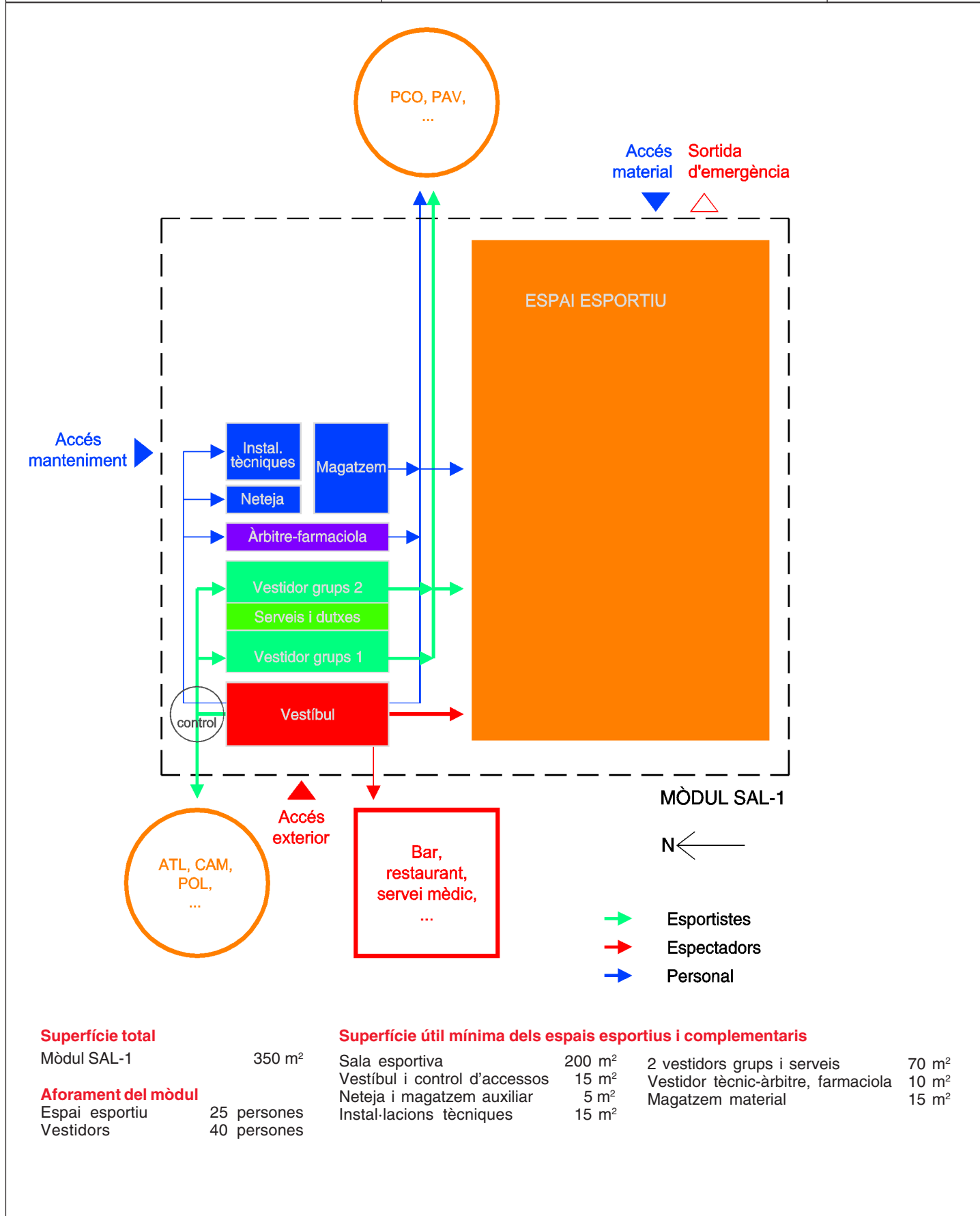


Programa bàsic de mòdul	<b>Sala esportiva 1</b>	<b>SAL-1</b>
Juliol 2005		



**Superfície total**

Mòdul SAL-1 350 m<sup>2</sup>

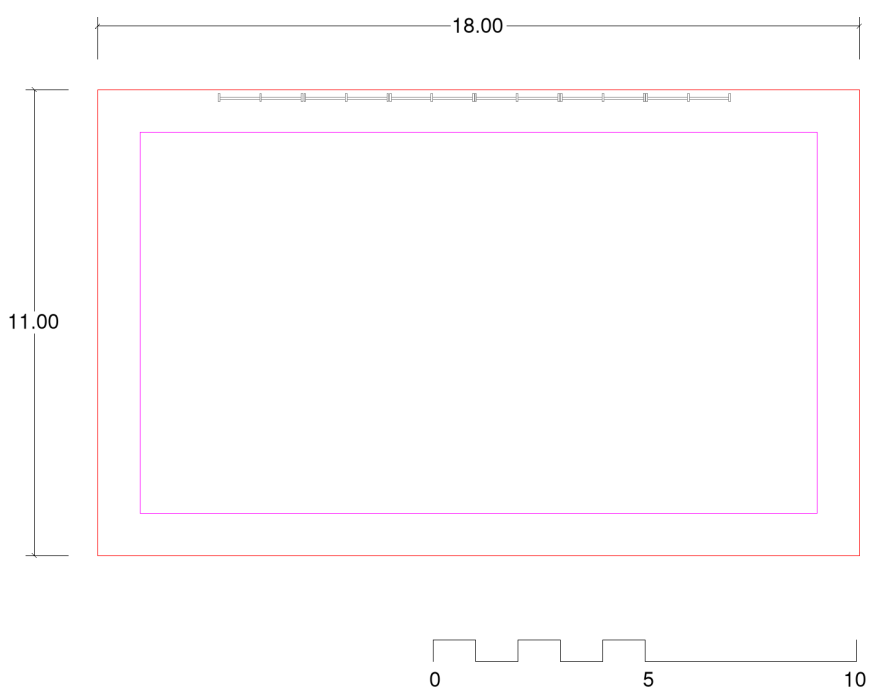
**Aforament del mòdul**

Espai esportiu 25 persones  
Vestidors 40 persones

**Superfície útil mínima dels espais esportius i complementaris**

Sala esportiva	200 m <sup>2</sup>	2 vestidors grups i serveis	70 m <sup>2</sup>
Vestíbul i control d'accesos	15 m <sup>2</sup>	Vestidor tècnic-àrbitre, farmacíola	10 m <sup>2</sup>
Neteja i magatzem auxiliar	5 m <sup>2</sup>	Magatzem material	15 m <sup>2</sup>
Instal·lacions tècniques	15 m <sup>2</sup>		

Espai esportiu	<b>Sala esportiva 1</b>	<b>SAL-1</b>
Juliol 2005		



**Espai esportiu**

Sala esportiva de 18 x 11 m  
Alçada mínima del sostre 4,5 m

**Marcatges**

Línia a 1 m paret (blanc)

**Material esportiu mínim**

Espatlleres dobles	6 ut.
Plints de 5 elements	1 ut.
Poltre	1 ut.
Matalassos (200 x 100 x 5 cm)	2 ut.
Matalàs (300 x 200 x 20 cm)	1 ut.
Minitramp	1 ut.
Bancs suecs 2,70 m	4 ut.

