

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE NOVES PISTES ESPORTIVES A L'ESPAI BESÒS AL DISTRICTE DE SANT MARTÍ, BARCELONA

EMPLAÇAMENT: CARRER LLUÍS BORRASSÀ 23-25
08019 BARCELONA

PROMOTOR: DISTRICTE DE SANT MARTÍ
AJUNTAMENT DE BARCELONA

ARQUITECTE: ELENA DE MORAGAS RAGUÉ

I. MEMÒRIA

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS

V. PRESSUPOST

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

ABRIL 2022

I. MEMÒRIA

IN. Index de la Memòria

MG. Dades generals

- MG1 Identificació i objecte del projecte
- MG2 Agents del projecte.
- MG3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD. Memòria Descriptiva

- MD1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
- MD2 Descripció del projecte
 - MD 2.1 Descripció gral. del projecte
 - MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes
 - MD 2.3 Descripció de la intervenció. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes
 - MD 2.4 Relació de superfícies

MD3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici

- MD 3.1 Condicions de funcionalitat
- MD 3.2 Seguretat estructural
- MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi
- MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat
- MD 3.5 Salubritat
- MD 3.6 Protecció contra el soroll
- MD 3.7 Estalvi d'energia
- MD 3.8 Altres requisits

MC. Memòria Constructiva

- MC0 Treballs previs, moviments de terres i adequació del terreny
- MC1 Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals
- MC2 Elements de tancament i protecció
- MC3 Paviments
- MC4 Instal·lacions i serveis
- MC5 Jardineria
- MC6 Equipament

MN. Normativa aplicable

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG In Índex de la documentació gràfica

- A_01 Situació i emplaçament
- A_02 Fotografies
- A_03 Definició Arquitectónica. Planta estat actual-Enderrocs. E:1_200
- A_04 Seccions: estat actual, estat definitiu, Superposició-Enderrocs E:1_200
- A_05 Definició Arquitectónica. Planta Proposta- Cotes i Materials. E:1_200
- A_06 Definició Arquitectónica. Planta Proposta- Tanques. E:1_200
- A-07 Definició Arquitectónica. Planta Proposta- Xarxes. E:1_200
- A_08a Seccions i Alçats longitudinals proposta. Cotes i Materials. E:1_200
- A_08b Seccions i Alçats transversals proposta. Cotes i Materials. E:1_200
- A_09a Detalls paviments. E:1_10

- A_09b Detalls Baculs i gabies de cricket. E:1_10
- A_10 Detalls Nova Tanca carrer Sant Ramón de Penyafort. E:1_20; 1_50
- A_11 Detalls Nova Tanca carrer Lluís Borrassà. E:1_20; 1_50
- A_12 Equipament esportiu i altres
- A_13 Alçat_Detall Tanca electrosoldada pista de criquet. E:1_100;1_20
- A_14 Alçat_Detall Tanca electrosoldada pistes POL-2 i criquet. E:1_100;1_20
- A_15 Detall tanca coronament mur de tancament del solar. E:1_20
- I_01 Instal·lació Sanejament. Distribució. E:1_200
- I_02 Instal·lació Fontaneria.
- I_03 Instal·lació elèctrica. Tipologia rases.
- I_04 Instal·lació elèctrica. Distribució lluminàries
- I_05 Instal·lació elèctrica. Línies elèctriques. Esquema unifilar.
- I_06 Instal·lació elèctrica. Posta a terra.

III. PLEC DE CONDICIONS

- PC1 PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES
- PC2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques

IV. AMIDAMENTS

V. PRESSUPOST

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

- DC1 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- DC2 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
- DC3 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
- DC4 DOCUMENTACIÓ CONNEXIÓ CLAVEGUERAM
- DC5 AIXECAMENT TOPOGRÀFIC
- DC6 TERMINIS D'EXECUCIÓ. PLA D'OBRA
- DC7 ESTUDI I CÀLCUL LUMINIC
- DC8 CÀLCUL FONTANERIA
- DC9 CÀLCUL ESQUEMA UNIFILAR
- DC10 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS
- DC11 REPS
- DC12 FITXES TÈCNiques
- DC13 MEMÒRIA AMBIENTAL

I.MEMÒRIA

MG. Dades generals

MG1 Identificació i objecte del projecte

Objecte del projecte.

Aquest encàrrec té per finalitat la redacció d'un projecte complet executiu de construcció de noves pistes esportives al Districte de Sant Martí a Barcelona.

Situació.

El solar es troba a una cantonada d'illa donant front a dos carrers de circulació rodada, el carrer de Lluís Borrassa i el carrer de Sant Ramón Penyafort i dos carrers de vianants, el carrer Salern i el carrer de Felip de Malla. L'adreça es el carrer Lluís Borrassa 23-25, 08019 Barcelona

MG2 Agents del projecte.

Promotor.

El promotor del projecte es el Districte de Sant Martí de l'Ajuntament de Barcelona
Pl. Valentí Almirall 1, 08018 Barcelona
NIF: P0801900B
Responsable projecte: Bernat Martorell
bmartorell@bcn.cat

Projectista.

Elena de Moragas Ragué
Carrer Saragossa 74, 1er pis, 08006 Barcelona
NIF: 46222219Q
emoragas@coac.net

MG3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

- Aixecament topogràfic
- Estudi de Seguretat i Salut
- Estudi de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició
- Pla de Control de Qualitat
- Documentació connexió clavegueram
- Terminis d'execució. Pla d'obra
- Estudi i calcul lumínic
- Reps
- Fitxes tècniques
- Memòria Ambiental

MD. Memòria Descriptiva

MD1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

El solar es troba situat entre els carrers de transit rodat Lluís Borrassa i Sant Ramón de Penyafort i els carrers de vianants Salern i Felip de Malla, al Districte de Sant Martí a Barcelona.

En el solar s'està construint un edifici d'habitatges amb una planta baixa destinada a equipament esportiu que conté vestuaris i locals per donar suport al futur Espai de Pistes Esportives objecte d'aquest projecte.

La superfície del solar es de 4688 m² amb una forma poligonal, mes ample que llarga, 81,5 mx 55 m de pro mig, que voreja l'edifici del que s'ha fet menció.

La topografia es pràcticament plana amb una lleu pendent ascendent cap el nord. La orientació del solar es Nordoest-Suddest.

Actualment el solar es troba rodejat en tres dels seus costats per una tanca de bloc de formigó de 2,5 m d'altura coronada per una tanca de simple torsió. Per la part interior d'aquesta tanca i en tot aquest mateix perímetre, es troben pals d'acer cada 8 metres aproximadament, de 9m d'altura dels que pegen xarxes atura pilotes. La pista poliesportiva existent es una solera de formigó rodejada en dos dels seus costats per una tanca de pals d'acer i xarxes. També trobem 4 faroles i dos bàculs de 17 m d'altura que servien per il·luminar tot el solar.

En quant a jardineria trobem un arbre mort junt al carrer Lluís Borrassa i tres palmeres i un margalló en bon estat que es trasplantaran en un altre ubicació dins del mateix solar.

S'ha de fer menció de la fonamentació de la grua que s'està fent servir per la construcció de l'edifici d'habitatges ja que romandrà soterrada.

El projecte s'adequa a la normativa urbanística d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

MD2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció gral. del projecte

El projecte de les noves pistes esportives s'implanta amb la mateixa orientació que el solar en les dues pistes de major dimensió, la pista polivalent-2, la pista de cricket i les dues gàbies de cricket. Les dues pistes de voleibol s'adapten a la orientació del carrer Sant Ramón de Penyafort.

En aquest carrer la tanca perimetral existent s'enderroca i es substitueix per una tanca transparent per obrir aquest nou espai públic a la ciutat.

L'accés a l'equipament es pel carrer Lluís Borrassa. Aquest front també estarà format per una tanca transparent reculada respecte de l'alineació de l'edifici dels vestuaris i locals de l'equipament deixant que aquest quedi aïllat enmig de les dues tanques.

La topografia quedarà pràcticament igual a l'actual ja que al ser quasi plana només es tracta de donar les pendents necessàries per l'evacuació de l'aigua.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes

El planejament vigent es el PGM i la qualificació es 7b definida com "Equipaments de nova creació de caràcter local". Els usos permesos inclouen: "Equipaments esportius i recreatius (edificacions i instal·lacions esportives, campaments, centres d'oci, balnearis i establiments de banys i altres turístics no residencials, i annexes de serveis)", del que es dedueix que el projecte compleix amb la normativa urbanística.

MD 2.3 Descripció de la intervenció. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes

L'objecte de l'actuació consisteix en crear un nou espai de pistes esportives, amb una pista polivalent POL-2, una pista d'entrenament de Cricket, dues gàbies de Cricket i dues pistes de Volei. Al disposar dels vestuaris i locals en l'edifici situat en el solar, la circulació dels usuaris entre l'edifici i les pistes es resol a través d'un paviment de lloses de formigó que envolta l'edifici i que li fa de base.

MD 2.4 Relació de superfícies

La superfície de l'àrea d'actuació es de 4.688 m²

Les pistes esportives tenen les següents superfícies:

Pista polivalent POL-2: 44x22m	968,00 m ²
Pista Cricket: 44x22m	968,00 m ²
2 Gàbies cricket: 2x (5 x 24 m)	240,00 m ²
2 pistes Volei: 2x (27x15)	750,00 m ²
	2.926,00 m ²
Resta espai circulació	1.762,00 m ²
Total	4.688,00m²

Abril 2022

MD3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici

MD 3.1 Condicions de funcionalitat

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

El programa funcional del projecte es el de pistes esportives exteriors en un solar adscrit a un edifici existent (en obres actualment) que dota a l'equipament dels serveis i vestuaris necessaris per la pràctica de l'esport.

Per la orientació i dimensions del solar es distribueixen de manera que la orientació de les dues pistes de més superfície i de les gabies de cricket no es la Nord- sud sino la Nordoest-Sudest. En canvi, les dues pistes de volei, al adaptar-se a la alineació del solar el seu costat est, s'orienten practicament a Nord-sud. La POL-2 de 44x22m es multifuncional, a on es pot practicar fútbol sala, basketbol, handbol i volei. A l'altre pista de 44x22m, es practicarà el cricket d'entrenament. Les gabies de cricket també serviran d'entrenament de saque, i les dues pistes de volei faran les mides reglamentaries de 15x 27m.

Tots els espais esportius aniran rodejats per xarxes atura pilotes suportades per pals d'acer. Les xarxes seran de forat de 100x100mm exceptuant les de cricket que seran de 50x 50mm. Es faran servir tanques electrosoldades de 2,5m d'altura en tots els espais diferenciats de joc, excepte en les gabies de cricket que seran envoltades pels laterals i el sostre per xarxes de forat 50x 50mm.. Els accessos a les pistes seran amb portes dobles batents.

Les instal.lacions necessaries pel correcte funcionament de tot l'espai esportiu son les d'aigua pel manteniment i neteja de les pistes i la il.luminació amb lampades tipus Led. A les gabies de cricket es disposarà d'endolls protegits per poder fer servir les màquines llença pilotes.

En quan als paviments, les pistes de cricket es pavimentaran amb gespa artificial i les demés amb resines acríliques. Totes sobre una sub base asfàltica. Fora de les pistes els paviments seran de do tipus, els residuals entre les pistes i el de comunicació entre l'edifici i les pistes. El primer serà de resines acríliques però sense l'acabat final del de les pistes i el según seran lloses de formigó sobre solera de formigó.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

Donant resposta a les exigències d'accessibilitat que son prescriptives segons el Decret 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya i Orden VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats, tot l'espai de les pistes està al mateix nivell, sense esgraons ni canvis de nivell, amb paviments que compleixen amb la rebaladicitat adient. Les pistes son accessibles amb portes de 1m d'amplada i amb espais per poder girar abans d'entrar i després. Les pendents dels paviments no superen el 1,5%. L'accés des dels vestuaris a on es dona compliment a l'exigencia de vestuaris adaptats es al mateix nivell.

MD 3.2 Seguretat estructural

El projecte no es d'edificació i per tant no és d'aplicació el DB SE.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Encara que el projecte de noves pistes esportives es desenvolupi en un espai exterior, per poder considerar-lo com espai segur, s'han de donar certes condicions.

- Ocupació:
Tractant-se d'un ús exclusivament esportiu, s'ha calculat la ocupació de 176 persones doblant la capacitat de les pistes ja que sempre podria haver dos equips en el lloc, el que juga i el que espera per jugar, i considerant uns possibles espectadors per la zona de bancs entre la pista POL-2 i la d'entrenament de cricket. Aquesta ocupació queda anotada per zones al plànol I_00.
- Sortides d'evacuació:
La sortida al carrer es pot fer per dues portes situades al costat nord oposat al edifici de vestuaris i habitatges, i per un altra porta al carrer Salern, al costat est de l'edifici. Totes tres obriran cap enfora.
Les dues portes situades al mur que limita amb el carrer Felip de Malla seran de xapa d'acer pintat, amb una amplada d'un metre. Disposaran de maneta interior i tanca amb clau que quedarà oberta durant l'horari d'activitat esportiva. La tercera porta al carrer Salern sera com la resta de tanca fixa, de rodons verticals d'acer pintat i un metre d'amplada, també amb maneta interior i tanca amb clau.
- Recorreguts:
Hi ha dues pistes, la POL-2 i una de volei (la més propera al carrer Felip de Malla) que donen directament a les portes d'evacuació al carrer Felip de Malla a on els ocupants no han de recórrer els espais veïns per arribar-hi.

La resta d'ocupants, els de la pista de cricket, les gabies de cricket i la de volei més pròxima a l'edifici han de sortir del seu espai de pista per arribar a la porta de sortida más propera.

- Llum d'emergència:
Es col·locaran lluminàries d'emergència a les 3 portes de sortida al carrer i a l'accés al recorregut de sortida, es a dir a sobre de totes les portes que formaran part del recorregut d'evacuació. Això queda grafiat al mateix plànol I_04. No es disposarà d'extintors per no ser necessari.

