{UL Max}}$ : proporción de flujo luminaria que se emite por encima de la horizontal. En caso de que no haya disponibles regulaciones de hora límite, no se debe exceder los valores superiores y se debería tomar como límites preferentes los valores menores.

En carreteras o calles próximas, se limitarán los efectos de la instalación de iluminación en cuanto a la reducción de la capacidad de visión de información esencial, según indica la referida norma UNE-EN 12193.

#### Equipamiento deportivo:

- El equipamiento deportivo fijo o móvil será el necesario para el uso previsto.
- Debe ser estable y seguro de forma que no produzca riesgos de accidentes en los deportistas y usuarios, para lo cual deberá cumplir los requisitos de las normas UNE-EN en esta materia, las cuales se relacionan a continuación:



<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

<b>Equipamientos de campos de juego</b>	
UNE-EN 748:2013	Equipos de campos de juego. Porterías de fútbol. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo
UNE-EN 749:2004	Equipos de campos de juego. Porterías de balonmano. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo
UNE-EN 749:2004/AC:2006	Equipos de campos de juego. Porterías de balonmano. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo
UNE-EN 750:2004	Equipos de campos de juego. Porterías de hockey. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo
UNE-EN 750:2004/AC:2006	Equipos de campos de juego. Porterías de hockey. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo
UNE-EN 1270:2006	Equipos de campos de juego. Equipos de baloncesto. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo
UNE-EN 1271:2015	Equipos de campos de juego. Equipos de balonvolea/voleibol. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo
UNE-EN 1271:2004/AC:2006	Equipos de campos de juego. Equipos de balonvolea. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo
UNE-EN 1510:2004	Equipos de campos de juego. Equipos de tenis. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo
UNE-EN 16664:2015	Equipos de campos de juego. Porterías ligeras. Requisitos funcionales, requisitos de seguridad y métodos de ensayo

- Marcado del equipamiento: Todos los equipos deben llevar de forma permanente un marcado con la información siguiente:
  - Nombre o marca registrada y dirección completa del fabricante y proveedor si no es el mismo.
  - Fecha de fabricación.
  - La norma de aplicación.

Así mismo dispondrán del marcado del resto de requisitos que indique su norma UNE-EN correspondiente, así como el marcado CE en su caso.

- Instrucciones generales de uso: El suministrador de los equipamientos deberá incluir la siguiente documentación: Dirección completa del fabricante y proveedor si no es el mismo, instrucciones para el uso correcto del equipo correspondiente con advertencias y riesgos previsibles, así como del resto de requisitos que indique su norma UNE-EN correspondiente
- Recomendaciones de conservación, limpieza y mantenimiento: El suministrador de los equipamientos deberá incluir las recomendaciones de conservación, limpieza y mantenimiento de cada equipo, incluyendo la previsión de las revisiones periódicas

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

necesarias para mantenerlo en perfecto estado.

- Podrá preverse una zona específica y diferenciada para instalar equipos fijos de entrenamiento, dichos equipamientos cumplirán la norma UNE-EN 16630:2015 Equipos fijos de entrenamiento físico instalados al aire libre. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.
- Los equipamientos que requieran anclajes para garantizar su estabilidad al vuelco, en ningún caso se dejarán libres del anclaje.
- Los equipamientos tales como porterías de fútbol, fútbol-sala, balonmano, hockey, canastas de baloncesto, etc. que no garanticen su estabilidad al vuelco deben anclarse al suelo de forma permanente. Véase figura PP-5 “Soportes fijos a suelo de los tableros de baloncesto”.
- Los contrapesos o sistemas antivuelco de los equipamientos deportivos móviles que por su acción hagan que el equipamiento deportivo cumpla los requisitos de estabilidad, han de ser fijos y solidarios con el equipamiento deportivo o estarán montados de forma que, en ningún caso, puedan retirarse por acciones del usuario. Véase figura PP-6 “Soportes móviles auto estables de los tableros de baloncesto”.
- Los elementos metálicos del equipamiento deportivo serán inoxidable o estarán protegidos de la corrosión
- De igual manera que para el resto de instalaciones, se realizarán las inspecciones o revisiones periódicas, como mínimo una vez al año, así como las operaciones de mantenimiento necesarias, para que los equipamientos deportivos se mantengan en perfecto estado de uso y cumpliendo los requisitos de seguridad establecidos. Las operaciones de inspección y de mantenimiento de los equipamientos deportivos se realizarán por personal con preparación y medios suficientes para este fin siguiendo las instrucciones que haya facilitado el fabricante del equipamiento deportivo.

### **Cobertura de pistas:**

- Las pistas pequeñas podrán disponer de cobertura de los espacios útiles al deporte al objeto de protegerlos de la lluvia y el sol de manera que aumente la disponibilidad de las mismas.
- La cubierta de las pistas pequeñas tendrá una altura libre sobre la pista de juego conforme a la altura libre que requiera cada deporte de acuerdo con la norma NIDE reglamentaria correspondiente, en pistas polideportivas la altura libre mínima será de 7 m.
- La estructura de la cubierta tendrá resistencia y estabilidad frente a las acciones (gravitatoria, viento, sísmica, etc.) que deberá soportar, de acuerdo con la normativa de edificación.
- La cubierta dispondrá de las pendientes necesarias para evacuación del agua de lluvia de acuerdo con la normativa de edificación, así mismo recogerá dichas aguas, las cuales se conducirán a la red de saneamiento.
- La cubierta será impermeable al agua de acuerdo con la normativa de edificación.
- La cubierta tendrá la resistencia y estabilidad frente al riesgo de incendio de acuerdo con la normativa de edificación.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

- El material de cubierta y su estructura si es metálico será resistente a la corrosión o protegido eficazmente frente a la misma.
- El material de cubierta será ligero por ejemplo chapa metálica galvanizada y lacada o panel metálico galvanizado y lacado. Así mismo podrán utilizarse material de cubierta textil, por ejemplo, membrana de tejido de poliéster recubierta de PVC, de polietileno de alta densidad, etc. Además de los requisitos de resistencia, impermeabilidad, resistencia al fuego antes indicados, tendrán resistencia a luz ultravioleta UV y no permitirán el paso de ultravioleta impidiendo como mínimo el paso del 95% de UV.