**Criteris de seguretat**

- Previ a la redacció del projecte cal disposar d'un estudi geotècnic adequat a les característiques del solar.
- Justificar el compliment de la legislació vigent de l'edificació (accions en l'edificació, acer, formigó, aïllament tèrmic i acústic, protecció contra incendis,...), del Reglament electrotècnic de baixa tensió i dels reglaments d'instal·lacions tècniques en els edificis (gas, aigua calenta sanitària, calefacció...).
- Justificar el compliment del Reglament d'espectacles vigent, amb l'obtenció de la llicència d'activitats classificades on constin l'amplada de les vies públiques d'accés, les sortides, les vies d'evacuació i les dimensions i la visibilitat de les grades i dels serveis per als espectadors.
- Considerar les mesures de prevenció de la legionel·losi establertes per la legislació vigent en el disseny de la instal·lació d'aigua calenta sanitària i la xarxa de protecció contra incendis.
- Senyalitzar els espais i els recorreguts, indicant les vies d'evacuació i les restriccions de pas.
  - Situar els vestidors al nivell de l'espai esportiu.
  - Protegir tots els desnivells superiors a 60 cm amb baranes d'una alçada no inferior a 1 m que no deixin esclotxes de més de 12 cm ni es puguin escalar.
  - El paviment de l'espai esportiu ha de complir les prescripcions establertes a l'informe UNE 41958 IN, amb una absorció d'impactes no menor del 25% en els punteolàstics i del 40% en la resta. Ha de ser de color clar i acabat mat.
- Els paviments dels espais complementaris amb presència d'aigua s'han de construir amb pendents no menors de l'1% ni superiors al 2% cap a les canaletes i buneres de desguàs i no han de lliscar amb peu nu i moll.
  - La propietat de lliscament dels paviments s'ha d'acreditar amb el certificat d'un laboratori d'assaig, d'acord amb les normes UNE-EN que siguin d'aplicació. En tot cas seran paviments de classe 3, d'acord amb el que estableix el Código Técnico de la Edificación – SU1 Seguridad frente al riesgo de caídas, assolint un valor de Rd major que 45, mesurada segons la norma UNE-ENVI12633. D'altres sistemes de mesura com els establerts en la normativa de seguretat laboral o la norma DIN 51097, també ofereixen referències vàlides per a la tria de paviments segurs. En aquest darrer cas, la seva classificació ha d'assolir el grau A.
- No s'han d'instal·lar plats de dutxa, que cal substituir per un paviment no lliscant en pendent del 2% amb una canaleta de recollida arran de terra al costat de la paret, sota el ruixador, sense graons ni regruixos. Es recomana que el paviment acreditat que assoleix el grau B segons la norma DIN 51097.
- Revestir el perímetre de l'espai esportiu fins a no menys de 2 m (recomanat 2,40 m) amb material no abrasiu, sense arestes ni reclaus que integri en el mateix pla totes les portes de l'espai esportiu, amb les manetes encastades i que no sobresurtin quan s'obren. Es recomana el revestit amb un arrambador esmorteïdor, resistent als cops i fàcil de mantenir.
- Arrodonir les arestes dels revestiments verticals amb un radi mínim d'1 cm.
- El material esportiu i els seus ancoratges compliran les prescripcions establertes a les normes UNE EN que siguin d'aplicació, fet que ha de ser acreditat amb el certificat d'un laboratori d'assaig aportat pel subministrador.
- Tots els vidres han de ser resistents als cops i no produir fragments tallants en trencar-se. Els tancaments transparents es senyalitzaran amb claredat.
- Els llums, els revestiments i d'altres elements fixats al sostre de l'espai esportiu han de ser resistents als impactes.
- Les portes han de ser reforçades, resistents als cops i a la humitat, amb els panys mestrejats i la ferrament resistent i inoxidable. Es recomana que les frontisses no permetin desmuntar les fulles sense utilitzar eines.
  - Les portes han de disposar de tiradors i manetes de fàcil accionament, de sistemes de retenció si han de romandre obertes i de molles de tancament amortit automàtic que evitin el tancar-se de cop o atrapar els dits dels usuaris.
  - A les portes dels espais utilitzats per nens de menys de 6 anys s'ha de protegir la trobada entre el marc i la fulla en el costat de les frontisses fins a una alçada d'un metre, de manera que no s'hi puguin introduir els dits.
  - Les portes de doble sentit d'obertura han de disposar d'un element transparent a l'alçada de la vista que permeti percebre si hi ha algú a l'altre costat abans d'empènyer-la per obrir-la.
  - Limitar la temperatura de consum de l'aigua calenta a 38° amb vàlvules barrejadores termostàtiques automàtiques.
  - Dotar la instal·lació amb un equip de megafonia per donar avisos.
  - Disposar una instal·lació de telecomunicació i un sistema de seguretat per alertar en cas d'intrusió. S'aconsella la instal·lació d'un circuit de televisió per vigilar els espais no visibles des del control.