Per tot això, aquest espai exterior de pistes esportives es pot considerar com a espai segur.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

La Seguretat d'utilització es regulada en diferents Normatives. Al tractar-se d'un espai exterior haurà de complir en diferents aspectes.

Dels documents bàsics del CTE SUA, seran d'aplicació el SUA-1.

SUA-1

En aquest apartat es donarà compliment al que regula la resbaladicitat dels paviments que no son de ús esportiu que vindrà regulada per normativa específica recollida en les Normes NIDE.

El grau de Resbaladicitat dels paviments de circulació serà de classe 3 i no hi haurà cap desnivell en tot el solar entre les diferents arees de joc i de circulació. Tampoc hi hauran escales ni rampes. L'accés al espai esportiu des dels vestuaris es fa a peu pla.

En quan a l'Accessibilitat, aquesta quedarà sota l'Accessibilitat als espais públics urbanitzats. Tant el Decret 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya com l'Ordre O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats son d'aplicació i es compleixen en aquest projecte. El resum del que es d'aplicació es resumeix a continuació.

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya

La planificació i urbanització de les vies públiques, dels parcs i d'altres espais d'ús públic

a Catalunya s'efectuarà de manera que resultin adaptats a les persones amb mobilitat reduïda. Els plans generals d'ordenació urbana, normes subsidiàries i altres instruments de planejament i execució que els despleguen, i també els projectes d'urbanització i d'obres ordinàries, hauran de garantir l'accessibilitat i la utilització amb caràcter general dels espais d'ús públic.

O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats

Tots els espais públics urbanitzats i els elements que els componen situats en el territori espanyol.

Comprenen el conjunt d'espais de vianants i vehiculars, de pas o estança que formen part del domini públic, o estan destinats a l'ús públic de forma permanent o temporal. En concret, s'aplica a les àrees d'ús de vianants, àrees d'estança, elements urbans i itineraris de vianants.

Els espais públics urbanitzats es projectaran, construïran, restauraran, mantindran, utilitzaran i reurbanitzaran i es gestionaran de forma que compleixin, com a mínim, les condicions bàsiques d'aquesta Ordre, fomentant-hi l'aplicació avançada de les tecnologies de la informació i les telecomunicacions.

ESPAI D'ÚS PÚBLIC / ÀREES D'ESTANÇA

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya

ESPAI D'ÚS PÚBLIC:

Parcs i altres espais d'ús públic.

ESPAI D'ÚS PÚBLIC ADAPTAT:

□ Itinerari adaptat de vianants que permet un recorregut pel seu interior i l'accés als elements singulars de l'espai i als serveis higiènics.

* segons l'apartat 1.1 de l'annex 1.

Elements d'urbanització de l'itinerari adaptats

* segons l'apartat 1.2 de l'annex 1.

Mobiliari urbà adaptat

* segons l'apartat 1.3 de l'annex 1.

O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats

ÀREES D'ESTANÇA:

Part de l'àrea de vianants, de perímetre obert o tancat, on es desenvolupen una o diverses activitats (esbarjo, jocs, activitats comercials, passeig, esport, etc.), en les que les persones resten durant cert temps, havent d'assegurar la seva utilització no discriminatòria per part de les mateixes.

Qualsevol àrea d'estança haurà de garantir l'ús no discriminatori i comptar amb les següents condicions:

- No tindrà ressalts ni graons aïllats.
- Altura lliure de pas 2,20 m.
- Paviments durs, estables, no lliscants, sense peces soltes i amb franges de paviment tàctil indicador de direcció i advertiment.

ÀREES D'ESTANÇA ACCESSIBLES:

Accés: des d'un itinerari de vianants accessible

Itinerari de vianants accessible: connecta totes les instal·lacions, activitats i serveis disponibles, fixes o eventuals.

Elements d'urbanització accessibles

* segons el capítol V.

Encreuaments entre itineraris de vianants i de

vehicles (guals, passos de vianants, illetes, semàfors)

* segons el capítol VI.

Mobiliari urbà accessible

* segons el capítol VIII.

Elements vinculats al transport (places d'aparcament, parades i marquesines, carrils bici, entrades i sortides de vehicles)

* segons el capítol IX.

Senyalització i comunicació sensorial (senyals, rètols, plafons, mapes, etc.)

* segons el capítol XI.

Instal·lacions, activitats i serveis disponibles,

fixes o eventuals: garanteixen ús i gaudi de forma

autònoma i segura per part de totes les persones.

Reserva de places d'espectador, de serveis

higiènics, vestidors, dutxes, etc.

Incorporació de dispositius i noves tecnologies:

per facilitar la interacció i utilització de totes les persones.

Condicions específiques per:

- parcs i jardins

- sectors de jocs

- platges urbanes.

ITINERARIS DE VIANANTS

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya

Àmbit o espai de pas que permet un recorregut de vianants urbanitzat continu que relaciona diferents espais d'ús públic i edificacions de l'entorn i que permet accedir-hi.

Itinerari adaptat:

recorreguts d'ús públic o comunitari destinats al trànsit de vianants.

* segons l'apartat 1.1.1 de l'annex 1.

Itineraris alternatius: en aquells casos en que el cost d'execució com a adaptats és superior al 50 % al cost de com a no adaptats.

* segons l'apartat 1.1.1 de l'annex 1.

Itinerari mixt adaptat per vianants i vehicles: en aquells trams en què cost d'execució com a adaptat és superior al 50 % al cost d'un itinerari mixt adaptat.

* segons l'apartat 1.1.2 de l'annex 1.

- En **nuclis urbans existents i indrets naturals:** es poden admetre **solucions alternatives** sempre que el projecte sigui aprovat per l'organisme competent en aquesta matèria.

O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats

Part de l'àrea de vianants destinada específicament al trànsit de persones, incloses les zones compartides, de forma permanent o temporal, entre aquestes i els vehicles.

Itinerari de vianants accessible:

Garanteix l'ús no discriminatori i la circulació de forma autònoma i contínua de totes les persones.

* segons l'article 5.

Quan existeixi **més d'un itinerari possible** entre dos punts i, si no tots poden ser accessibles,

s'habilitaran les mesures necessàries perquè el recorregut de l'itinerari de vianants accessible no resulti en cap cas discriminatori, ni per la seva longitud, ni per transcorre fóra de les àrees de més afluència de persones.

Plataforma única d'ús mixt: s'adoptarà quan l'amplada o la morfologia del carrer impedeixin la separació a diferents nivells entre els itineraris vehiculars i de vianants.

* segons l'article 5.

- En **zones urbanes consolidades**, quan no sigui possible el compliment d'alguna de les condicions, es plantejaran solucions alternatives que garanteixin la màxima accessibilitat possible.

CONDICIONS GENERALS

ESPAI D'ÚS PÚBLIC ADAPTAT (D135/1995)

- Disposa **d'un itinerari adaptat** que permet un recorregut pel seu interior i l'accés als elements singulars de l'espai i als serveis higiènics.

- Els **elements d'urbanització** que formen part d'aquest itinerari són adaptats.

- El **mobiliari urbà** que forma part d'aquest itinerari:

- és adaptat.

- com a mínim **un element de mobiliari** per a cada ús diferenciat.

- **l'itinerari d'apropament** a aquests elements ha de ser adaptat.

ÀREES D'ESTANÇA ACCESSIBLES (O. VIV / 561 / 2010)

General: - no presenta ressalts no graons aïllats en cap punt.

- alçada de pas \geq 2,20 m.

- paviment dur, estable, antilliscant, sense elements "solts", paviment tàctil de direcció i advertiment (art. 45) art. 4

- **Elements d'urbanització accessible** cap. V

- **Encreuaments entre itineraris de vianants i de vehicles** (guals, passos de vianants, illetes, semàfors) cap. VI

- **Mobiliari urbà accessible** cap. VIII

- **Elements vinculats al transport** (places d'aparcament, parades i marquesines, carrils bici, entrades i sortides de vehicles)

cap. IX

- **Senyalització i comunicació sensorial** (senyals, rètols, plafons, mapes, etc.) cap. XI

Accés des d'un itinerari de vianants accessible:

- assegura l'amplada i alçada de pas (1,80 m x 2,20 m)

- no presenta ressalts no graons. art. 6

Disposa d'itinerari de vianants accessible:

- connecta totes les instal·lacions, activitats i serveis disponibles, fixes o eventuals. art. 6

Instal·lacions, activitats i serveis disponibles, fixes o eventuals:

- garantiran el seu ús de manera autònoma i segura. art. 6

Zones amb presència d'espectador:

- Reserva de places d'espectadors amb mobilitat reduïda:

* 1 cada 40 places o fracció. Senyalitzades

* dimensions: 1,50 m x 1,00 m (longitud x amplada)

* al costat de l'itinerari de vianants accessible

- S'habilitarà un bucle d'inducció o altre sistema alternatiu per a les persones amb discapacitat auditiva. art. 6

Cambres higièniques, vestidors i dutxes, si n'hi ha:

- 1 cada 10 places o fracció art. 6

Altres: - Incorporació de dispositius i tecnologies que facilitin la seva interacció i utilització (millora de l'accessibilitat). art. 6

MOBILIARI URBÀ ADAPTAT / MOBILIARI URBÀ

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya

Quan es demana: - En els itineraris i els espais d'ús públic adaptats.

Dotació:

- **Element de mobiliari urbà:**

≥ 1 per a cada ús diferenciat

O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats

Quan es demana:

- Quan es disposin elements de mobiliari, fixes o eventuais, en espais públics urbanitzats i àrees d'ús de vianants.

Dotació:

- **Bancs:**

≥ 1 cada agrupació i, en tot cas, 1 cada 5 bancs o fracció.

- **Fonts d'aigua potable:**

Totes

- **Papereres i contenidors d'escombraries:**

Soterrats i no soterrats

- **Balises** ("bolardos"):

Situades en les àrees d'ús de vianants.

- **Elements de senyalització i il·luminació:**

Tots els situats en àrees de vianants.

- **Elements de protecció al vianant:**

Baranes, passamans, tanques i sòcols en:

* Desnivells amb risc de caiguda de > 55 cm.

* Obres o d'altres alteracions temporals de les àrees d'ús de vianants.

- **Altres elements que requereixin manipulació:**

Màquines expenedores, caixers automàtics, telèfons públics i altres en àrees d'ús de vianants.

- **Elements vinculats a activitats comercials:**

Terrasses, quioscs i elements comercials que ofereixin atenció al públic situats en àrees d'ús de vianants.

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya

Condicions: - L'itinerari d'apropament a aquests elements ha de ser adaptat.

- *Veure apartat específic: apartat 1.1. Annex 1*

O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats

Condicions:

- Permeten ésser utilitzats de forma autònoma.

- La seva instal·lació fixa o eventual no envairà l'itinerari de vianants.

- Situats preferentment a la banda exterior de la vorera i a 0,40m de la voravia.

- Elements sortints se situen a una alçada ≥ 2,20 m.

- *Veure apartats específics*

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya

Senyalització: - Els que ho necessitin pel seu ús o destinació.

O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats

Senyalització: - Sempre, elements verticals transparents

Reserva de SERVEIS HIGIÈNICS ADAPTATS / SERVEIS HIGIÈNICS ACCESSIBLES

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya

Quan es demana:

- En serveis higiènics d'ús públic, si n'hi ha

Dotació:

- 1 cambra higiènica adaptada, com a mínim

Condicions:

- *Veure apartat específic: apartat 1.2.8 Annex 1*

Senyalització:

- Sempre

O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats

Quan es demana:

- Quan s'instal·lin de forma permanent o temporal, cabines higièniques d'ús públic a les àrees de vianants.

Dotació:

- 1 cabina accessible cada 10 cabines o fracció.

Condicions:

- *Veure apartat específic*

Senyalització:

- Sempre

MD 3.5 Salubritat

En el capítol de salubritat, sense ser d'aplicació, s'han seguit les pautes establertes al DB HS5. Tota la instal·lació d'evacuació d'aigües pluvials s'ha dissenyat i calculat amb aquest Document Bàsic del CTE.

MD 3.6 Protecció contra el soroll

Al tractar-se d'un espai exterior no es d'aplicació El DB HR.

MD 3.7 Estalvi d'energia

Al tractar-se d'un espai exterior no es d'aplicació El DB HE.

MC. Memòria Constructiva

MC0 Treballs previs, moviments de terres i adequació del terreny

Els enderroc es faran prèviament a la neteja del terreny. Dins del perímetre del solar, consistiran en la demolició de la solera de formigó i la sub base de la pista esportiva existent, el seu tancament de pals d'acer de 4 m d'altura i barana de protecció, les 4 faroles i els dos bàculs d'il·luminació de l'espai esportiu existent i les instal·lacions elèctriques soterrades. També s'enderrocarà tota la tanca de bloc de formigó de 2,5m d'altura que limita amb el carrer Sant Ramón de Penya fort i la tanca de simple torsió que corona els altres dos costats de la tanca, al carrer Salern i al carrer Felip de Malla. En aquest últim costat hi ha dues portes d'acer que es retiraran i substituiran per unes de noves per donar sortida als usuaris en cas d'incendi a l'edifici.

Al tractar-se d'un terreny pla, el rebaix a realitzar es reduirà al que serà necessari per poder fer les pendents de desguàs de les noves pistes amb una sub-base de tot-U de 20 cms per tota la zona de pistes i espais que les connecten i la sub-base de grava de la solera de formigó suport del paviment de que es rodejarà a l'edifici en dos dels seus costats. Els nivells del terra una vegada estigui acabat quedaran molt similars als actuals. El contractista disposarà d'un topògraf per comprovar els nivells de la sub base i de l'asfalt ja que es necessària una execució acurada per evitar possibles embassaments d'aigua.