#### **Vestuarios - aseos:**

- El número mínimo de vestuarios colectivos será de 2, previstos para un mínimo de 24 usuarios cada uno. Se dispondrá de una superficie mínima de 1,5 m<sup>2</sup>/usuario por vestuario. Si es necesario se dispondrán vestuarios de equipo. Los vestuarios de árbitros, profesores y técnicos serán dos como mínimo, uno para cada sexo. Las características de diseño y funcionalidad de los vestuarios y aseos pueden consultarse en la norma NIDE de proyecto “Salas y Pabellones”.

#### **Botiquín / Enfermería:**

- Las características de diseño y funcionalidad del botiquín / enfermería serán las indicadas en la norma NIDE de proyecto “Salas y Pabellones”.

#### **Almacén de material deportivo:**

- El almacén de material deportivo estará próximo a la pista deportiva o polideportiva a la que sirva y al mismo nivel. Tendrá un ancho mínimo de 4 m y altura mínima de 2,20 m. Dispondrá de puerta de dimensiones libres mínimas 2,10m de alto por 2,40 m de ancho y contará con un fácil acceso pavimentado desde el exterior y desde el almacén hasta la pista. El almacén de material deportivo tendrá estanterías, armarios y ganchos para colgar el material deportivo.
- Las restantes características de diseño y funcionalidad de los almacenes serán las indicadas en la norma NIDE de proyecto “SP-Salas y Pabellones”.

#### **Salas de instalaciones:**

- Estos espacios se destinan a los equipos de producción y almacenamiento de agua caliente sanitaria, de calefacción, climatización, ventilación, grupo electrógeno, etc.
- Sus dimensiones mínimas y requisitos vienen regulados por la normativa técnica específica de cada instalación. Para una mejor funcionalidad es recomendable que tenga accesos directos desde el exterior.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

### Espacios para espectadores:

- Los espacios destinados a los espectadores, vestíbulos, control de accesos, circulaciones (pasillos y escaleras) graderíos, aseos, bar, cafetería, etc. cumplirán los requisitos de la legislación vigente y en especial la de espectáculos públicos e incendios.
- Los graderíos dispondrán de una perfecta visibilidad del espacio deportivo, fácil acceso y circulación, así como evacuación rápida y segura en tiempos mínimos. Se recomienda el cumplimiento de la norma UNE-EN 13200-1 “Criterios de diseño para el área de visión de los espectadores”.
- La perfecta visibilidad del graderío requiere que las líneas de visión desde los ojos de los espectadores hasta cualquier punto de la pista no tengan obstrucción alguna, ya sea por otros espectadores o por elementos constructivos como barandillas, graderíos superiores, etc. Véanse las figuras de la norma NIDE Salas y Pabellones: SP-26 y SP-27 Líneas de visión. Cálculo de visibilidad. La distancia máxima de visión depende de la velocidad de la actividad deportiva y del tamaño del objeto, los valores recomendados de distancia horizontal de visión en instalaciones exteriores estarán entre 70 m (velocidad rápida y tamaño pequeño) y 190 m (velocidad lenta y tamaño grande).
- Para asegurar una rápida evacuación, la anchura mínima de las salidas del graderío será de 1,20 m. incluso de los pasos escalonados del mismo. Los escalones de dichos pasos escalonados tendrán una huella mínima de 0,25 m y contrahuella de dimensión constante y máxima de 0,20 m, la pendiente máxima de dichos pasos no será mayor de 35°. El acceso desde los pasos escalonados a las filas de espectadores será a nivel. Los pasos escalonados del graderío de anchura mayor de 2,40 m dispondrán de pasamanos central. El ancho total de las salidas será múltiplo de 1,20 m y será tal que todos los espectadores puedan alcanzar un lugar seguro en un tiempo máximo de 8 minutos para instalaciones al exterior, considerando que, con esa anchura de 1,20 m, pueden salir razonablemente por una superficie horizontal 100 personas / min. y en superficie escalonada 79 personas / min. La máxima distancia de recorrido para alcanzar una salida será de 60 m para instalaciones al exterior.
- No son admisibles las plazas de espectadores de pie.
- El fondo de las filas tendrá 0,85 m dedicando 0,40 m al asiento y 0,45 m al paso. El ancho disponible para cada asiento será de 0,50 m
- Los asientos deben estar numerados de forma visible y pueden consistir en los escalones de la propia grada, bancos corridos o asientos individuales. Los escalones solo son admisibles en instalaciones de aforo inferior a 250 espectadores y en ellos se diferenciará por tratamiento y relieve la zona de asiento de la de paso.
- La altura del plano del asiento respecto del plano de apoyo de los pies estará entre 0,40m y 0,45m; es recomendable que sea de 0,42m
- Cuando se dispongan asientos individuales la altura del respaldo será al menos 0,30 m
- La pista debe quedar de forma no accesible para los espectadores mediante barandillas, diferencias de nivel u otros elementos que no impidan la visibilidad.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