**Criteris funcionals**

- Els requeriments d'aquest mòdul i el seus aforaments s'han previst en funció de les activitats definides al PIEC. Per a supòsits diferents, el projecte ha d'adaptar-se a les noves necessitats definides al projecte de gestió de la instal·lació.
- Justificar el compliment de la normativa de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Dimensionar i equipar el vestidor del tècnic-àrbitre, farmaciola com a vestidor individual de gran adaptació, amb vàter, dutxa, rentamans i llitera.
- Dimensionar els accessos proporcionats al nombre d'usuaris previstos i al mitjà de transport que aquests utilitzin. És preceptiu resoldre l'aparcament de vehicles quan es preveu l'accés rodat a l'equipament de motocicletes, automòbils i/o autocars.
- Disposar d'un accés pels usuaris clarament assenyalat. Indicar en lloc visible i de manera clara i permanent el nom de la instal·lació, del titular i del gestor de la instal·lació.
  - Controlar els accessos a la instal·lació i als vestidors, amb visió de l'espai esportiu i centralització del comandament de les instal·lacions tècniques.
  - Accedir a l'espai esportiu a través dels vestidors, pel passadís de calçat esportiu.
    - Restringir els accessos a la sala d'instal·lacions tècniques, tant des de l'interior per manteniment, com des de l'exterior pels abastaments i a l'espai esportiu des de l'exterior per abastament i des del vestíbul per actes no esportius.
    - L'altura lliure mínima entre el paviment de la sala i els elements de sostre: 4 m. Es recomana que no sigui inferior a 4,5 metres.
    - Considerar les sobrecàrregues i disposar les subestructures necessàries que permetin penjar del sostre els projectors, els conductes de climatització, el material esportiu, etc.
  - L'estructura dels espais complementaris ha de deixar la planta lliure de manera que no condicione la distribució dels espais i en faciliti la modificació i ampliació.
    - Il·luminar l'espai esportiu amb l'adequada disposició de les obertures de façana i coberta per tal de fer arribar llum solar difosa de manera uniforme i suficient, evitant els enlluernaments. En cas d'il·luminació horitzontal, es recomana que la superfície de les lluernes no sigui menor del 10% ni major del 20% de la de l'espai esportiu. En cas d'il·luminació vertical, es recomana que la superfície de les finestres sumi el 25% de la planta, obrint el doble a nord que a sud.
    - Enllumenar l'espai esportiu amb un nivell i una uniformitat adequades a l'ús al qual es destini. Es recomana instal·lar projectors equipats amb làmpades de vapor de mercuri amb halogenurs metàl·lics o fluorescents de color corregit, que assoleixi com a mínim un nivell d'il·luminació horitzontal mitjà de 200 lux amb una uniformitat mitjana no menor del 0,5.
      - El nivell mitjà de l'enllumenat dels vestidors, serveis i dutxes no ha de ser inferior a 150 lux. Al vestíbul i als passadissos, 100 lux, amb una uniformitat del 0,5.
    - Situar el magatzem de material esportiu en el perímetre de la pista, a nivell amb el paviment. Es recomana que al seu interior es pugui inscriure un cercle de 3 m de diàmetre. El pas lliure de la porta del magatzem ha de permetre guardar el material amb facilitat. Es recomana basculant, mínim de 2,50 x 2,20 m.
      - L'amplada dels passadissos no ha de ser inferior a 1,50 m. Si són via d'evacuació 1,80 m.
      - L'altura del sostre dels vestidors i passadissos no ha de ser inferior a 2,8 m i lliure no menys de 2,5 m.
    - Al vestidor hi haurà mig metre útil de banc per cada persona del seu aforament.
    - La distància lliure mínima entre dos bancs enfrontats dels vestidors no serà menor d'1,2 m. Es recomanen 1,8 m.
    - La distància lliure mínima entre un banc dels vestidors i els armaris davant seu no serà menor d'1 m. Es recomanen 1,5 m.
    - Com a mínim hi haurà una dutxa per cada 5 persones i un vàter i un rentamans per cada 25 persones de l'aforament dels vestidors. Als serveis d'homes es poden substituir dos urinaris per cada vàter, si resta almenys un vàter.
      - A cada vestidor de grup hi ha d'haver un vàter, un rentamans, 6 dutxes, 10 metres de banc, 40 penjadors i 2 armaris grans.
    - L'espai útil de cada dutxa no serà menor de 0,8 x 0,8 m, amb un pas lliure per accedir-hi de 0,8 m d'amplada com a mínim.
      - El pas lliure de les portes no ha de ser menor de 0,80 x 2,10 m.
    - Especificar i pressupostar en el projecte el material esportiu, la senyalització i el mobiliari dels vestidors.
    - Sonoritzar l'espai esportiu instal·lant altaveus, micròfons al control i a la pista i un equip de so amb amplificació i equalització connectat a una presa de terra independent.