Finalment, caldrà una senyalització i tancat general de la zona d'obres, acopis, accessos de vehicles, etc. abans de l'inici de qualsevol activitat constructiva, seguint tot els aspectes referits a l'Estudi de Seguretat i Salut i les indicacions pròpies del Recurs Preventiu.

MC1 Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals

Al tractar-se d'una topografia pràcticament plana, els elements a considerar dins d'aquest apartat es limiten a la fonamentació de tots els elements de tanques i bàculs d'il·luminació.

El sistema de fonamentació serà de sabates aïllades de diverses mides en funció del muntant que hagin de suportar.

Totes les sabates de fonamentació seran de formigó HA25/B/12/II a.

Els pals de 9m d'altura que suporten xarxes i els bàculs d'il·luminació, tindran una fonamentació amb formigó (HA25/B/12/II a) de 80x80x80, amb platina base de 500x500x8mm amb 4 cartel·les de 100x100x8mm, i 4 pern de diàmetre 16mm i 60+10cm de llarg.

Els pals de 4,5m d'altura aniran sobre sabates de formigó (HA25/B/12/II a) de 50x50x70, amb platina base 30x30x50 amb 4 cartel·les 80x80x8mm i 4 pern diàmetre 14mm i 40+14cm de llarg.

Els muntants verticals de les tanques electrosoldades de 2,5m d'altura aniran embeguts i anivellats en les sabates puntuals de formigó que es faran cada 2,53m.

La tanca electrosoldada de 1,5m d'altura que coronarà el mur existent perimetral, es col·locarà perforant el formigó de reblert del mur de bloc de formigó amb corona i aplomant els muntants.

De la mateixa manera la tanca d'acer del carrer Sant Ramón de Penya fort es col·locarà també aprofitant l'existència de la fonamentació existent del mur que s'haurà enderrocat prèviament, perforant el formigó de reblert del mur de bloc de formigó amb corona i aplomant els muntants. S'han executat 3 cales en tota la longitud del mur i s'ha comprovat l'existència d'una fonamentació de 60x50cm suficient per executar el detall descrit anteriorment.

Les tanques del Carrer Lluís Borrassà s'instal·laran com les tanques electrosoldades, encastant els muntants en les sabates aïllades de formigó i aplomant-les.

MC2 Elements de tancament i protecció

Els tancaments de l'espai esportiu son de varies tipologies:

- El tancament perimetral del solar: Consisteix en un mur de 2,5m d'altura de bloc de morter de ciment foradat existent de 400x200x300 mm de dues cares vistes que requereix de reparacions puntuals amb reposició d'algunes peces, i del bloqueig de dos forats de pas amb el mateix material. Aquest mur s'haurà de prolongar 3ml per la banda del carrer Salern fins a solapar amb l'edifici de nova construcció que guarda els vestuaris i serveis. Aquesta prolongació requerirà de la pertinent fonamentació de formigó HA-25/B/20/II a, armat amb armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S i s'acabarà amb pintura a les dues bandes, igual a la que s'aplicarà a la resta del mur existent. Al límit amb

el carrer de Sant Ramón de Penya fort també es construirà una porció de mur de 8ml de les mateixes característiques però s'aprofitarà la fonamentació existent i s'arrebossarà i pintarà per les dues cares.

- El reixat d'acer tipus V FAX- doble fil 1600m PV de Rivisa o equivalent de 1,5m d'altura, que es col·locarà a sobre del mur perimetral, format per bastidors de malla electrosoldada de 200x50mm i fil d'acer de diàmetre 6/5/6mm, o 8/6/8mm. peus drets especials tipus de luxe diàmetre 80mm de xapa d'acer galvanitzat en calent tipus Z-275 especials, per a tancaments amb accessoris per acoplament ràpid i cargolaria indesmuntable. Distància entre eixos de 2,530m, Acabat de bastidors galvanitzat en zinc 40-80 g/m2 més plastificat protcline. Col·locat a obra amb perforació i aplomada dels peus drets.
- El reixat d'acer de 2,5 m d'alçària tipus V FAX- doble fil 240nPV de Rivisa o equivalent, que servirà com a tancament de cada pista esportiva, format per bastidors de malla electrosoldada de 200x50mm i fil d'acer de diàmetre 6/5/6mm. peus drets especials tipus de luxe diàmetre 80mm de xapa d'acer galvanitzat en calent tipus Z-275 especials, per a tancaments amb accessoris per acoplament ràpid i cargolaria indesmuntable. Distància entre eixos de 2,53m, acabat de bastidors galvanitzat en zinc 40-80 g/m2 més plastificat protcline. Acabat de peus drets galvanitzat en calent tipus SZ-275 més plastificat protcline. Col·locat a obra amb perforació i aplomada dels peus drets sobre daus de formigó.
- La separació de les dues pistes de voleibol es resoldrà amb un tancat de malla de niló de 4,5m d'alçada i de 100x100mm de pas de malla, peus drets especials tipus de luxe diàmetre 80mm de xapa d'acer galvanitzat en calent tipus Z-275 especials, per a tancaments amb accessoris intercanviables i possibilitat de fixació de malla en qualsevol punt del pal. Cable tensor d'acer trenat de 6mm número de filades de tensió 3, per acoplament ràpid i cargolaria indesmuntable. Distància entre eixos de 4m, Acabat de peus drets galvanitzat en calent tipus Z-275 més plastificat protcline. Col·locat a obra amb fonament de formigó, tesat de malla i aplomada dels peus drets.
- La pista de Cricket estarà rodejada en tres dels seus costats amb un tancat de malla de niló de 9m d'alçada i de 50x50mm de pas de malla i 3mm de gruix, cable de tensió d'acer trenat diàmetre 6mm amb 5 filades de tensió. Muntants rodons metàl·lics acabat galvanitzat en calent, de 168x5mm de diàmetre, col·locats cada 8m aproximadament. Col·locat a obra, tesat de la malla i aplomada dels peus drets. La pista POL-2 quedarà tancada pel seu límit amb l'edifici del equipament amb aquests mateixos pals però amb una malla de niló de 100x100mm de pas de malla.
- Als límits amb els tres carrers, Salern, Felip de Malla i Sant Ramón de Penya fort, s'aprofiten els pals existents d'acer de 9m d'alçària, desplaçant un d'ells, l'últim de tot el perímetre, cap el carrer Lluís Borrassà. Sobre aquests pals es col·locarà i tesarà un tancat de malla de niló de 9m d'alçada (Carrer Sant Ramón de Penya fort) o 6,5m d'alçada (carrer Salern i de 100x100mm de pas de malla i 3mm de gruix, cable de tensió d'acer trenat diàmetre 6mm amb 5 filades de tensió.
- Tancament amb el carrer de Sant Ramón de Penya fort i porció al carrer Lluís Borrassà: Reixat d'acer de 2,50 m d'alçària, formada de mòdul de 259cm d'amplada de rodons verticals d'acer de diàmetre 16mm cada 11cm, 3 platines horitzontals de 45x8mm i peus dret extrems de tub rodó d'acer 40 mm i 3mm de gruix de paret i peça d'unió entre mòduls (15cm). Col·locat a obra encastant els peus drets amb perforació amb màquina trepanadora i posterior reblert i aplomada dels peus drets. Es pintarà amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat.
- Al carrer Lluís Borrassà, als dos costats de l'edifici, es disposarà de un reixat d'acer de 2,50 m d'alçària, i 6m d'amplada (costat dret), per a recollir una porta d'una fulla batent, fix intermedi i una porta de doble fulla batent i un altre de 3,5m amb una porta batent i un fix. Formada de rodons verticals d'acer de diàmetre 16mm cada 11cm, 3 platines horitzontals i una en diagonal de 45x8mm i peus dret extrems de tub rodó d'acer 40 mm i 3mm de gruix de paret i peça d'unió entre mòduls (15cm). Completa de panys, claus, fixador de fulla batent, peces especials i accessoris per la completa execució, segons detalls de projecte. Col·locat a obra encastant els peus drets amb perforació amb màquina trepanadora i posterior

reblert i aplomada dels peus drets.

- La doble gàbia d'entrenament de cricket de 24 x5m, cada una i 3,60m d'alçada, formada per entramat de tubs d'acer galvanitzat en calent, horitzontals i verticals, de 40mm de diàmetre i 3mm de gruix de paret. Folrat perimetral i divisòria intermèdia amb malla de niló de 50x50mm de pas de malla i 3mm de gruix i cortina frontal d'accés. Col·locada amb perforacions sobre daus de formigó per a cada peu dret de 50x50x50 i aplomada dels peus drets, complet de treballs i materials per la completa execució, segons detalls de projecte.

MC3 Paviments

En tot el solar tindrem cinc tipologies de paviments:

- El paviment que envolta l'edifici amb els vestuaris serà de lloses de formigó tipus Vulcano de Breinco o equivalent.
Es compondrà de les següents capes:
Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM
Sub base de grava de pedrera de pedra granítica, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material
Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m², col·locada no adherida
Solera de formigó HA-25/B/20/II a, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm
Paviment de peces de formigó de forma rectangular 60x 40 cm i 8 cm de gruix, tipus Vulcano de Breinco, sense bisell i amb arestes vives, col·locats amb morter de ciment 1:4, juntes de 3mm i reblert de junts amb sorra fina
- Com a prolongació de les pistes de voleï en el seu sentit longitudinal fins als límits del solar per les dues bandes, es col·locarà un paviment filtrant que deixarà que l'aigua percoli i es torni al nivell freàtic.
Sobre una base de graves 4/20 de 20 cm de gruix, anirà contingut per platines d'acer en les seves vores o un altre paviment com les lloses vulcano de Breinco o equivalent, es col·locarà una capa de 5cm de graves de 3/8mm i sobre aquesta la llosa de formigó de 60x40x10cm tipus Filtra de Breinco o equivalent. Les juntes s'ompliran amb graves de 3/8mm.
- La resta de paviments (2 de resines i un de gespa artificial), anirà sobre la mateixa sub base que consistirà en:
Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM
Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m²
Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, gruix de 4 cm, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semi densa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa a 4 aigües segons projecte, fresat de junts i compactada
Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m².
Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 S, gruix de 3 cm, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semi densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa a 4 aigües segons projecte, fresat de junts i compactada.
- A la pista POL-2 i a les pistes de voleï, els paviments portaran com acabat el sistema multicapa de paviment esportiu multi usos, sobre asfalt: Mapecoat TNS Multisport Professional o equivalent
Realització de revestiments de camps poliesportius tant coberts com a l'exterior, sobre suport d'asfalt adequadament preparat, amb el sistema multicapa acolorit Mapecoat TNS Multisport Professional, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, amb alta resistència al desgast, als raigs ultraviolats i a les condicions meteorològiques més diverses, mitjançant l'aplicació successiva de: fons de reblert semi elàstic per a la preparació i regularització del suport, Mapecoat TNS White Base Coat de Mapei, en 2 capes; una vegada sec el fons, aplicació d'una capa del revestiment acolorit a base de resina acrílica en dispersió aquosa i càrregues seleccionades, Mapecoat TNS Finish 1 de Mapei, amb duresa Shore A=60, abrasió humida (segons DIN 53778) > 15000 cicles i amb certificat ITF (International Tennis Federation). Acabat

final amb una capa de recobriments de color de gra fi a base de resina acrílica en dispersió d'aigua i quars microgranular, Mapecoat TNS Color de Mapei, i una altra capa de pintura acolorida d'acabat suau a base de resina acrílica en dispersió aquosa, Mapecoat TNS Paint de Mapei. Realització de les línies de delimitació de les àrees de joc mitjançant l'aplicació de pintura a base de resina acrílica en dispersió aquosa Mapecoat TNS Line de Mapei.

- La pista de Cricket i les dues gàbies es recobriran amb paviment esportiu d'ús exclusiu per a pràctica de cricket, superfície de baix manteniment, extremadament resistent i duradera. Fil de color verd, 7300Dtex i un total de filaments de 151200, alçada total de la fibra 11 mm, teixit en 3/16 amb un pes de 1378 g/m², amb 75600 puntades per m². Fibra amb tractament anti UVA, fil de polietilè Tapesinde teixit en punt sobre backing d'alta resistència, amb un per total de 2235 g/m², subministrat amb rotlles de 400 cm d'amplada. Col·locació amb l'adhesiu de poliuretà bicomponent d'enduriment ràpid, lliure d'aigua i dissolvents, amb molt baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (segell EMICODE EC1 R Plus), Ultrabond Turf 2 Stars de Mapei, amb una resistència a tallant superior a 1500 N i una resistència al pelat superior a 100 N, segons normes EN 12228 i EN 13744. Aplicar Ultrabond Turf 2 Stars sobre la banda d'unió Ultrabond Turf Tape Pro de Mapei, amb un allargament a trencament longitudinal del 34% (+/- 10) i transversal del 45% (+/- 10) segons norma EN ISO 9073-3, utilitzant una pala dentada n. 3 o 4 de Mapei; estendre l'adhesiu uniformement sobre tota la superfície de la banda i col·locar sobre la mateixa els mantells de gespa artificial amb l'adhesiu encara en fresc. Seguir les instruccions del fabricant de la gespa artificial respecte a tècnica de col·locació. Aplicació i preparació del suport segons s'especifica a les fitxes tècniques dels productes.
- Totes les àrees de circulació entre les pistes esportives es recobriran amb un revestiment acolorit protector sobre asfalt amb Mapecoat TNS Race Track o equivalent.
La realització del revestiment protector acolorit, en àrees sotmeses a un elevat trànsit per als vianants i fins i tot rodat, es farà sobre suport d'asfalt adequadament preparat, mitjançant l'aplicació de dues capes (distanciades 8-12 hores l'una de l'altra en condicions normals d'humitat i temperatura) de Mapecoat TNS Race Track de Mapei, revestiment a base de resina acrílica en dispersió aquosa, amb formació ràpida de pel·lícula, amb càrregues seleccionades, conforme als principis PI-MC-PR-RC-IR de la norma EN 1504-2 (C), amb ràpida formació de pel·lícula i amb elevades propietats física mecàniques (resistència al lliscament sobre superfície mullada segons EN 1504-2 Rd>55 Classe III per a exteriors). Mapecoat TNS Race Track pot aplicar-se amb les tècniques convencionals a corró. Per a superfícies de grans dimensions, l'acabat acolorit pot aplicar-se ràpidament per polvorització mitjançant l'ús de sistemes mixtos d'aire – HVLP (High Volume Low Pressure).
- La vorera que queda al final del carrer Lluís Borrassà, amb una superfície de 4,90x28 m, es repondrà amb un panot de dimensions 20x30x6cm sobre una capa de morter de 4cm.