- El graderío debe disponer de una zona accesible y apta para espectadores en silla de ruedas, reservándose 1 plaza /100 plazas del total de plazas de espectadores o fracción y como mínimo una. La dimensión de cada plaza será de 0,80m de ancho por 1,30 m de fondo y estarán señaladas con el símbolo de accesibilidad junto a cada plaza para espectadores en silla de ruedas se dispondrá de un espacio de 0,50 m de ancho por 1,30 m de fondo con asiento para acompañante. Dichas plazas accesibles y de acompañantes tendrán perfecta visibilidad de acuerdo con lo indicado anteriormente y no impedirán la correcta visibilidad del resto del graderío. Cuando las plazas accesibles estén junto a un desnivel se protegerán con barandilla que disponga de rodapié en su parte inferior. Próximo a esta zona del graderío accesible y apta para espectadores en silla de ruedas se dispondrán aseos adaptados para espectadores en silla de ruedas. Para llegar hasta esa zona del graderío, al aseo adaptado, a las zonas de vestíbulo, bar o cafetería existirá un itinerario accesible, salvando las diferencias de nivel, si existen, mediante rampas de pendiente máxima 8% y recomendada 5%, ascensores o elevadores para un desnivel de altura mayor de 1,80 m y con un recorrido no mayor de tres veces el itinerario general.
- En grandes instalaciones se dispondrá en el centro de la tribuna principal el graderío de autoridades, separado del público y que tendrá entrada independiente de las de público, así como una zona de recepción y estancia. Es conveniente que disponga de un fácil acceso desde la pista para entrega de trofeos.
- Cuando estén constituidos por graderíos temporales desmontables, cumplirán los requisitos de la normativa vigente que les sea de aplicación, así mismo cumplirán las normas UNE-EN 13200-1:2019 “Instalaciones para espectadores. Parte 1: Características generales para espacios de visión de espectadores” y UNE-EN 13200-6:2021 “Instalaciones para espectadores. Parte 6: Gradass desmontables”:  
Los graderíos temporales desmontables se preverán para espectadores sentados.  
La correcta visibilidad del graderío por parte de los espectadores cumplirá lo anteriormente indicado.  
La estructura portante del graderío soportará las fuerzas estáticas y dinámicas producidas por los espectadores, así como otras acciones previsibles como peso propio, viento, etc. Se diseñará de forma que tenga la resistencia y estabilidad suficiente frente a dichas acciones. A continuación, se indican las sobrecargas de uso a considerar:
  - Cargas uniformes en zonas de asientos fijos: 4,0 kN/m<sup>2</sup>
  - Cargas uniformes en zonas de aglomeración de personas: 5,0 kN/m<sup>2</sup>
  - Cargas puntuales de 1kN espaciadas según una retícula de 0,5 x 0,5 m, área de aplicación 0,2 x 0,2 m.
  - Carga horizontal teórica por movimientos de espectadores de, al menos, 6% de la carga vertical. A esta carga debe añadirse la acción del viento y la posible acción sísmica.
  - Coeficiente parcial de seguridad de sobrecargas de uso: 1,50.
  - Flecha de elementos horizontales no mayor de 1/200.
  - Desplazamientos horizontales no mayores de 1/250.

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

- Vibraciones por efecto del movimiento rítmico de personas, será mayor de 3,4 Hz.
- Sistema de cimentación que permita el traslado de las cargas al terreno sin deformaciones ni asentamientos de la estructura.

Los graderíos temporales desmontables dispondrán en todo su perímetro de barreras de protección para seguridad frente al riesgo de caídas, con una altura mínima de 1,00 m y de 1,10 m para riesgo de caídas de altura mayor o igual a 6 m. Las barreras o barandillas que puedan interferir las líneas de visión pueden tener una altura de 0,90 m pero la diferencia de cota del riesgo de caída será inferior a 6 m. Las barreras frente a pasillos escalonados o escaleras o situadas en vías de evacuación donde se produce cambio de dirección de los espectadores tendrán una altura mínima de 1,10 m. Las barreras de protección no serán fácilmente escalables para lo que no dispondrán de elementos horizontales que puedan servir de puntos de apoyo y no tendrán riesgo de atrapamiento, de forma que las aberturas en la misma no dejarán pasar una esfera de 10 cm de diámetro. Las barreras deberán resistir acciones de fuerzas horizontales uniformemente distribuidas cuyo valor no será inferior a 3,0 kN/m.

Las vías de entrada, distribución y salida de espectadores en el graderío temporal desmontable, tales como pasos, pasillos, pasillos escalonados, etc. garantizarán una entrada y salida cómoda y segura incluso en caso de emergencia. El tiempo de evacuación del graderío para que los espectadores alcancen un sitio seguro será como máximo de 8 minutos.

Los pasillos escalonados de acceso a las localidades del graderío y las escaleras tendrán escalones con dimensión constante de contrahuella la cual no será mayor de 0,20 m, darán acceso a nivel a las filas de espectadores y tendrán un ancho mínimo de 1,20 m. Los peldaños dispondrán de tabica sin bocel.

Las aberturas existentes en cualquier parte del graderío serán tales que no dejarán pasar una esfera de 10 cm de diámetro.

Se dispondrán aseos temporales suficientes de acuerdo con el número de espectadores previsto, los cuales cumplirán las normas sanitarias vigentes. En ausencia de normativa específica se tomará como referencia para el número de aseos a prever en esta norma NIDE.

### Señalización:

- Se dispondrán señalizaciones claras (carteles o pictogramas) de todos los espacios de deportistas y de público, así como de los caminos a esos espacios, en posiciones fácilmente visibles.
- En el acceso se dispondrá un panel informativo de los espacios de la instalación deportiva con un plano esquemático.
- Se puede utilizar un criterio de colores para diferenciar fácilmente los distintos espacios.
- Para personas ciegas o con discapacidad visual los itinerarios accesibles se marcarán con diferente textura en el pavimento y para personas con visión reducida mediante colores vivos que contrasten. La señalización incluirá una específica para invidentes mediante inscripciones en Braille. Los inicios y

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

finales de escaleras y rampas se diferenciarán mediante una franja de pavimento de color y textura diferente y contrastado con el pavimento circundante.

#### **Marcadores:**

- Se dispondrán marcadores que permitan mostrar los resultados de las pruebas y demás información dirigida tanto a deportistas como a espectadores. El tipo de marcador podrá ser manual para competiciones de nivel local y regional. Será electrónico para competiciones nacionales o internacionales, es conveniente también disponer de un sistema central de marcadores capaz de indicar eventos, competidores y resultados. El tamaño del marcador debe ser adecuado a la máxima distancia desde donde se pretende ver.