## **Críteris d'habitabilitat**

### **Higiene**

- Els espais complementaris humits, com els vestidors, els serveis i les dutxes, compliran els requisits mínims d'habitabilitat establerts per als edificis d'habitatges.
- Els paviments dels espais complementaris han de ser impermeables, imputrescibles i no susceptibles de constituir-se en substrat per al creixement microbià.
- El segellat de les juntes dels paviments i dels revestiments dels vestidors, de les dutxes i dels serveis amb materials impermeables i antibacterians.
- Els paraments verticals dels vestidors, les dutxes i els serveis, es revestiran a 2 m d'alçària amb materials impermeables, resistents, de manteniment i reparació fàcils. És recomanat revestir-los a tota l'alçària.
- No s'ha d'utilitzar el guix, les escaioles o les pintures no rentables als revestiments de les parets i sostres dels espais humits.
- Si hi ha fals sostre als vestidors o els serveis, ha de ser inalterable a la humitat i resistent als cops.
- Arrodonir les trobades dels paviments amb els paraments verticals amb un radi no inferior a 2,5 cm.
- Els revestiments dels paraments verticals dels vestíbuls, els passos i les escales han de ser resistent, de manteniment i reparació fàcils o es disposarà un arrambador protector de no menys d'1,2 m d'altura.
- Instal·lar preses d'aigua per a mànega a les zones de vestidors, dutxes, serveis, locals d'instal·lacions tècniques i espais amb terres en pendent i desguassos.
- Instal·lar fluxòmetres per ruixar els vàters i els urinaris.
- Muntar els rentamans volats, recolzats a les parets i sense peus.
- Renovar l'aire de l'espai esportiu amb una ventilació forçada que aporti 2,5 dm<sup>3</sup>/s i m<sup>2</sup> de superfície.
- Renovar l'aire dels vestidors instal·lant una extracció forçada a les dutxes i als serveis de 12 volums/hora.

### **Manteniment**

- Disposar de l'abast les escomeses necessàries per garantir els subministraments que es requereixin.
- Als espais complementaris els paviments han de ser d'alta resistència al desgast, impermeables, imputrescibles i de fàcil neteja.
- Protegir la fusteria interior de la humitat aixecant 10 cm del terra els marcs i les portes en els vestidors, les dutxes i els serveis.
- El mobiliari i els accessoris han de ser aptes per a un ús públic, de disseny ergonòmic, estables al bolcat, sense arestes vives o elements esmolats, reforçats i resistents a l'ús vandàlic i a la humitat.
- Els elements metàl·lics situats en l'exterior o en espais humits han de ser inoxidable o trobar-se adequadament protegits i ser registrables. En els locals amb presència d'aigua, les dutxes, els vestidors i els serveis s'han de connectar a terra amb una xarxa equipotencial.
- Els acabats de coberta i dels tancaments han de ser resistents als impactes, impermeables, inalterables a la intempèrie i a la llum solar, durables i de fàcil manteniment.
- Recollir preferentment les aigües de la coberta al perímetre exterior de l'edifici, preveient sobreexicides i morrions per evitar les humitats i els embussaments per l'aigua de pluja.
- Resoldre l'accés del material esportiu i de la maquinària des de l'exterior a l'espai esportiu, als magatzems i a la sala d'instal·lacions tècniques.
- Possibilitar el registre de la coberta i dels tancaments disposant els elements necessaris per realitzar el manteniment i la neteja de manera segura i còmoda.
- Les instal·lacions han de ser accessibles per al manteniment, permetre modificacions o ampliacions, i encastades en els trams a l'abast de l'usuari.
- Protegir de les accions vandàliques les finestres i els sòcols de les façanes a l'abast des de l'exterior.
- L'estructura de l'espai esportiu ha de ser fàcilment registrable. S'aconsella que quedi vista i si es col·loquen cels rasos han de ser fonoabsorbents per millorar les condicions acústiques, no alterar-se amb la humitat, resistents als cops i de fàcil manteniment i reparació.
- Si el paviment esportiu és de fusta, cal disposar d'un higròmetre per a mesurar la humitat i d'un sistema de climatització de l'espai esportiu que permeti controlar-la dins d'uns valors relatius entre el 50% i el 70%.
- Centralitzar els comandaments d'encesa a la zona de control i restringir el seu ús al personal autoritzat.
- Aïllar tèrmicament tota la instal·lació d'aigua freda i calenta.
- Protegir la instal·lació d'aigua calenta sanitària enfront de la corrosió i les incrustacions: acumuladors, conductes, bescanviadors, etc.
- Sectoritzar els diferents recintes d'aigües disposant vàlvules de tall i antiretorn.