MC4 Instal·lacions i serveis

MC4.1 Sanejament

Tot i tractar-se d'un espai exterior, al estar adscrit al equipament esportiu, el CTE es d'aplicació en aquest apartat, concretament el DB-HS5.

- **Definició de les exigències:**
 1. Han de disposar-se tancaments hidràulics en la instal·lació que impedeixin el pas de l'aire contingut en ella als locals ocupats sense afectar el flux de residus.
 2. Les canonades de la xarxa d'evacuació han de tenir el traçat més senzill possible, amb unes distàncies i pendent que facilitin l'evacuació dels residus i ser auto netejadors. Ha d'evitar-se la retenció d'aigües en el seu interior.
 3. Els diàmetres de les canonades han de ser els apropiats per a transportar els cabals previsibles en

condicions segures.

4. Les xarxes de canonades han de dissenyar-se de tal forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a això han de disposar-se a la vista o allotjades en buits o llocs enregistrables. En cas contrari han de comptar amb arquetes o registres.
5. Es disposaran sistemes de ventilació adequats que permetin el funcionament dels tancaments hidràulics i l'evacuació de gasos mefítics.
6. La instal·lació no ha d'utilitzar-se per a l'evacuació d'un altre tipus de residus que no siguin aigües residuals o pluvials.

- **Dades de partida:**

La xarxa d'evacuació està dissenyada per evacuar les aigües pluvials que es recolliran en les canals situades al perímetre de les dues pistes esportives grans que tindran la seva superfície amb pendents a 4 aigües. La resta de la superfície també evacuarà a aquestes canals amb pendents a un aigua. Només es recollirà superficialment amb una rigola i reixa un dels costats del solar, el que limita amb el carrer de Sant Ramón Penyafort, ja que al ser una pendent a un aigua i tenir una geometria inclinada es crearà una pendent lineal.

L'abocament es realitzarà a la xarxa de clavegueram pública que circula pel carrer Salern. Les dades i cotes de la xarxa existent han estat facilitades per l'entitat Barcelona cicle de l'aigua SA., BCASA. La informació s'adjunta al capítol de documents annexes. Això obliga a portar tot l'abocament cap a un costat encara que la profunditat de la xarxa admet l'abocament. El sistema es unitari.

- **Prestacions:**

Salubritat: *(DB HS 5 i Ecoeficiència)*

El traçat de la instal·lació serà de línies paral·leles a les canals amb sortides d'aquestes als claveguerons repartides segons la longitud de cada canal. Aquestes línies portaran les aigües fins a la línia principal en perpendicular a les últimes i paral·lela al carrer Lluís Borrassà, amb pericons enregistrables als empalmes. El dimensionat s'ha calculat segons les taules del Document Basic i l'accessibilitat per al manteniment serà a través de les tapes enregistrables als pericons. Les reixes de les canals son desmuntables. El tancament hidràulic es farà amb un pericó hidràulic.

- **Disseny:**

L'esquema de funcionament es únic ja que només s'evacuen aigües pluvials. Com ja s'ha especificat anteriorment, els desaigües seran les canals i una bunera.

L'abocament es farà a una canonada tipus T-58. La cota de sortida inferior del clavegueró més llunyà es 4,22m. La cota inferior de connexió del col·lector es a 2,57m. Els cabals venen indicats a la documentació gràfica de la instal·lació d'evacuació d'aigües.

El material dels claveguerons es tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de SN 4 (4 kN/m²) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-

Els pericons de pas amb tapa enregistrable, seran de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat.

L'últim pericó serà sifònic amb tapa enregistrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat.

Les canals son de formigó polímer sense pendent, tipus Sport de Ulma o equivalent, amb cantells arrodonits d'amplà exterior de 130mm i interior de 100mm, per una alçada de 205mm i secció hidràulica de 169cm². mitjançant 2 cancel·les i dos cargols per metre. Porta una reixa d'acer galvanitzat nerval model GN100 UCA segons norma UNE-EN1433.

La rigola del límit amb el carrer Sant Ramón Penyafort es de peça prefabricada de formigó de 40x50x10

cm amb canal corba a la cara superior, que acaba en una peça especial formant reixa i col·locada sobre dau lineal de formigó.

- **Dimensionat: consideracions de càlcul.**
Els cabal d'aigües residuals i pluvials de l'edifici queden grafiats al plànol DG I01.

MC4.2 Instal·lacions d'Aigua

- **Normativa**

Es complirà allò indicat al Codi Tècnic de l'Edificació, Document Bàsic HS 4 "Salubritat. Subministrament d'aigua", i el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITE o normatives equivalents a Espanya.

Les zones humides quedaran alimentades des del punt proper més adequat de la instal·lació que es procedeix a realitzar.

La nova instal·lació disposarà d'una vàlvula de seccionament a l'interior de l'edifici sobre el fals sostre dels banys per on circula i al punt immediat de sortida de l'edifici.

Per a la xarxa de fontaneria s'emprarà canonada de polietilè de baixa densitat (PU40-6), subministrant-se les claus de tall necessàries pels diferents ramals a fer.

La xarxa de fontaneria donarà servei a les aixetes indicades als plànols, adaptant-se aquesta a les necessitats previstes a la documentació gràfica facilitada.

En cas necessari quedarien incloses les gestions i tramitacions necessàries, per a la contractació del subministrament.

La instal·lació de fontaneria s'haurà de lliurar connexionada, en funcionament i legalitzada.

El cabal instantani mínim de les aixetes serà de 0,15 l/s (aixeta aïllada).

En el punt de consum la pressió mínima haurà de ser 10 mca per les aixetes i en cap punt de consum no podrà superar 50 mca.

L'aigua de la instal·lació ha de complir lo establert en la legislació vigent sobre l'aigua pel consum humà.

Per a les canonades i els accessoris s'han d'utilitzar materials que no produeixin concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer.

- No han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada.

- Han de ser resistents a la corrosió interior.

- Han de ser capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes.

- No han de presentar incompatibilitat electroquímica entre elles.

- Han de ser resistents a temperatures de fins a 40°C, ia les temperatures exteriors del seu entorn immediat.

- Han de ser compatibles amb l'aigua subministrada i no han d'afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i la neteja de l'aigua de consum humà.

- El seu envelliment, fatiga, durabilitat i la resta de característiques mecàniques, físiques o químiques, no han de disminuir la vida útil prevista de la instal·lació.

- **Escomesa**

És el ramal i elements complementaris que enllacen la xarxa de distribució i la instal·lació general.

Travessarà el mur del tancament de l'edifici per un orifici practicat pel propietari o abonat, de manera que el tub quedi solt i li permeti la lliure dilatació, si bé haurà de ser rejuntat de manera que l'orifici alhora quedi impermeabilitzat. La instal·lació l'ha de fer l'empresa subministradora.

Total la instal·lació interior de l'edifici serà executada per la contracta de la construcció de l'edifici.

La connexió i canonada de servei haurà de disposar, com a mínim, dels elements següents:

- Una clau de presa o un collarí de presa en càrrega, sobre la canonada de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a la presa.

- Un tub d'escomesa que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general. Es podrà utilitzar fosa dúctil, acer galvanitzat o polietilè. Serà convenient deixar-la protegida convenientment, sobretot si discorre sota calçada. Es recomana que el diàmetre de la conducció sigui com a mínim el doble del diàmetre de la connexió de servei.

- Una clau de tall a l'exterior de la propietat. Només podrà ser manipulada pel subministrador o persona autoritzada. Haurà de ser registrable per tal que pugui ser operada.

- Canonades d'AFS i la seva vàlvuleria: Conquilla SH/ARMAFLEX, o similar, de 19 mm quan discorri per

falsos sostres oa l'aire

- **Xarxa de distribució**

A l'exterior de l'edifici, les canonades de conducció d'aigua, vàlvules i accessoris associats no serà necessari amb aïllament al anar enterrades en rasa de com a mínim 60 cm. de profunditat. Es construirà arqueta de registre a la sortida de l'edifici i als diferents ramals de distribució, tal i com s'especifica en plànols, a cadascun del ramals hi haurà una clau de pas. A totes les aixetes, la connexió es realitzarà mitjançant grapes, soldadures o abraçadores metàl·liques proveïdes de rosca, que garanteixin un bon contacte permanent i protegit contra la corrosió. La xarxa de distribució exterior per a alimentació de les aixetes es portarà enterrada, tal i com s'ha especificat anteriorment i un cop arribat al punt de distribució pujaran fins l'aixeta protegit amb una U d'acer.

- **Valvuleria.**

La vàlvuleria a instal·lar serà com a mínim PN-16. S'instal·larà una vàlvula general en l'accés de la connexió de servei interior al local. Es disposarà el oportú aïllament i folrat de les mateixes de la mateixa manera que les canonades. Cada ramal disposarà d'alimentació individual i clau de tall. Les claus de tall seran amb escut i cromades, accessibles des d'arqueta, a la vista. Si es cregués oportú, s'intercalarien vàlvules de retenció en aquells ramals on es puguin produir retorns de fluids estancs i insalubres. Les claus que poguessin quedar ocultes en fals sostre, se'ls facilitarà la seva localització, senyalitzant-ne les plaques després de les quals s'ocultin, mitjançant cercles d'1 cm de diàmetre, en pintura de color blau, (o un altre material indeleble i de bona adherència, però igual color). Iran, així mateix, identificades amb el servei que presten, utilitzant porta-etiquetes subjectes a aquestes amb abraçadores.

MC4.3 Instal·lacions d'Electricitat i il·luminació

- **Normativa.**

Quant a la Normativa d'aplicació, es realitzarà la instal·lació complint el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries, així com el que indica el Codi Tècnic de l'Edificació, Document Bàsic HE "Estalvi d'energia" o normativa equivalent a Espanya i la resta de normativa aplicable tal com s'indica a continuació:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT-01 a BT-51 segons el Reial decret 842/2002 de 02 d'agost de 2002.
- Reial decret 1955/2000 d'1 de desembre del MI-BOE 11/11/82 pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'instal·lacions d'energia elèctrica.
- Codi tècnic de l'edificació de data 17/03/2006, inclòs normes i reglaments aplicables que s'hi esmenten.
- Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seues instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, segons el Reial decret 1890/2008 de 14 de novembre de 2008.
- Normes de la Companyia Subministradora d'Energia Elèctrica
Així, es realitzarà una nova instal·lació elèctrica que doni compliment a la normativa vigent. Es donarà compliment als nivells lumínics exigits en aquesta memòria i per això s'han d'incloure les lluminàries que calguin per assolir aquests requeriments.

- **Dades de partida i hipòtesis de disseny.**

Pel dimensionament de la instal·lació elèctrica objecte de l'estudi es consideren les hipòtesis i les dades de partida següents, tal i com se'ns ha especificat per la tipologia d'ús de les pistes serà de Classe II. Es farà una instal·lació elèctrica de les pistes esportives que donarà compliment a la normativa vigent per tal de donar servei a les necessitats, havent-hi aprofitament d'elements i adaptació dels existents a l'interior de l'edifici. Inclou us del Quadre General de Baixa Tensió, del Conjunt de Protecció i Mesura i del quadre general de proteccions així com la seva adaptació, i nou subquadre elèctric de protecció per a servei a les pistes esportives. Es realitzarà completament nova la il·luminació de les pistes esportives, elements de control i bases d'endoll. Es donarà compliment als nivells lumínics exigits en aquesta memòria i per això s'han d'incloure les

lluminàries que calguin per assolir aquests requeriments.

No es necessària la contractació del subministrament elèctric per que queda integrada en el quadre general del edifici.

La instal·lació elèctrica es lliurarà connexionada, en funcionament i legalitzada.

S'ha de considerar com un local de pública concurrència segons REBT 2002. Queda inclòs el redactat de legalització d'instal·lació elèctrica davant industria.

No es necessària la contractació d'un nou subministrament electric ja que queda assumit pel quadre general de l'edifici.

- **Resum de potències.**

Del càlcul de circuits se n'obtenen les potències resultants:

- Potència instal·lada: Considerant la potència instal·lada com la suma dels consums de tots els receptors de la instal·lació, la potència instal·lada és de 13,00Kw

- Potència màxima admissible: la màxima càrrega prevista per a la qual es dimensionen els conductors, aplicant els factors indicats pel REBT, així com la simultaneïtat o reserva estimada per a cada cas serà de 13,00 kW

Aquestes potències queden assumides pel quadre general de l'edifici, NO ES NECESSARI FER UN CONTRACTE D'AMPLIACIÓ DE POTÈNCIA.

- **Derivació Individual.**

S'instal·larà una derivació individual trifàsica amb cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV (3 fases, neutre i terra) segons la normativa vigent al quadre general de baixa tensió, fins el subquadre d'enllumenat pista, el qual queda pendent la ubicació dintre la cambra/armari d'instal·lacions. La secció de la línia es calcularà en funció de la potència màxima instal·lada i de la caiguda de tensió per longitud de la línia. El neutre serà sempre de la mateixa secció que les fases que hi acompanya.

- **Posada a Terra de la Instal·lació i Conductors de Protecció.**

En la línia d'enllumenat de les pistes s'ha previst el reforç de la xarxa de terra mitjançant la instal·lació de piques per cada línia. Es farà una revisió exhaustiva de la xarxa de terres de l'edifici per corroborar que disposi de valors adequats. Si no és així, serà responsabilitat de l'adjudicatari la millora d'aquesta instal·lació, incloent-hi material, mà d'obra i ajuts de paleta fins que s'obtinguin valors que compleixin la normativa.