## **8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- Norma UNE-EN 12193:2020 “Iluminación de instalaciones deportivas”.
- Norma UNE-EN 12230:2023 “Superficies para áreas deportivas. Método de ensayo para la determinación de las características de tracción de las superficies deportivas sintéticas”.
- Norma UNE-EN 12235:2014 “Superficies deportivas. Determinación del comportamiento vertical de una pelota o balón”.
- Norma UNE-EN 12616:2023 “Superficies para áreas deportivas. Métodos de ensayo para la determinación de la infiltración de agua vertical y los caudales de agua horizontal”.
- Norma UNE-EN 1270:2006 “Equipos de campos de juego. Equipos de baloncesto. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo”.
- Norma UNE-EN 1271:2004/AC:2006 “Equipos de campos de juego. Equipos de balonvolea. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo”.
- Norma UNE-EN 1271:2015 Equipos de campos de juego. Equipos de balonvolea/voleibol. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo”.
- Norma UNE-EN 13036-4:2012 “Características superficiales de carreteras y superficies aeroportuarias. Métodos de ensayo. Parte 4: Método para la medición de la resistencia al deslizamiento/derrape. Ensayo del péndulo.
- Norma UNE-EN 13036-7:2004 “Características superficiales de carreteras y superficies aeroportuarias. Métodos de ensayo. Parte 7: Medición de las deformaciones localizadas de capas de rodadura de calzadas. Ensayo de la regla”.
- Norma UNE-EN 13200-1:2019 “Instalaciones para espectadores. Parte 1: Características generales para espacios de visión de espectadores”.
- Norma UNE-EN 13200-6:2021 “Instalaciones para espectadores. Parte 6: Gradas desmontables”.
- Norma UNE-EN 14808:2006 “Superficies deportivas. Determinación de la absorción de impactos”.
- Norma UNE-EN 14809:2006 “Superficies deportivas. Determinación de la

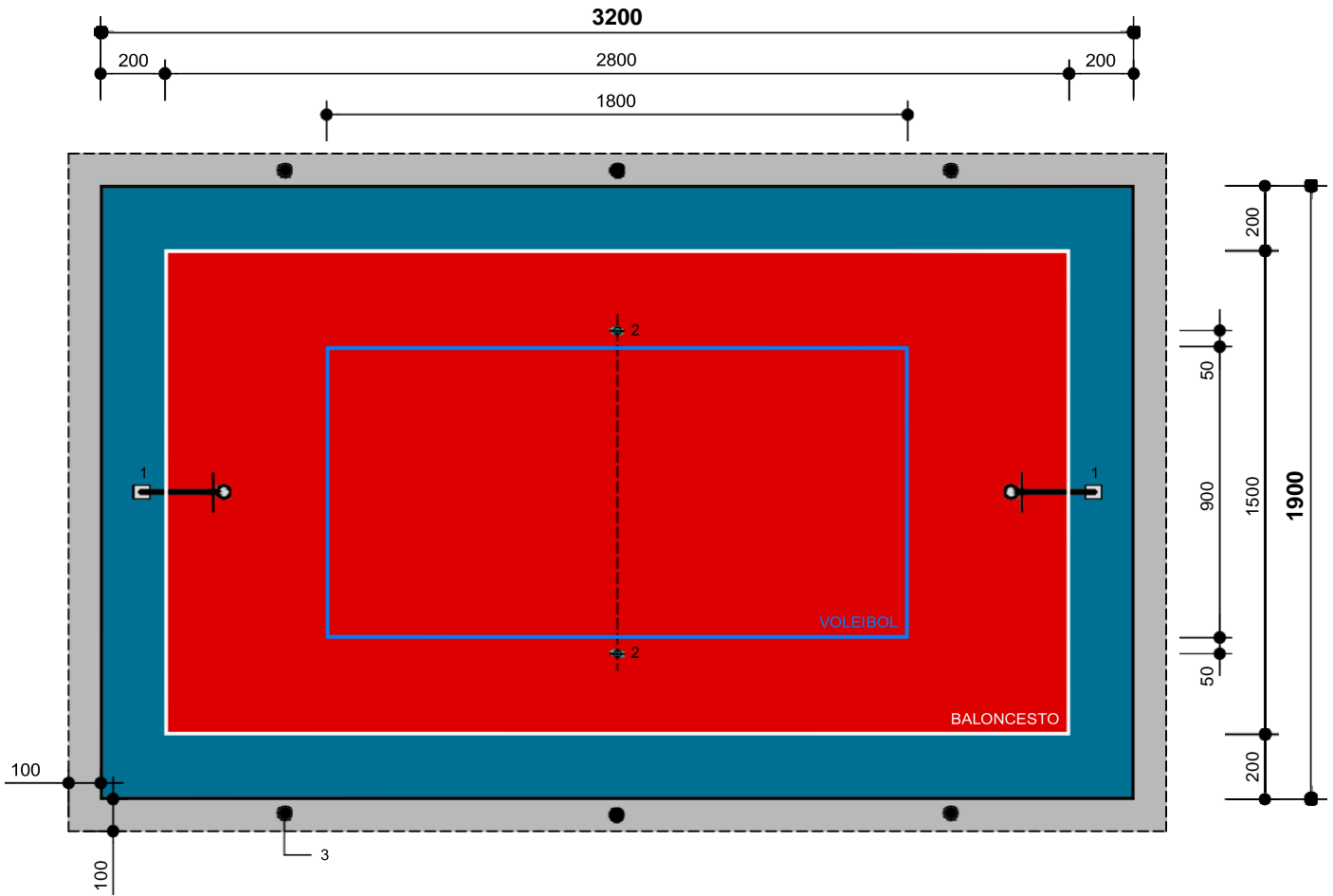
<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

deformación vertical”