### **Confort**

- Justificar el compliment del Codi tècnic de l'edificació respecte a les condicions tèrmiques i acústiques, garantint els nivells adequats.
- Disposar un cancell en l'entrada o d'altres sistemes que evitin corrents d'aire al vestíbul d'accés, si hi ha instal·lació de calefacció o de condicionament d'aire.
- Revestir no menys d'un terç de les superfícies interiors de la coberta i les parets de l'espai esportiu amb materials fonoabsorbents. Es recomana revestir no menys del 50 %.
- Els colors dels paraments interiors dels espais esportius han de ser clars i no reflectants.
- Les lluernies i la fusteria exterior han de ser estanques i sense ponts tèrmics on es puguin produir condensacions.
- La temperatura de l'espai esportiu no ha de ser inferior a 14°C.
- La temperatura dels espais complementaris de vestidors dutxes i serveis no ha de ser inferior a 20°C.
- La humitat relativa no ha de ser inferior al 40% ni superar el 70%.
- La velocitat d'impulsió de l'aire no ha de ser inferior a 0,25 m/s per sota de 2 m d'altura des del paviment.
- Consum de les dutxes de 20 litres d'aigua calenta barrejada a 38°C per usuari amb un cabal de 0,2 l/s.
- Almenys una dutxa de cada grup i les dutxes individuals han de ruixar aigua freda, a més de l'aigua calenta barrejada a 38°C.
- Instal·lar fonts d'aigua potable per tal que els usuaris en puguin beure durant la pràctica esportiva.

### **Respecte al medi ambient**

- Diferenciar la xarxa d'aigües brutes i la d'aigües pluvials. Aquesta es recomana emmagatzemar-la per a la seva reutilització.
- Adoptar mesures correctores per reparar l'impacte generat en l'entorn i el paisatge. Executar els talussos i/o desmunts de manera que se'n garanteixi l'estabilitat i es resolgui l'escorriment de les aigües recollides per les noves vessants.
- Separar amb tancaments interiors els espais amb diferents temperatures.
- Ventilar l'espai esportiu de manera natural creuada disposant una superfície practicable no menor del 2% de la planta repartida al llarg de dues façanes oposades, preferiblement les orientades a nord i sud.
- Orientar l'eix longitudinal de l'espai esportiu en la direcció est - oest. Les obertures s'han de situar en les façanes nord i sud, aquestes amb protecció solar que redueixi els guanys tèrmics a l'estiu i eviti l'entrada de llum directa a l'espai esportiu.
- Il·luminar i ventilar de manera natural els espais complementaris de vestidors, dutxes i serveis, preferiblement de manera zenital.
- Disposar sistemes passius d'aïllament tèrmic i de protecció solar per l'estalvi del consum energètic i per tal de reduir les emissions de biòxid de carboni.
- Instal·lar comptadors interns d'electricitat, de calories i d'aigües per mesurar els principals conceptes consumidors i facilitar l'explotació de l'edifici des del punt de vista d'ús racional de l'energia i l'aigua.
- Instal·lar sistemes d'alta eficiència energètica com calderes d'alt rendiment, refredadores amb recuperació de calor del condensador, climatitzadors amb free-cooling, fluorescència trifòsfor i les làmpades fluorescents amb balast electrònic.
- Totes les aixetes d'ús públic han de ser de tancament automàtic.
- Instal·lar dispositius d'encesa i tancament automàtics dels llums i de les aixetes per detecció de presència.
- Instal·lar captadors solars tèrmics per produir no menys del 60% de les necessitats d'aigua calenta sanitària i de calefacció.
- Reservar una zona propera a l'accés per a l'aparcament de bicicletes.
- Disposar contenidors per a la recollida selectiva dels residus.
- Utilitzar preferentment materials respectuosos amb el medi ambient, reciclats i reciclables, que en certifiquin les propietats amb un segell de qualitat acreditat.
- Exigir l'acreditació de la procedència de les fustes utilitzades en la construcció amb l'obtenció per part del subministrador d'un segell internacionalment reconegut que certifiqui que ha estat extreta d'un bosc sotmès a explotació sostenible amb compromís de replantar.