En tot cas, el valor de la resistència de la posada a terra serà inferior a 15 ohm.

Tota la instal·lació quedarà unida a la xarxa de terres de l'edifici i els conductors de protecció acompanyaran tots i cadascun dels circuits o línies que parteixen dels quadres.

Quedaran posats a terra:

- Tots els quadres elèctrics i els seus xassís.

- Totes les safates metàl·liques, incloses les de reixeta, mitjançant cable de coure nu de 16 mm², estès al llarg de tot el recorregut, i amb connexions a aquestes en origen i cada 5 m de tram, segons la normativa vigent d'aplicació .

- Totes i cadascuna de les lluminàries.

- Totes i cadascuna de les preses de corrent.

Es farà una revisió exhaustiva de la xarxa de terres de l'edifici per corroborar que disposa dels valors exigits. Si no es així, serà responsabilitat de l'adjudicatari la millora d'aquesta instal·lació, incloent-hi material, mà d'obra i ajuts de paleta fins que s'obtinguin valors que compleixin la normativa.

- **Quadre elèctric General de Baixa Tensió (CGBT).**

S'adaptarà el Quadre General de Baixa Tensió (CGBT) existent per tal d'adaptar-lo amb les proteccions adients pel subquadre d'enllumenat de les pistes esportives.

- **Subquadre elèctric enllumenat pistes esportives.**

S'instal·larà un subquadre nou per al subministrament elèctric de l'enllumenat de les pistes i preses de

corrent gàbies cricket.

El subquadre quedarà ubicat al costat de l'armari CGMP a la cambra / armari d'instal·lacions.

S'hauran de complir les següents característiques i especificacions:

- El quadre serà realitzat i cablejat en taller a fi d'assegurar-ne la qualitat i se sol·licitarà el certificat de muntatge emès pel quadrista conforme UNE EN 60.439. o normativa equivalent a Espanya. No s'acceptaran quadres amb l'aparell muntat en obra.

- Disposarà d'un espai lliure del 25% per a ampliacions futures.

- L'envoltant/s del quadre serà de les dimensions i mòduls necessaris model Prisma Plus, sistema G de Schneider Electric, o equivalent, estarà formada per panells de xapa metàl·lica i disposaran de porta/es transparent/s amb clau i amb tots els accessoris necessaris. Els panells de tancament superior disposaran d'obertura o marc perquè faciliti la sortida del cablatge cap al sostre mitjançant safata de reixeta.

- Tot el cablatge interior serà lliure d'halògens. Les línies s'estendran perfectament ordenades i grapades amb collarins. Les agrupacions aniran, a més, allotjades a l'interior de canaletes ranurades.

- La distribució de cablatge d'entrada es farà amb sistema multiclip o cablatge directament, no s'acceptaran pintes. El cablejat de sortida anirà subjecte amb abraçadores de Schneider Electric i protector, o equivalent, no amb canaletes.

- La marca de tota l'aparellament serà SCHNEIDER ELECTRIC, del sector terciari, o equivalent a triar pels tècnics de la propietat.

Interruptor general model Interpact INS, o similar, substitució de la central de mesura Schneider Electric model Power Logic PM5560, o equivalent, amb port de connexió Ethernet TCP/IP, descarregadors de sobretensió exteriors DEHNventil TT ref. 900375, o equivalent, capacitat de derivació de 100 KA, corrent nominal 25 KA, temps de resposta 100 nseg, interruptors automàtics diferencials per a il·luminació i preses de corrent seran de 30mA de sensibilitat

- Les proteccions vindran amb fase protegida i neutre protegit (2P, 4P), calibre i nombre de pols segons unifilar. Tots els automàtics seran omnipolars de la gamma terciari, amb un poder de tall mínim de 10 KA segons ref. C60N, no s'acceptarà la referència K60N.

- El quadre disposarà d'una borna de terra per a la unió de totes les terres de les línies que parteixen i vénen al quadre i del xassís del quadre.

- L'aparellatge anirà etiquetat indicant descripció del servei donat segons unifilar. La descripció i nominació dels circuits al quadre es farà amb etiquetes de baquelita o decorit, no amb cinta dimo, lletres negres amb fons blanc.

- La porta del quadre elèctric serà transparent amb un adhesiu sobre aquesta, a zona visible, de risc elèctric.

- L'armari disposarà d'un sòcol (peanya) de 20 cm.

- Dins del quadre es disposarà carpeta plastificada amb els esquemes unifilars i informació de les instal·lacions que calguin (consultar amb els tècnics de la propietat).

- Es disposarà etiqueta o placa amb adreça, telèfon de contacte i dades de l'empresa instal·ladora al frontal del quadre.

- S'inclouen per a la confecció del quadre qualsevol tipus d'accessoris necessaris.

- Es disposarà una lluminària d'emergència d'almenys 250 Lm a menys de 2 m del quadre segons el que indica el REBT de 2002 o normativa equivalent a Espanya.

- **Canalització i cablatge.**

Tota la instal·lació es farà amb cablejat i conducte zero halògens, no propagadors de flama.

Com a norma general, tots els conductors de fase o polars s'identificaran per un color negre, marró o gris, el conductor neutre s'identificarà per un color blau clar i el conductor de protecció per un color groc/verd.

Els circuits de l'esquema unifilar seran els següents:

7 circuits per a il·luminació de les diferents pistes.

1 circuit per a preses de corrent.

Per l'interior de l'edifici, a les zones on es disposi de fals sostre, les línies elèctriques s'estendran per fals sostre sobre safata tipus Rejiband electrocincada bicromatada, marca PEMSA model BYCRO, o similar, dimensions 300x60, 200x60 o 100x60 exclusivament per a electricitat; la safata s'estendrà per zones on siguin registrables, o es realitzaran registres per poder accedir-hi.

Les safates de cablatge elèctric i comunicacions seran independents.

Per l'exterior de l'edifici, la distribució del cablatge es realitzarà amb tub corrugat independent de 63 mm de diàmetre, que recorreran per rases amb una profunditat mínima de 60 cm.

Les sortides del quadre es realitzaran des del/s borner/s del quadre amb cablejat lliure d'halògens multipolar denominació RZ1-K(AS) 0,6/1kV amb seccions adequades per calibre de proteccions, càlcul de càrregues i caigudes de tensió degudes a les longituds de les línies segons el REBT 2002, s'estendran a la safata comentada anteriorment. El cablatge sota la canaleta serà RZ1-K(AS) 0,6/1kV i sota tub podrà ser ESOZ1-K 450/750V.

La instal·lació que es faci encastada es portarà sota tub flexible lliure d'halògens.

Totes les lluminàries, aparells, elements o màquines quedaran cablejats independentment des de subquadre o caixa de derivació

- **Il·luminació.**

Aquest projecte inclou un estudi luminotècnic de cada zona amb la il·luminació plantejada segons els criteris més avall exposats realitzat amb el programa DIALUX o similar.

Es donarà compliment dels nivells lumínics exigits en aquesta memòria i per això s'han d'incloure les lluminàries que calguin per assolir aquests requeriments.

La il·luminació de les pistes esportives queda grafiada en els plànols de planta corresponents a la documentació del projecte, i consisteix en projectors sobre columnes.

Les lluminàries hauran de quedar totalment instal·lades, connectades i en marxa, amb la p/p dajuts de paleta.

S'nclou el càlcul i estudi lúminic en l'apartat de documents complementaris.

- **Enceses**

S'instal·laran polsadors/interruptors/commutadors que governaran les lluminàries abans esmentades. Per a l'enllumenat de les diferents pistes s'emprarà una caixa de polsadors de control on s'ubicaran els encesos i que actuaran sobre relés situats al quadre elèctric general.

- **Preses de corrent / Bases d'endoll.**

S'instal·laran preses de corrent encastades per donar servei a les necessitats de força. S'estudiarà la ubicació de les preses de corrent perquè no interfereixin amb el mobiliari i a més estiguin properes als elements que necessitin connexió elèctrica.

- **Presència d'altres instal·lacions.**

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de les dues, es mantingui una distància de 3 cm com a mínim.

Com a norma general, les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'altres que puguin donar lloc a condensacions

MC5 Jardineria

Els treballs de jardineria seran de tres tipus:

- Trasplantament de tres palmàcies a una nova ubicació dins del mateix solar. Es farà el trasplantament dins de l'obra de tres palmàcies d'un estípit, de 5 a 7 m d'alçària de tronc, amb el repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals. El pa de terra es formarà amb mitjans manuals, i l'excavació del clot de plantació serà de 200x200x120 cm amb retroexcavadora. La plantació es realitzarà amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, el reblert del clot serà amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, un primer reg i la càrrega de les terres sobrants a camió. També es tallaran les fulles seques i es protegirà l'ull. Es realitzarà un aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 12 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú.

També es procedirà al trasplantament dins de l'obra d'un Margalló de 3 a 4 m d'alçària, amb el repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals. El pa de terra es formarà amb mitjans manuals, i l'excavació del clot de plantació serà de 200x200x120 cm amb retroexcavadora. La plantació es realitzarà amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, el reblert del clot serà amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, un primer reg i la càrrega de les terres sobrants a camió. També es tallaran les fulles seques i es protegirà l'ull.

En aquestes dues feines es realitzarà una aportació de terres complementària del trasplantament fins a completar el reblert del parterre, amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, i càrrega de les terres sobrants a camió.

Les tres palmàcies s'ubicaran en el mateix parterre i el margalló en un altre. Ambdues plantacions aniran rodejades de una vorada corba de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 400 mm d'alçària, ancorada amb elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre una base de formigó no estructural de 15 N/mm² de resistència mínima a compressió seguint la geometria corba indicada en plànols.

- Tala d'un arbre sec i mort

L'arbre mort està situat a la actual entrada al solar, a la cantonada del carrer Lluís Borrassà i Sant Ramon de Penyafort.

Es realitzarà la tala controlada amb cistella mecànica d'arbre de mides de 10 a 15 m d'alçària. S'arrencarà la soca, es farà l'aplec de la brossa generada i es carregarà sobre el camió grua amb pinça, i es transportarà a la planta de compostatge.

- Tala d'un arbre de talla petita

Aquest arbre es menor a 4m d'alçària i no es pot traslladar dins del solar ja que es de fulla caduca i faria massa brutícia pel correcte manteniment de les pistes esportives. El procés serà idèntic a l'anterior. Es farà una compensació econòmica del valor patrimonial calculat segons la Norma Granada, per a aquest arbre.

MC6 Equipament

L'equipament de l'espai esportiu consistirà de tots els elements necessaris pel funcionament dels esports que es practican a les pistes de voleï i la POL-2.

La seva ubicació queda definida al planol d'equipament esportiu i altres.

S'enumeren i descriuen els elements de l'equipament:

- Joc de pals d'alumini anoditzat de 120mm de diàmetre, reforçat interiorment segon EN1271, Alçada de la xarxa regulable mitjançant volant amb cargol entre 2,00 m y 2,43 m. Regleta adhesiva en els dos pals per indicar i ajustar l'alçada de la xarxa. Tesat amb "husillo" interior i manivela articulada. Acabats amb taps de cautxú per la protecció del paviment.
- Ancoratges amb tapes, de 127mm de diàmetre exterior i 400mm de longitud.
- Xarxa de voleibol amb fil de niló de 3mm segons mides reglamentàries de 9,50x1,00m, cinta de polièster de 10 cm a la part superior de la xarxa i de 5 cm a la part inferior. Cable d'acer galvanitzat i plastificat de 3mm i 13mm de longitud per amarratge i tensat de la xarxa als pals. Proveïda de fundes laterals per a la col·locació de les antenes que senyalitzen la falta per haver tocat la xarxa.
- Joc d'antenes de senyalització fabricades en polièster reforçat amb fibra de vidre de 10mm de diàmetre, pintades a la part superior a franges vermelles i blanques de 10 cm d'amplada. Longitud de 1,80 metres, pes de cada vareta de 260 grams.
- Joc de protecció tubular de pals de voleibol fixos de diàmetre 120mm, escuma coberta de lona de PVC de 2,0 metres d'alçada, gruix 50mm, densitat escuma exterior de 25kg/m³. El protector envolta el pal deixant lliure espai per a la xarxa i tanca per mitjà de bandes de "velcro". Cremallera a la part interior per a la substitució de l'escuma.
- Porteria handbol-futbol sala reglamentaria d'acer, fixa per encastament al paviment, fabricada en tub de 80x80mm, amb franges vermelles i blanques, ganxos de plàstic anti lesió. Caixetins de fixació pel

desmuntatge de la porteria. Base inferior metàl·lica i zincades per fixar a paret. Segons UNE EN749-2044 AV:2006. Inclou xarxes de nylò reglamentàries de 4mm de gruix.

- Cistella de basquet traslladable, segons UNE EN 1270:260, construïda en base de perfil tubular d'acer de 100x100mm, estructura pintada amb epoxi, base amb rodes per el seu moviment i frens per la fixació, sortida tauler de 1,65m, tauler de polièster de 19mm gruix i mides 1800x1050mm amb marc metàl·lic, cercol normal i xarxa de competició. 4 unitats de contrapès de formigó de 70 kg amb nanses per cistella y protecció triangular part davantera cistella.
- Pre marcatge i pintat de pista poliesportiva de voleibol segons normes NIDE amb pintura acrílica.
- Pre marcatge i pintat de pista poliesportiva de futbol sala-handbol i bàsquet segons normes NIDE amb pintura acrílica.
- Papelera BUND de Disset Urban o equivalent
Dimensions 1055x400x1000h mm. Pes 111 kg. Capacitat 3x80 lt. Paperera amb forma rectangular composta per una estructura portant en xapa gruixuda d'acer pintat, tancada en la part posterior per una xapa d'acer i una part davantera amb tres portes dotades de tancament a presió. Dotada de cobertura per a la pluja i de tres orificis per a la introducció de residus i de tres cercols de subjecció de bosses per a la recollida selectiva d'escombraries. Fonamentació amb varetes roscades.