- Norma UNE-EN 14877:2014 “Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior. Especificaciones.
- Norma UNE-EN 1510:2004 “Equipos de campos de juego. Equipos de tenis. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo”.
- Norma UNE-EN 15312:2007+A1 “Equipos deportivos de acceso libre. Requisitos, incluyendo seguridad y métodos de ensayo”.
- Norma UNE-EN 16664:2015 “Equipos de campos de juego. Porterías ligeras. Requisitos funcionales, requisitos de seguridad y métodos de ensayo”.
- Norma UNE-EN 17210:2021 “Accesibilidad del entorno construido”.
- Norma UNE-EN 1969:2000 “Pavimentos para superficies deportivas. Determinación del espesor de pavimentos sintéticos para superficies deportivas”.
- Norma UNE-EN 20105-A02:1998 “Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte A02: Escala de grises para evaluar la degradación. (ISO 105-A02:1993).”
- Norma UNE-EN 5470-1:2017 “Tejidos recubiertos de plástico o caucho. Determinación de la resistencia a la abrasión. Parte 1: Aparato de ensayo de abrasión Taber (ISO 5470-1:2016).”
- Norma UNE-EN 748:2013 “Equipos de campos de juego. Porterías de fútbol. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo”.
- Norma UNE-EN 749:2004 “Equipos de campos de juego. Porterías de balonmano. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 749:2004/AC:2006 “Equipos de campos de juego. Porterías de balonmano. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo.”
- Norma UNE-EN 750:2004. “Equipos de campos de juego. Porterías de hockey. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo”.
- Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria.



<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	-------------------------------	------------------------	-----------

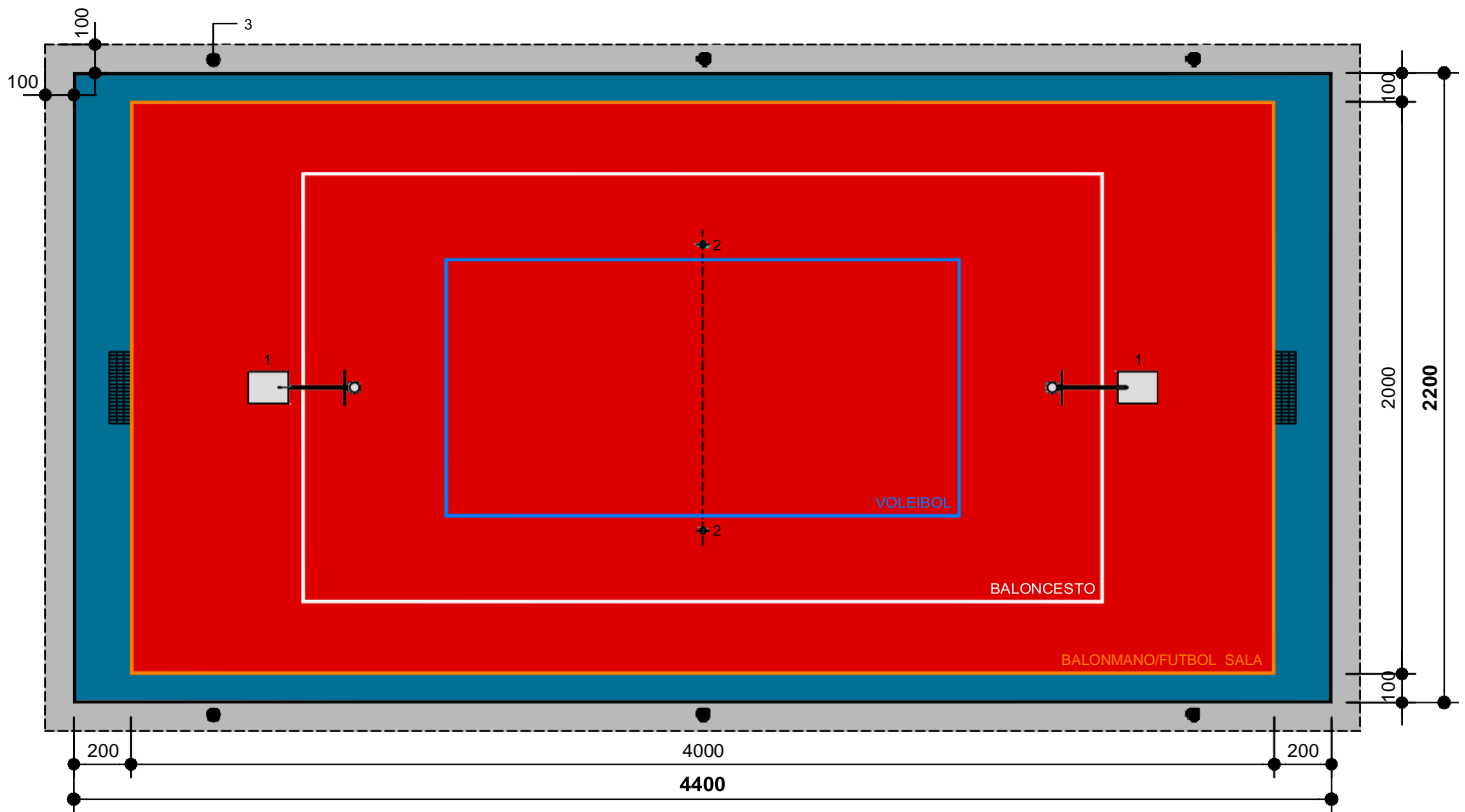


1. SOPORTES FIJOS A SUELO DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO
2. BASES PARA POSTES DE REDES DE VOLEIBOL CON ANCLAJE AL SUELO (Tipo 2, NIDE VOL-Voleibol)
3. BÁCULOS DE ILUMINACIÓN EN BANDA PERIMETRAL

**PISTA POLIDEPORTIVA TIPO PP1 (19x32m)  
PP-1**

Cotas en centímetros

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	-------------------------------	------------------------	-----------

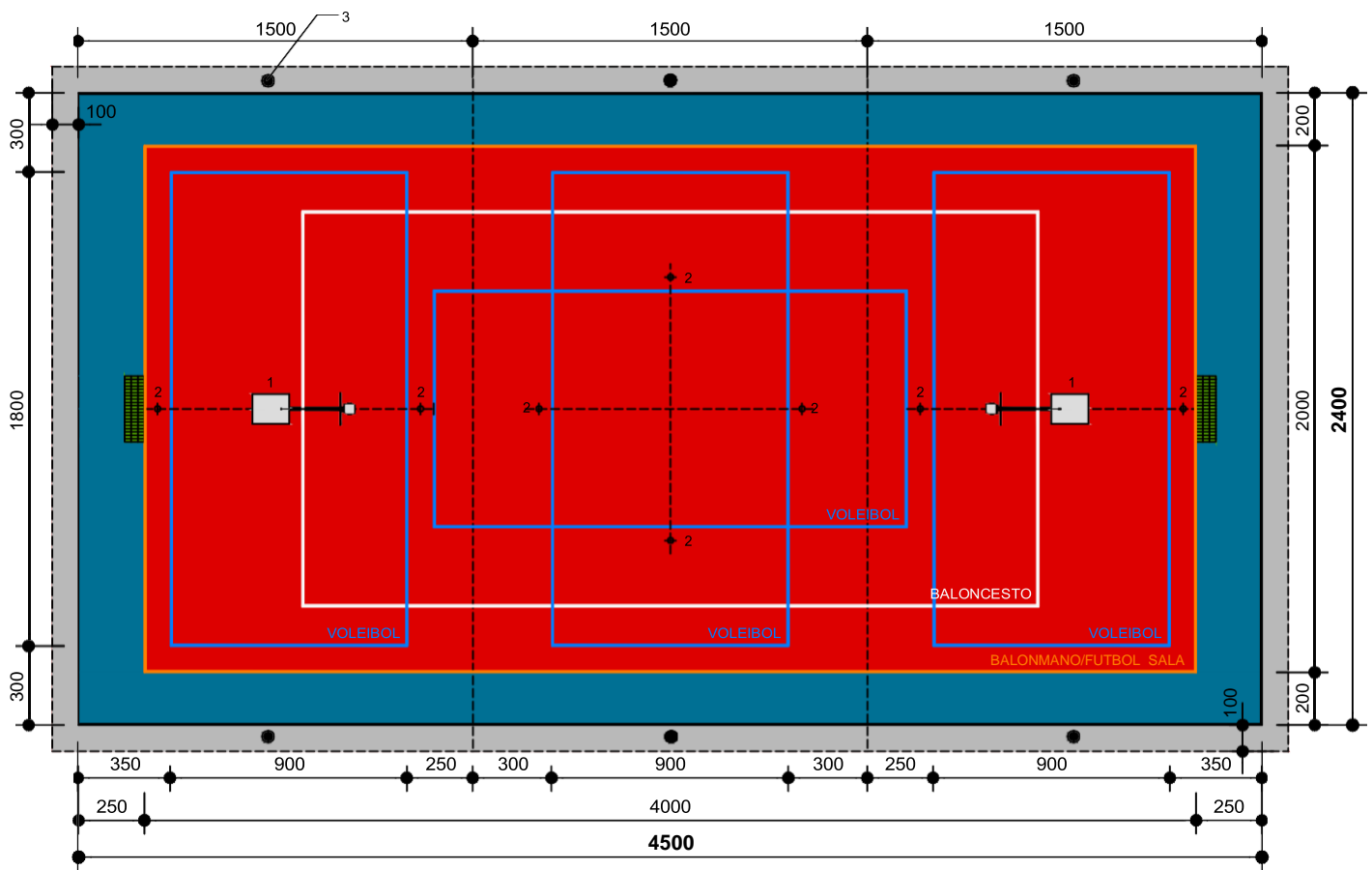


1. SOPORTES MÓVILES AUTOESTABLES DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO
2. BASES PARA POSTES DE REDES DE VOLEIBOL CON ANCLAJE AL SUELO (Tipo 2, NIDE VOL-Voleibol)
3. BÁCULOS DE ILUMINACIÓN EN BANDA PERIMETRAL