També en aquest capítol s'inclou el rètol de l'equipament:

- Rètol informatiu format per 18 símbols alfanumèrics de mides d'envoltant de 40x50cm aproximadament, de xapa d'acer de 8mm de gruix, tall amb oxicorte, acabat polit i col·locat a obra amb fixacions mecàniques, amb text i format segons detalls de projecte. Anirà pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, previ massillat i polit de les fixacions mecàniques.

Abril 2022

MN. Normativa aplicable

MN.1

D'acord amb el que determina el Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", en el present projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, i per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

El següent llistat té caràcter enunciatiu, no limitatiu. Està estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

ÀMBIT GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación.

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: llei 52/2002, (BOE 31/12/02) Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008) i RD 173/210 (BOE 11/03/2010)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D. 462/71 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O. 9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D. 462/71 (BOE: 24/3/71)

LLOCS DE TREBALL

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

ALTRES USOS

No existeix normativa sectorial específica per a l'ús corresponent a l'edifici objecte del present Projecte

ACCESSIBILITAT

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la Llei 20/91

D. 135/95 DOGC: 24/3/95

Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés y utilització dels espais pública urbanitzats i edificacions

Reial Decret 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document BàsicSUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

SEGURETAT ESTRUCTURAL

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

D 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCP1 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

SEGURETAT D'UTILITZACIO

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

CTE DB SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

CTE DB SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

CTE DB SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

CTE DB SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

CTE DB SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

CTE DB SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

CTE DB SUA-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció dels llamps

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i totes les seves modificacions

CTE DB SUA-9 Accessibilitat

RD 173/2010, de 19 de febrer de 2010 (BOE 11/03/2010) i totes les seves modificacions

ESTALVI D'ENERGIA I MEDI AMBIENT

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, SE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

CTE DB HE-0 Limitació del consum energètic

CTE DB HE-1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB HE-2 Rendiment de les instal·lacions Tèrmiques (RITE)

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción

Real Decret 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

SALUBRITAT

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document BàsicSalubritat

CTE DB HS-1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS-2 Recollida i evacuació de residus

CTE DB HS-3 Qualitat de l'aire interior

CTE DB HS-4 Subministrament d'aigua

CTE DB HS-5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D. 21/2006 DOGC: 16/02/2006

[Ordenances Municipals](#)

SISTEMES ESTRUCTURALS I CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

SISTEMES ESTRUCTURALS

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE-C Fonaments

CTE DB SE-A Acer

CTE DB SE-M Fusta

CTE DB SE-F Fàbrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008) en vigor pels projectes encarregats a partir de l'1/12/2008

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011). *El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural,*

tant d'edificació com d'enginyeria civil que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE A Acer del

Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93. norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de

rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la llei 20/91

D. 135/95 DOGC: 24/3/95

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

MATERIALS I ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

RB-90 pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en

las obras de construcción

O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

RY-85 pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de

construcción

O. 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de

construcción

O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

SISTEMES DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

RD 1942/93 (BOE:14/12/93) i les seves modificacions

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves

correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves

correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglament d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als

edificis destinats a serveis públics de la generalitat de catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts

atorgats o gestionats per la generalitat de catalunya).

D 202/98 (DOGC: 06/08/98)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

[Ordenances Municipals](#)

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves

correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

[Ordenances Municipals](#)

INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves

correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

[Ordenances Municipals](#)

INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves

correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

INSTAL·LACIONS TÈRMiques

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves

correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

Entrada en vigor el 29/2/2008 per a les sol·licituds de llicència

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Críterios higiéunico-sanitaris para la prevenció i control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglament d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias.

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican

otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 i les seves modificacions

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008)

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Fecsa-Endesa Normes Tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves modificacions

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves modificacions

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves

modificacions

GAS NATURAL I GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) en vigor el 4/3/2007

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/73 (BOE: 21/11/73)modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74)modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Aparatos a gas

RD 1428/1992 (BOE: 2/12/1992) correcció errades (BOE:23/1/1993)

GAS – OLI

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/99 (BOE: 22/10/99)

INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaciones en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras

comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis.

D 172/99 (DOGC: 07/07/99)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT. APARELLS ELEVADORS

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Aclariments de diferents articles del reglamento de aparatos elevadores

O. 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Reglamento de aparatos de elevación y su mantención Instrucciones Técnicas Complementarias

(Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23)

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87) modificacions (DOGC: 7/2/90)

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de descripciones técnicas

derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolució 3/04/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolució 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica

complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i mantenició, aprovat pel RD

2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

CONTROL DE QUALITAT

Código Técnico de la Edificación,CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013)

amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de calidad en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus

propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

D 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització

administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació.

D 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements

resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

RESIDUS D'OBRA I ENDERROCS

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE: 13/02/2008)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

LLIBRE DE L'EDIFICI

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per

a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación,CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Libre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

MN2. PIEC (norma tècnica del Pla Director d'Instal·lacions i Equipaments Esportius de Catalunya)

La normativa tècnica del Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya és d'aplicació a tots els equipaments esportius de nova construcció i a les reformes i les ampliacions dels existents, en aquells aspectes que els afecti. Pels de nova construcció els són d'aplicació el punt 3.

En el PIEC es diferencien tres àmbits d'aplicació d'acord amb les característiques de l'equipament esportiu amb un grau d'exigència creixent.

L'àmbit d'aplicació en que estan situats els camps i les pistes d'atletisme es el tercer corresponent a les instal·lacions esportives convencionals.

Els requeriments que s'han de complir son acumulatius per tant aquesta instal·lació haurà de complir els requeriments dels tres àmbits.

A efectes del Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya, les obres són de construcció o de condicionament. Es

consideren obres de construcció les que generen un nou equipament esportiu i per tant comporten la construcció de nous espais esportius o complementaris.

També es consideren obres de construcció les de reforma o ampliació d'instal·lacions ja existents, quan aquestes suposin el canvi de la seva tipologia, com per exemple el cobriment i el tancament d'una pista poliesportiva o d'una piscina a l'aire lliure. La resta es consideren obres de condicionament d'equipaments ja existents, per millorar, ampliar o reformar aspectes de seguretat, funcionals o d'habitabilitat dels espais esportius o complementaris.

Requeriments tècnics

1. Tots els equipaments esportius:

a) Els equipaments esportius comptaran amb les mesures de seguretat, correctores i de protecció necessàries per tal d'evitar que les activitats que es desenvolupin pugui ocasionar algun perjudici a l'entorn.

b) Els equipaments esportius hauran de disposar de les mesures de senyalització adequades a l'activitat prevista per tal d'advertir de manera explícita als usuaris dels perills als que s'hagin d'afrentar en la pràctica habitual, recomanant les pautes o restriccions que es consideri oportunes.

c) Els límits dels espais esportius estaran definits amb claredat amb el tancat, el marcatge, la indicació en un plànol, l'afitament o la senyalització, de manera que els usuaris els reconeixin i s'eviti que la resta de la gent pugui interferir en el desenvolupament de l'activitat que s'hi practica o que els traspassi, quan això representi un risc.

d) Dins dels límits dels espais esportius on els usuaris facin activitats dinàmiques no hi pot haver arestes o altres elements esmolats que puguin ser la causa de traumatismes en la pràctica habitual. Si no fos possible d'evitarlos,es protegiran convenientment.

e) Al voltant dels límits dels marcatges dels espais esportius hi haurà un marge de seguretat lliure d'obstacles o de qualsevol element que pugui ser causa de contusions o ferides als usuaris que superin els límits durant la pràctica prevista. La seva amplada s'adequarà a la dinàmica de l'activitat, essent proporcional a la velocitat dels esportistes.

En cap cas serà inferior a 1 metre. Si no fos possible guardar aquesta distància es disposaran les proteccions que siguin necessàries.

f) Els tancaments que limiten un espai esportiu no podran tenir perforacions o esclotxes a l'abast dels usuaris on puguin quedar atrapatats els dits o altres parts del cos.

g) Tots els equipaments esportius tindran resolt els accessos, que es dimensionaran proporcionats al nombre d'usuaris previstos i al mitjà de transport que aquests utilitzin. No es permetrà l'accés rodat a aquells equipaments que no tinguin resolt l'aparcament dels vehicles.

h) Tots els equipaments esportius disposaran de les escomeses i estaran a l'abast dels subministraments i dels serveis que requereixin.

i) En la construcció d'equipaments esportius s'adoptaran les mesures correctores necessàries per reparar l'impacte generat en l'entorn i el paisatge. Els talussos i/o desmunts s'executaran de manera que se'n garanteixi l'estabilitat, i es resolgué l'escorrimet de les aigües recollides per les noves vessants.

m) Tot el material esportiu que s'utilitzi, ja sigui fix o mòbil, ha de garantir una pràctica segura d'acord amb els criteris i requisits establerts en les normes europees UNEEN. La instal·lació l'ha de realitzar personal qualificat, ha de ser revisada freqüentment i reparada quan presenti algun defecte de manera que mantingui les condicions exigides pel seu ús.

Qualsevol element que sigui un perill per als usuaris s'ha de retirar immediatament i prohibir-ne la utilització.

n) El material esportiu que no s'utilitzi i pugui interferir en el desenvolupament de l'activitat s'ha de retirar i emmagatzemar fora de l'abast de la gent i de manera que no suposi un risc per al personal encarregat del seu trasllat.

o) Els paviments construïts als espais esportius destinats a ser trepitjats pels usuaris en la pràctica d'activitats dinàmiques i jocs de pilota seran segurs a la petjada, sense sots o desnivells sobtats que facin ensopegar els usuaris un grau de lliscament adequat al calçat que vesteixin, de manera que no caiguin ni se'ls quedi travat el peu.

q) Els paviments esportius exteriors han de solucionar l'evacuació de les aigües superficials i, en el seu cas, el drenatge del subsòl, dimensionat d'acord amb la utilització, el règim de pluges de la zona i la capacitat filtrant del terreny natural.

s) Els ancoratges, marcatges, desguassos, aspersors i altres elements que es col·loquin dins de l'espai esportiu s'integraran amb el paviment de manera que es conservin les característiques requerides per tal d'evitar que puguin ocasionar ensopegades o relliscades o que alterin les condicions de pràctica.

t) Tots els elements vidrats o altres materials fràgils han de resistir els cops i les pilotades que poden rebre en la pràctica esportiva habitual. En cas de trencar-se no han de suposar un perill per als usuaris, mantenint-se sencers i no produint fragments tallants. S'indicarà amb claredat la presència de tancaments i portes transparents amb la disposició d'elements de senyalització i/o de protecció.

v) Tots els elements metàl·lics situats a l'exterior o en espais humits es protegiran adequadament de manera que no es rovellin i seran accessibles per al manteniment o s'utilitzaran metalls inoxidables. En les piscines han de suportar l'ambient clorat.

y) Els espais dels equipaments esportius on hi hagi activitat a les hores de foscor hauran d'estar il·luminats amb un nivell i una uniformitat adequades a l'ús al qual es destini.

z) Els bàculs de suport dels projectors d'enllumenat i altres elements verticals d'una alçada superior a dos metres no han de permetre que els usuaris de la instal·lació s'hi puguin enfilar.

2. Els equipaments esportius que ofereixin un servei esportiu:

- c) Les dimensions de l'accés i els recorreguts interiors permetran que els materials, els subministraments i la maquinària puguin arribar als espais esportius, als magatzems i a les sales d'instal·lacions tècniques o es disposarà d'un segon accés de servei per aquest fi.
- s) Es recolliran les aigües de les cobertes i es conduiran a la xarxa d'aigües pluvials. Per evitar el desbordament de les canals de les cobertes es col·locaran els corresponents sobreexidors per evacuar les aigües que no engoleixin els baixants.
- t) Es diferenciarà la xarxa d'aigües brutes, que es connectarà al clavegueram per a la seva depuració, i la d'aigües pluvials, que es poden abocar als rius o emmagatzemar per a ser reutilitzades.
- v) Totes les portes seran reforçades, resistents als cops i aniran equipades amb manetes de fàcil accionament, amb els panys mestrejats i la ferramenta resistent.
- x) Les portes al voltant d'un espai esportiu s'han de situar i obrir-se de manera que no puguin interferir en la pràctica o suposar un perill per als usuaris.
- y) El mobiliari i els accessoris dels espais complementaris seran apropiats per a un ús públic, estables al bolcat, sense arestes vives o elements esmolats, reforçats i resistents a l'ús vandàlic i a la humitat.
- z) Els magatzems de material esportiu es disposaran al mateix nivell de l'espai esportiu al qual serveixin i al seu entorn, sense graons ni relleus que dificultin el moviment. Les dimensions seran proporcionades al material esportiu que han de contenir. La geometria i les dimensions i posició de les portes han de permetre emmagatzemar el material de manera que sigui fàcilment accessible.

3. Les instal·lacions amb espais esportius convencionals que ofereixen un servei esportiu:

- c) En la redacció del avantprojecte d'una instal·lació esportiva caldrà disposar de les dades geològiques del terreny obtingudes mitjançant l'elaboració d'un estudi geotècnic adequat a les característiques del solar, al tipus de construcció i als requeriments del paviment esportiu: estabilitat, resistència portant, grau de compactació, composició, drenatge, etc.
- p) Els acabats exteriors dels tancaments seran resistents als impactes, inalterables a les accions climàtiques i a la llum solar, de manteniment fàcil, i a les zones a l'abast de la gent seran reforçats i protegits de les accions vandàliques.
- q) Els paraments verticals dels vestíbuls, passos i escales seran resistents, fàcils de mantenir i reparar, o es protegiran fins a una altura no menor d'1,2 metres amb un arrambador d'aquestes característiques.
- r) A les parets i sostres dels espais humits, dels magatzems i dels locals tècnics no es col·locaran guixos, escaioles o pintures no rentables.
- u) Als espais complementaris tots els paviments seran d'alta resistència al desgast, impermeables, imputrescibles i de manteniment fàcil.