**PISTA POLIDEPORTIVA TIPO PP2 (22x44m)**  
**PP-2**

Cotas en centímetros

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

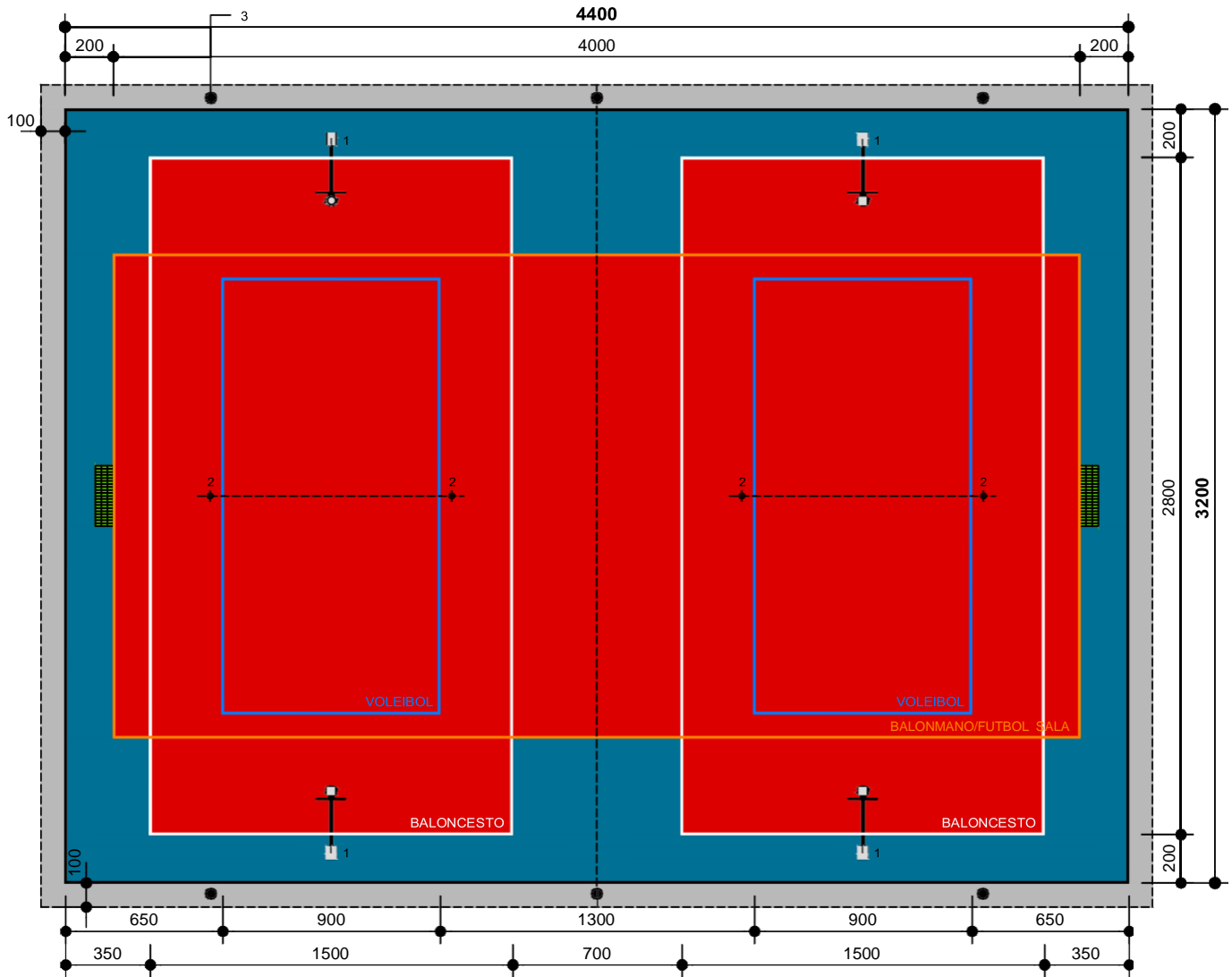


1. SOPORTES MÓVILES AUTOESTABLES DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO
2. BASES PARA POSTES DE REDES DE VOLEIBOL CON ANCLAJE AL SUELO (Tipo 2, NIDE VOL-Voleibol)
3. BÁCULOS DE ILUMINACIÓN EN BANDA PERIMETRAL

**PISTA POLIDEPORTIVA TIPO PP3 (24x45m)  
PP-3**

Cotas en centímetros

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	-------------------------------	------------------------	-----------

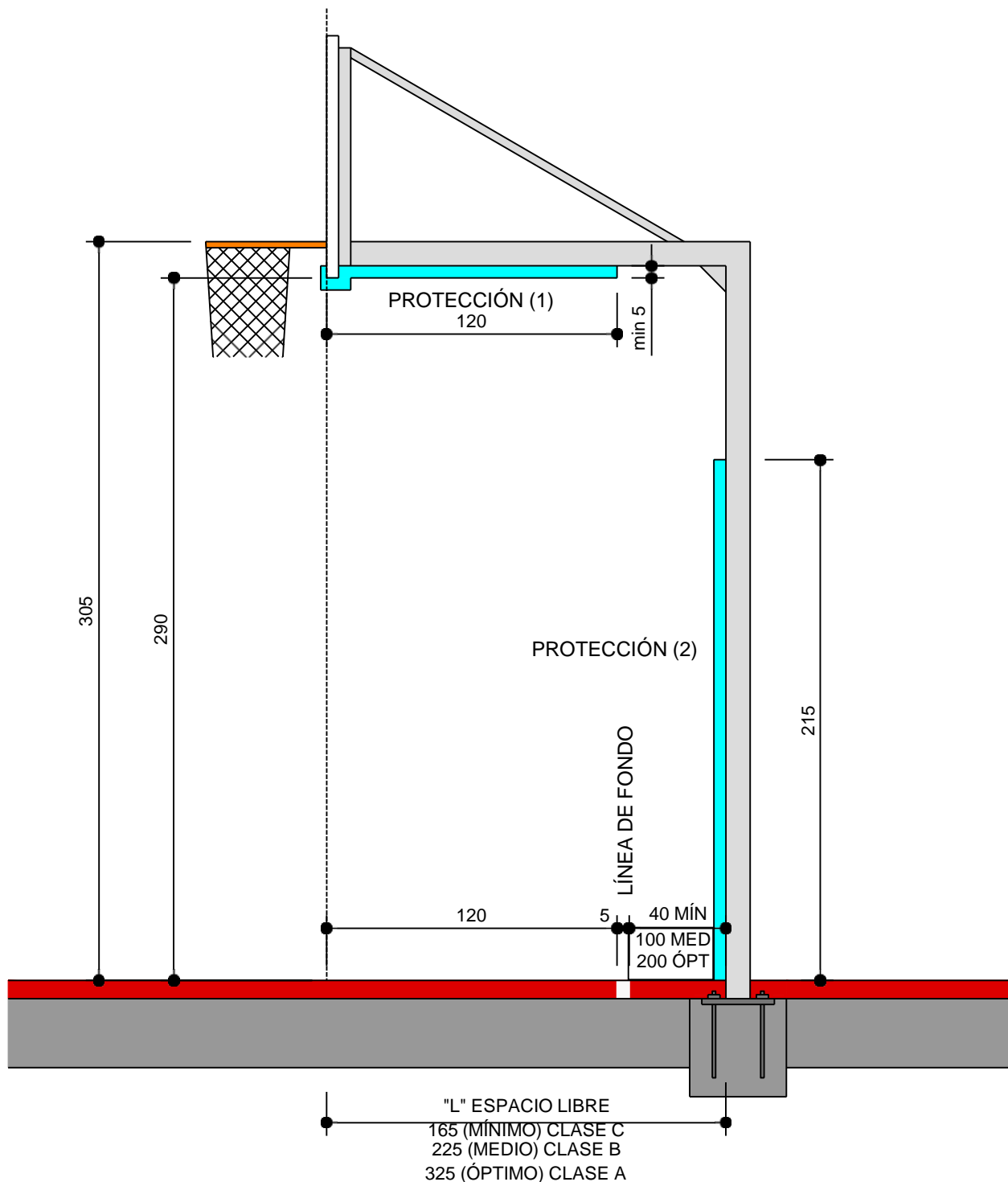


1. SOPORTES FIJOS A SUELO DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO
2. BASES PARA POSTES DE REDES DE VOLEIBOL CON ANCLAJE AL SUELO (Tipo 2, NIDE VOL-Voleibol)
3. BÁCULOS DE ILUMINACIÓN EN BANDA PERIMETRAL

**PISTA POLIDEPORTIVA TIPO PP4 (32x44m)**  
**PP-4**

Cotas en centímetros

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	-------------------------------	------------------------	-----------



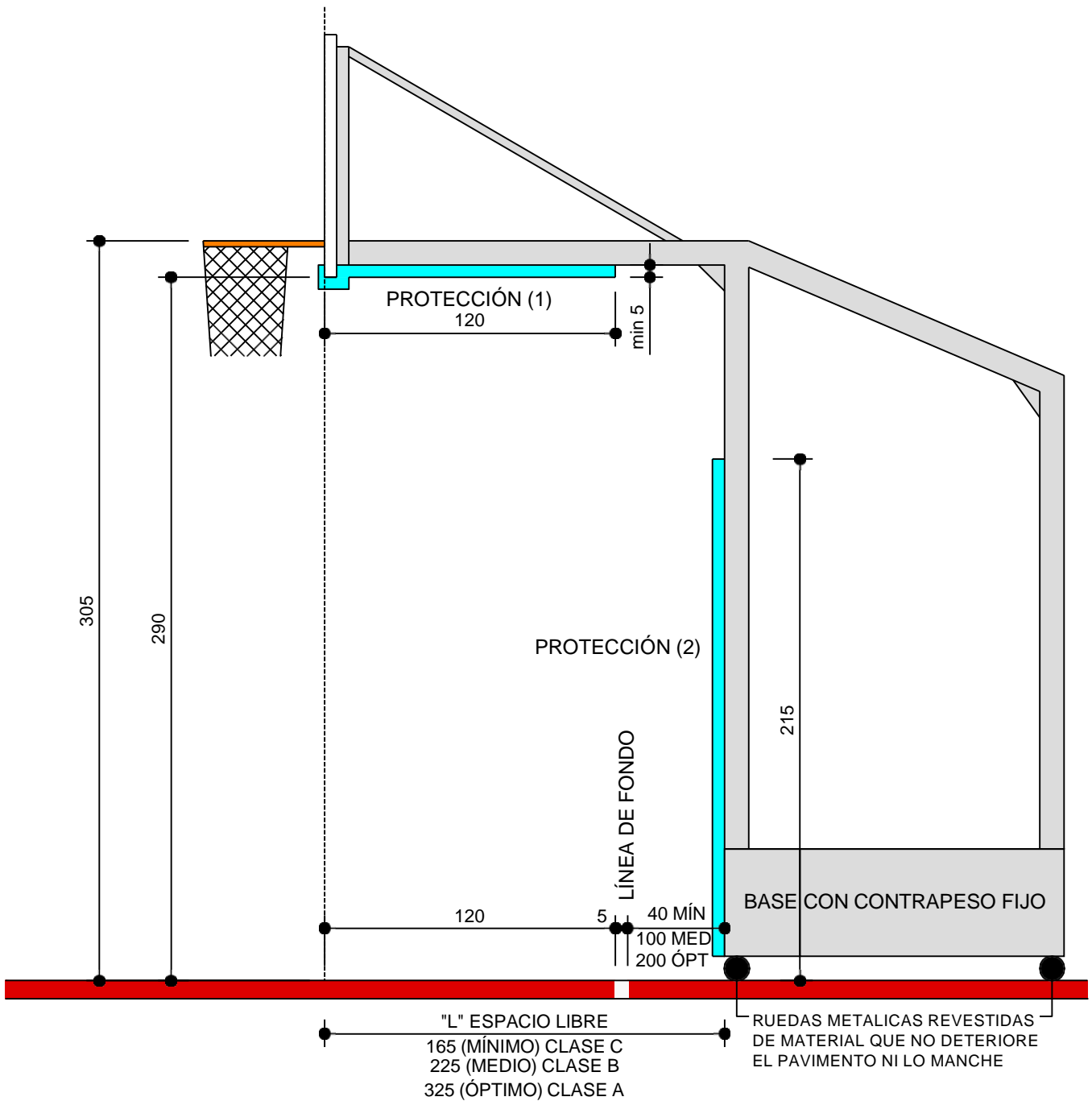
- (1) PROTECCIÓN OBLIGATORIA PARA CUALQUIER PARTE DEL SOPORTE A ALTURA INFERIOR A 2,75m EN UNA LONGITUD DE 1,20m TRAS EL TABLERO
- (2) PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA BASE DEL SOPORTE HACIA EL ESPACIO LIBRE

**PISTAS POLIDEPORTIVAS**  
**SOPORTES FIJOS A SUELO DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO**  
**PISTAS PP1 Y PP4**  
**FIGURA PP-5**

Cotas en centímetros

El ejemplo gráfico no presupone tipo

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	-------------------------------	------------------------	-----------



- (1) PROTECCIÓN OBLIGATORIA PARA CUALQUIER PARTE DEL SOPORTE A ALTURA INFERIOR A 2,75m EN UNA LONGITUD DE 1,20m TRAS EL TABLERO
- (2) PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA BASE DEL SOPORTE HACIA EL ESPACIO LIBRE

**PISTAS POLIDEPORTIVAS**  
**PISTAS PP2 Y PP3**  
**FIGURA PP-6**

Cotas en centímetros

El ejemplo gráfico no presupone tipo

<b>NIDE</b> 2024	<b>P</b> NORMA DE PROYECTO	<b>PISTAS PEQUEÑAS</b>	<b>PP</b>
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

**SOPORTES MÓVILES AUTOESTABLES DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO**

**PISTAS PP2 Y PP3**  
**FIGURA PP-6**

Cotas en centímetros

El ejemplo gráfico no presupone tipo