MN3. NIDE

La normativa sobre instal·lacions esportives i d'esplai (NIDE) té com a objectiu definir les condicions reglamentàries i de disseny que s'han de considerar en la construcció d'instal·lacions esportives.

Abril 2022



NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

ÍNDICE:

1. OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN
2. TERMINOS Y DEFINICIONES
 - 2.1 Espacios útiles al deporte
 - 2.2 Espacios auxiliares
 - 2.3 Área de influencia
3. CLASES DE PISTAS PEQUEÑAS
 - 3.1 Pistas deportivas PD
 - 3.2 Pistas polideportivas PP
 - 3.3 Pistas de acceso libre PAL
4. CONDICIONES DE PLANIFICACIÓN. NORMAS PREVIAS AL DISEÑO
 - 4.1 Criterios de localización y características de los terrenos
5. CONDICIONES DE PLANIFICACION. CALCULO DE NECESIDADES
 - 5.1 Área de influencia
 - 5.2 Necesidades actuales y futuras
 - 5.3 Necesidades escolares (SE)
 - 5.4 Necesidades de la población (SP)
 - 5.5 Necesidades del deporte de competición (SC)
 - 5.6 Necesidades totales
6. CONDICIONES DE DISEÑO: TIPOLOGIA DE PISTAS PEQUEÑAS
 - 6.1 PISTAS DEPORTIVAS (PD)
 - 6.1.1 Espacios útiles al deporte (EUD)
 - 6.1.2 Espacios auxiliares para los deportistas (EAD)
 - 6.1.3 Espacios auxiliares a los espectadores (EAE)
 - 6.1.4 Espacios auxiliares singulares (EAS)
 - 6.2 PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP)
 - 6.2.1 Espacios útiles al deporte (EUD)
 - 6.2.2 Espacios auxiliares para los deportistas (EAD)
 - 6.2.3 Espacios auxiliares a los espectadores (EAE)
 - 6.2.4 Espacios auxiliares singulares (EAS)
- 6.3 PISTAS DE ACCESO LIBRE (PAL)
7. CONDICIONES DE DISEÑO: CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDAD DE PISTAS PEQUEÑAS
 - 7.1 Acceso / control
 - 7.2 Circulaciones e itinerario accesible
 - 7.3 Espacios deportivos de pistas deportivas y polideportivas
 - 7.4 Equipamiento deportivo
 - 7.5 Cobertura de pistas
 - 7.6 Vestuarios – aseos
 - 7.7 Botiquín / Enfermería
 - 7.8 Almacén de material deportivo
 - 7.9 Salas de instalaciones
 - 7.10 Espacios para espectadores
 - 7.11 Señalización
 - 7.12 Marcadores

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA
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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

I. OBJETO Y AMBITO 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:

2.1 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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

2.2 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.

2.3 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

3.1 Pistas deportivas, PD

Son las clases de pistas pequeñas previstas para un solo tipo de deporte de los citados en el punto I, bien por su especificidad ó 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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----

- 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

3.2 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 I, 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.

3.3 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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----

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.

4.1 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 más 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 m² por plaza, con reserva para el personal de la instalación, bicicletas, autobuses (1 plaza/500 espectadores) y para personas con movilidad reducida 1 plaza/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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----

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 ó 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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----

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 ó aquellas otras que por su singularidad solo son útiles para determinado deporte ó 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.

5.1 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.

5.2 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.

5.3 Necesidades escolares (S_E)

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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

pista polideportiva, con una superficie adecuada al número de puestos escolares. En ningún caso será inferior 900 m²” (R.D. 132/2010).

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 m² 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_e , la superficie necesaria para la “Zona de ejercicios” que no será inferior a 900 m².
- 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_p , el número de horas semanales dedicadas a la actividad física a cubierto de cada unidad escolar.
- h_u , el número de horas diarias que se puede utilizar cada instalación para escolares.
- Z la superficie mínima de cada “Zona de ejercicios” (900 m²)

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_p .

5.4 Necesidades de la población (S_p)

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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

NECESIDADES EN ESPACIOS ÚTILES AL DEPORTE EN PISTAS PEQUEÑAS SEGÚN LA POBLACIÓN (m²/hab.)			
Ámbito demográfico en n° 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.

5.5 Necesidades del deporte de competición (S_c)

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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

5.6 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 ó las que por su singularidad ó 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 ó censo de las pistas pequeñas existentes en el área de influencia que nos ocupa, ó 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.

5.7 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:

- Evaluación de actividades deportivas, de ocio y complementarias.
- Tipo/s de instalación/es previstas.
- Forma de gestión.
- Costes de construcción y forma de financiación de dichos costes.
- Costes de gestión y de mantenimiento. Tipos y volumen de ingresos.
- 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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

6.1 PISTAS DEPORTIVAS (PD)

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

6.1.1 Espacios útiles al deporte (EUD)

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

(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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

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.

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.

6.1.2 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 m² por cada 10 m² 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.

6.1.3 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:

ESPACIOS AUXILIARES A LOS ESPECTADORES (EAE) PISTAS PEQUEÑAS	
TIPOS DE ESPACIOS	Superficies útiles (m ²)/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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

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 Nº asientos entre pasos ≤ 18 (9m) Nº 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 nº proporcional a su aforo; mediante escaleras suaves o rampas
Aseos masculinos	1 urinarios/125 espectadores, 2 inodoros/500 espectadores, lavabos = 1/2 Nº inodoros + urinarios
Aseos femeninos	2 inodoros /500 espectadores lavabos = 1/2 Nº inodoros
Aseos accesibles	1 para cada sexo o uno compartido

(1) Opcional

6.1.4 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.

ESPACIOS AUXILIARES SINGULARES (EAS) PISTAS PEQUEÑAS	
TIPOS DE ESPACIOS	Superficie útil (m ²)
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.

6.2 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:

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

6.2.1 Espacios útiles al deporte (EUD)

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

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 características que en ellas se contienen.

6.2.2 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:

ESPACIOS AUXILIARES A LOS DEPORTISTAS (EAD) PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP)	
TIPOS DE ESPACIOS	Superficies útiles (m ²)
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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

6.2.3 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.

6.2.4 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.

ESPACIOS AUXILIARES SINGULARES (EAS) PISTAS PEQUEÑAS	
TIPOS DE ESPACIOS	Superficie útil (m ²)
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.

6.3 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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

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 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.

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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

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:

7.1 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 nº 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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

7.2 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% ó elevadores para salvar diferencias de cota, así como el resto de requisitos para dicho itinerario accesible.

7.3 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:

TIPOS DE PAVIMENTOS DEPORTIVOS PISTAS POLIDEPORTIVAS Y DE ACCESO LIBRE		
Pavimento	Composición	Tipo
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 ó 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 ó 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)

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

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 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.

REQUISITOS ENSAYOS DE LABORATORIO DE SUPERFICIES SINTÉTICAS PARA PISTAS POLIDEPORTIVAS				
RENDIMIENTO DEPORTIVO				
Propiedad	Método de ensayo	Condiciones de ensayo		Requisito
Fricción	EN 13036-4	(23 ± 2) °C	Seco	80 a 110
			Húmedo	55 a 110
Absorción de impacto	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		
Deformación vertical	EN 14809	(10 ± 2) °C (23 ± 2) °C (40 ± 2) °C	Seco	≤ 6 mm
Rebote vertical (Utilizando pelota de baloncesto)	EN 12235	(23 ± 2) °C	Seco	≥ 85% (≥ 0,89 m)

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	-------------------------------	------------------------	-----------

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES				
Propiedad	Método de ensayo	Condiciones de ensayo		Requisito
Permeabilidad al agua	EN 12616	(23 ± 2) °C	—	≥ 150 mm/h
Resistencia al desgaste	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.		
Decoloración	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.
Propiedades de tracción	EN 12230	Sin envejecer		Resistencia a tracción ≥ 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 ± 2 °C		
Alargamiento de rotura				≥ 40%
Espesor absoluto	EN 1969 (Método A)	(23 ± 2) °C		≥ 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	≥ 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 ± 5% del valor medio calculado en todas las posiciones de ensayo.
Deformación vertical	EN 14809	≤ 6 mm

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	-------------------------------	------------------------	-----------

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 ± 5 puntos del valor medio calculado en todas las posiciones de ensayo.				
Rebote vertical de la pelota de baloncesto	EN 12235	≥ 85% (≥ 0,89 m)		
Regularidad superficial	EN 13036-7	Regla de 3 m	Requisito a alcanzar	≤ 6 mm
			Máximo valor de cualquier desviación permitida	8 mm
		Regla de 0,3 m	Nº máximo de desviaciones permitidas > 6 mm ≤ 8 mm	4
			Requisito a alcanzar	≤ 2 mm
		Máximo valor de cualquier desviación permitida	0	
		Nº 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 m² 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 ó cuando no se indique en las pistas deportivas, será red de fibras sintéticas ó 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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

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.

- 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 "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:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP) (Exterior)				
NIVEL DE COMPETICIÓN (medido a 1,00 m sobre la zona de juego)	Iluminancia horizontal		Rend. Color (Ra)	GR ≤
	E_{med} (lux)	Uniformidad E_{min}/E_{med}		
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	200	0,6	60	50
Competiciones locales, entrenamiento y recreativo	100	0,5	60	55

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 ó para deportes que necesiten destacar con claridad la pelota en el espacio por encima de la pista (p.e.: tenis frontón) y evitar deslumbramientos y nivel de competición

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

la altura mínima de montaje será de 12 m, para pistas ó 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 retrasmisiones 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 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:

VALORES MÁXIMOS DE CONTAMINACIÓN LUMÍNICA PARA INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR					
Zona ambiental	Iluminación vertical en propiedades circundantes E_v (lux)		Intensidad de las luminarias en la dirección de potencial contaminación lumínica I (cd)		Proporción de flujo luminoso en el hemisferio superior ULR (%)
	Máximo	Máximo recomendado	Máximo	Máximo recomendado	Máximo
E1 Zonas oscuras como parques nacionales o espacios protegidos	2	0	2.500	0	0
E2 Zonas de baja luminosidad como áreas residenciales, industriales o rurales	5	1	7.500	500	5
E3 Zonas de media luminosidad como industriales o barrios residenciales	10	2	10.000	1.000	15
E4 Zonas de alta luminosidad como centros de ciudad o zonas comerciales	25	5	25.000	2.500	25

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

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.

7.4 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:

Equipamientos de campos de juego	
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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

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 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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

7.5 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 tendrán 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 riego de incendio de acuerdo con la normativa de edificación.
- 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.

7.6 Vestuarios - aseos:

- El nº 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 m²/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".

7.7 Botiquín / Enfermería:

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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

7.8 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".

7.9 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.

7.10 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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----

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.
- 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 ó cafetería existirá un itinerario accesible, salvando las diferencias de nivel, si existen, mediante rampas de pendiente máxima 8% y recomendada 5%, ascensores ó 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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----

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 13200-6 Instalaciones para espectadores. Parte 6: Gradass (temporales) desmontables y UNE-EN 13200-1 Instalaciones para espectadores. Parte 1: Criterios generales de diseño, de acuerdo con lo siguiente:

Los graderíos temporales desmontables se preverán para espectadores sentados.

La correcta visibilidad del graderío por parte de los espectadores cumplirá anteriormente indicado.

La estructura portante del graderío soportará las fuerzas estáticas y dinámicas producidas por los espectadores, así como otras acciones previsible 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/m²
- Cargas uniformes en zonas de aglomeración de personas: 5,0 kN/m²
- 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.
- 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 asientos 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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

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 nº de espectadores previsto, los cuales cumplirán las normas sanitarias vigentes. En ausencia de normativa específica se tomará como referencia para el nº de aseos a prever en esta norma NIDE.

7.11 Señalización:

- Se dispondrán señalizaciones claras (carteles ó 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 finales de escaleras y rampas se diferenciarán mediante una franja de pavimento de color y textura diferente y contrastado con el pavimento circundante.

7.12 Marcadores:

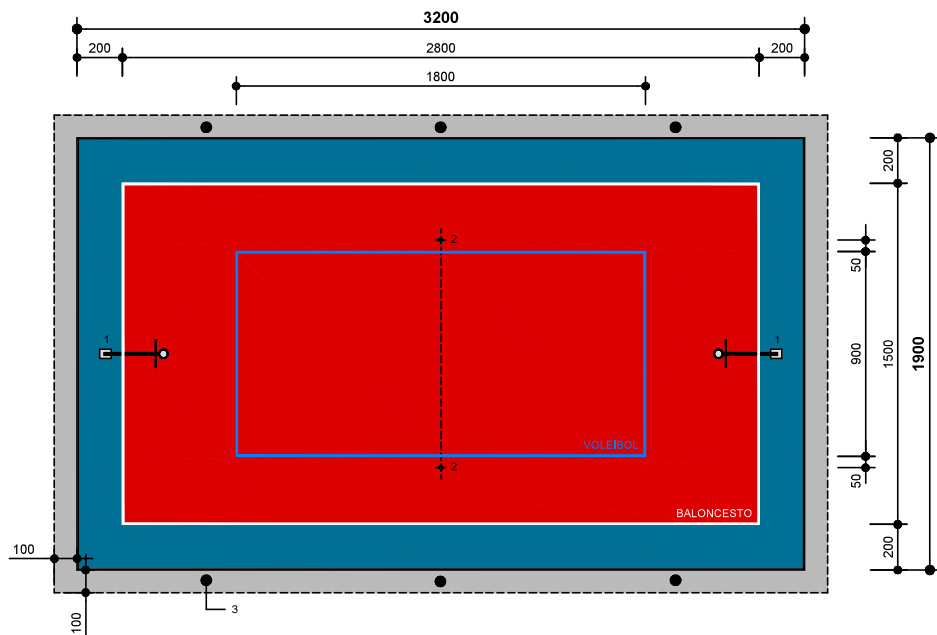
- Se dispondrán marcadores que permitan mostrar los resultados de las pruebas y demás información dirigida tanto a deportistas como a espectadores. El tipo de marcador podrá ser manual para competiciones de nivel local y regional. Será electrónico para competiciones nacionales ó internacionales, es conveniente 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.

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
---------------------	----------------------------------	------------------------	-----------

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Reglamentos de Federaciones Deportivas
- Normas UNE-EN Pavimentos y Equipamientos Deportivos
- Normas UNE-EN de Iluminación de instalaciones deportivas
- Normas UNE-EN Instalaciones para espectadores en espacios deportivos.
- Normas UNE Accesibilidad

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----

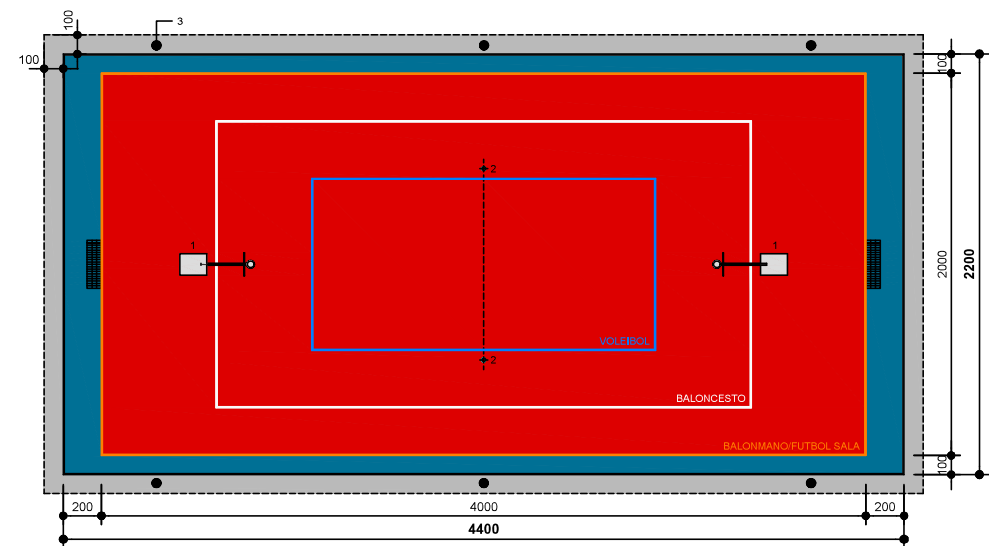


1. SOPORTES FIJOS A SUELO DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO
2. BASES PARA POSTES DE REDES DE VOLEIBOL CON ANCLAJE AL SUELO (Tipo 2, NIDE VOL-Voleibol)
3. BÁCULOS DE ILUMINACIÓN EN BANDA PERIMETRAL

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

Cotas en centímetros

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----

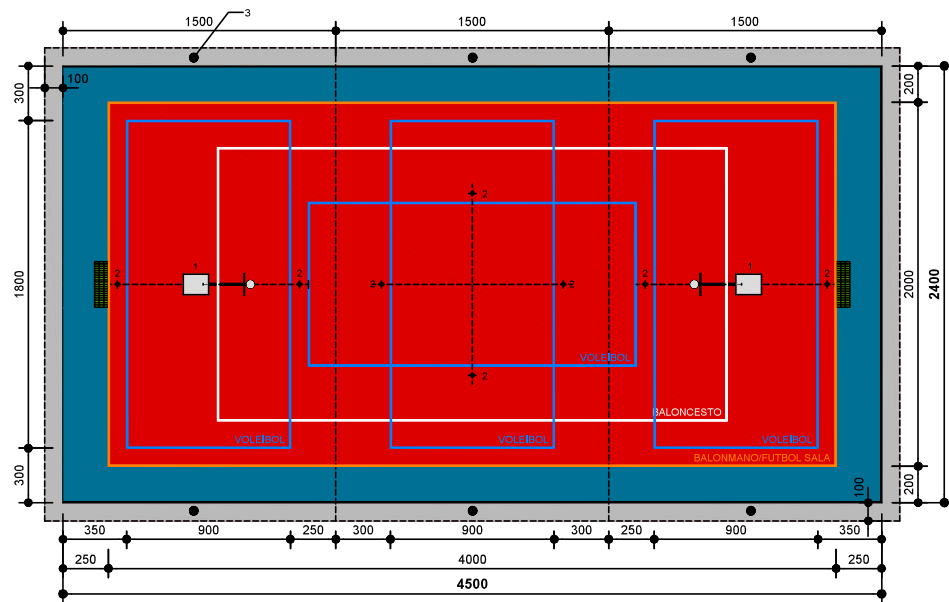


1. SOPORTES MÓVILES AUTOESTABLES DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO
2. BASES PARA POSTES DE REDES DE VOLEIBOL CON ANCLAJE AL SUELO (Tipo 2, NIDE VOL-Voleibol)
3. BÁCULOS DE ILUMINACIÓN EN BANDA PERIMETRAL

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

Cotas en centímetros

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----

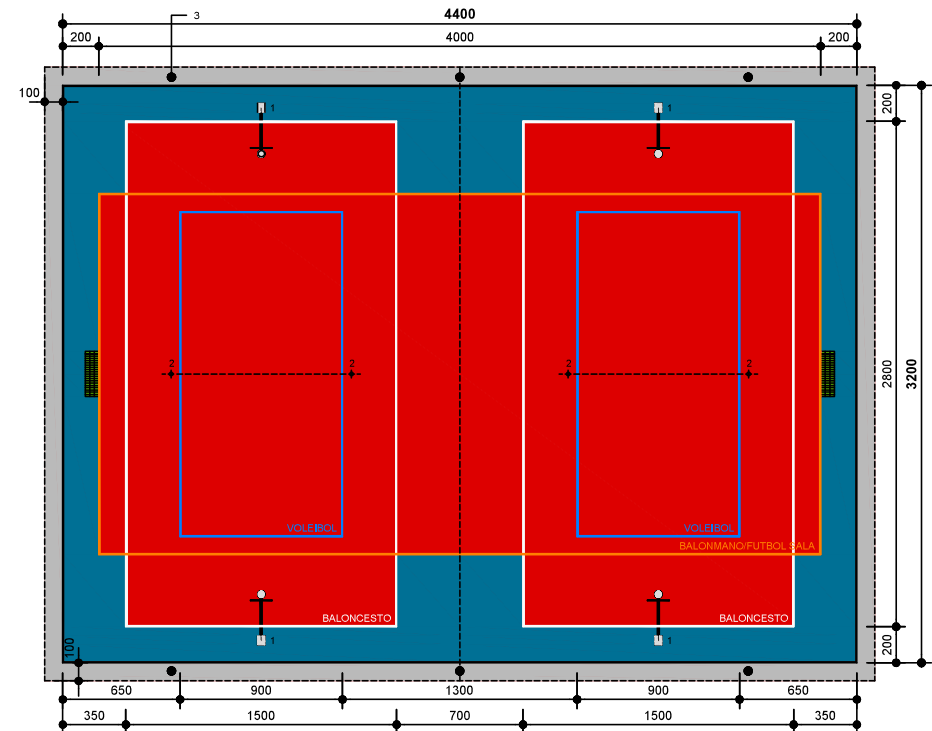


1. SOPORTES MÓVILES AUTOESTABLES DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO
2. BASES PARA POSTES DE REDES DE VOLEIBOL CON ANCLAJE AL SUELO (Tipo 2, NIDE VOL-Voleibol)
3. BÁCULOS DE ILUMINACIÓN EN BANDA PERIMETRAL

PISTA POLIDEPORTIVA TIPO PP3 (24x45m)
PP-3

Cotas en centímetros

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----

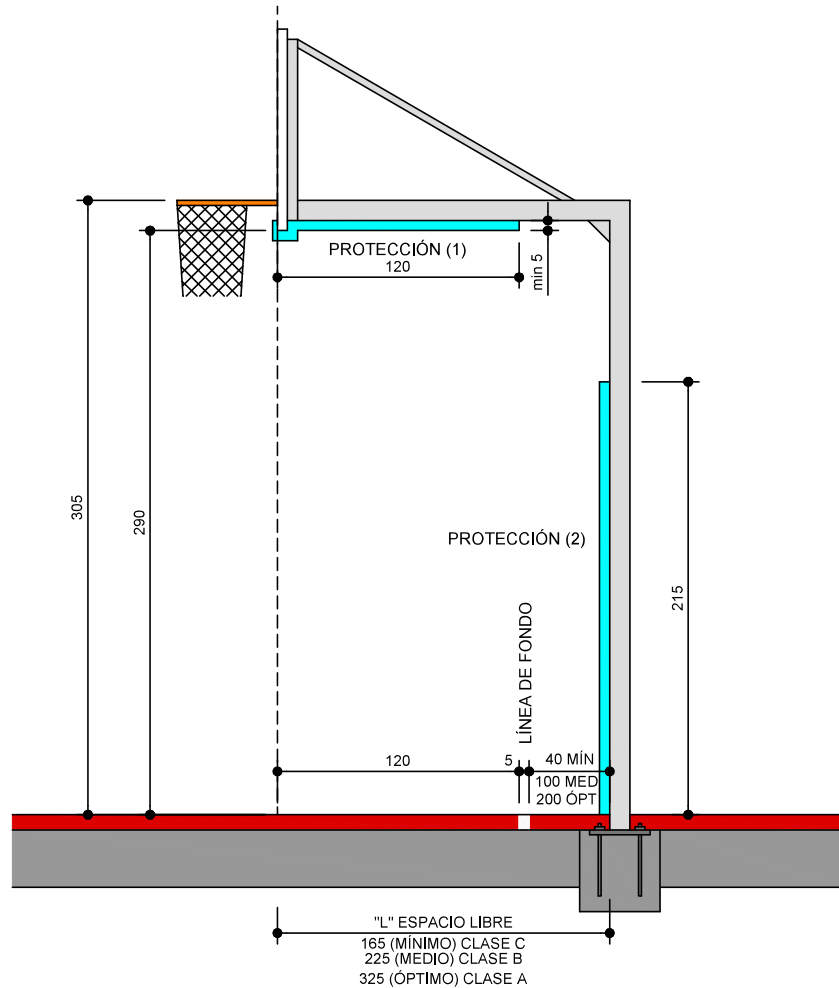


1. SOPORTES FIJOS A SUELO DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO
2. BASES PARA POSTES DE REDES DE VOLEIBOL CON ANCLAJE AL SUELO (Tipo 2, NIDE VOL-Voleibol)
3. BÁCULOS DE ILUMINACIÓN EN BANDA PERIMETRAL

PISTA POLIDEPORTIVA TIPO PP4 (32x44m)
PP-4

Cotas en centímetros

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----



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

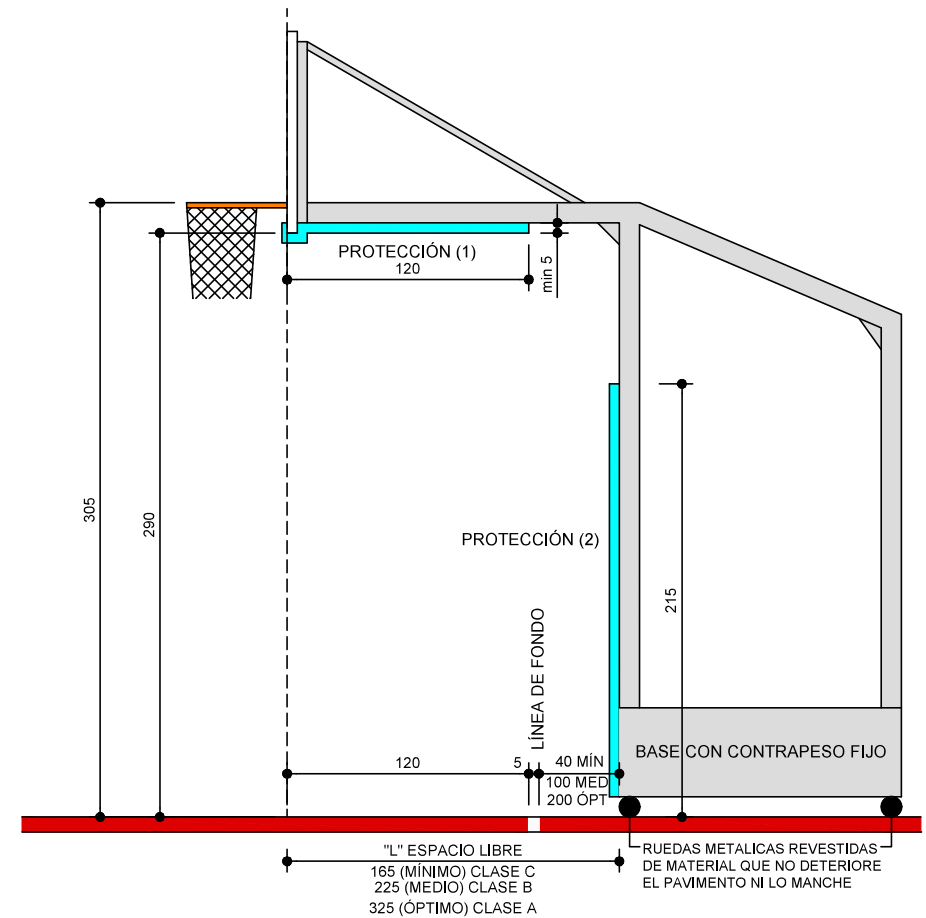
(2) PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA BASE DEL SOPORTE HACIA EL ESPACIO LIBRE

**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

NIDE 2021	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP
--------------	---------------------------	-----------------	----



(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 MÓVILES AUTOESTABLES DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO
PISTAS PP2 Y PP3
FIGURA PP-6**

Cotas en centímetros

El ejemplo gráfico no presupone tipo