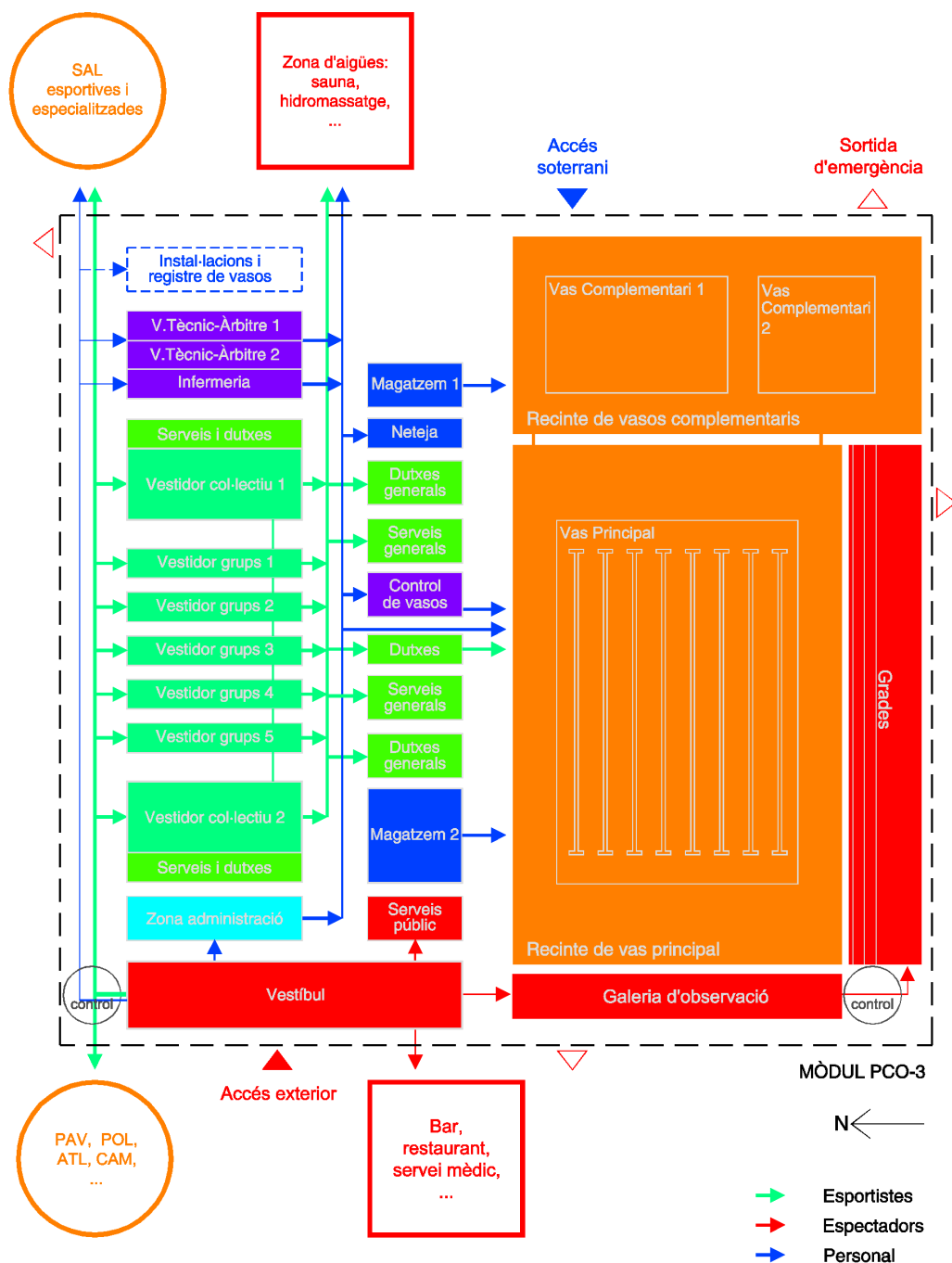


Programa bàsic de mòdul

Juliol 2005

Piscina coberta 3

PCO-3



Espai esportiu Juliol 2005	Piscina coberta 3	PCO-3																								
<div data-bbox="379 383 858 479"> </div> <div data-bbox="927 383 1294 479"> </div> <div data-bbox="379 501 858 786"> </div> <div data-bbox="424 790 592 815"> <p>Vas Complementari 1</p> </div> <div data-bbox="959 501 1294 786"> </div> <div data-bbox="1003 790 1171 815"> <p>Vas Complementari 2</p> </div> <div data-bbox="363 898 1034 1637"> </div> <div data-bbox="533 1644 651 1668"> <p>Vas principal</p> </div> <div data-bbox="1054 1509 1302 1626"> </div>																										
<p>Espais esportius</p> <p>Vas principal de 25 x 16,6 m Profunditat mínima 1,8 m Alçada mínima del sostre 4 m</p> <p>Vas complementari 1 de 140 m² Profunditat màxima 1,40 m Alçada mínima del sostre 3 m</p> <p>Vas complementari 2 de 70 m² Profunditat màxima 1,20 m Alçada mínima del sostre 3 m</p> <p>Marcatges vas principal</p> <p>Línies de fons i parets 8 carrers</p>	<p>Material esportiu mínim</p> <p>Sureres longitudinals Sureres transversals Sureres gols waterpolo Blocs de sortida Plaques de toc Escales Pals i surera senyalització esquena Pals i surera sortida falsa Porteries waterpolo Xarxes de protecció als gols</p>	<p>Ancoratges vas esportiu</p> <table> <tr> <td>9 ut.</td><td>Sureres longitudinals</td><td>18 punts</td></tr> <tr> <td>2 ut.</td><td>Sureres gols waterpolo</td><td>8 punts</td></tr> <tr> <td>8 ut.</td><td>Blocs de sortida</td><td>32 punts</td></tr> <tr> <td>8 ut.</td><td>Plaques de toc</td><td>32 punts</td></tr> <tr> <td>16 ut.</td><td>Escales</td><td>16 punts</td></tr> <tr> <td>8 ut.</td><td>Senyalització esquena</td><td>4 punts</td></tr> <tr> <td>2 ut.</td><td>Senyalització sortida falsa</td><td>2 punts</td></tr> </table> <p>Ancoratges vasos complementaris</p> <table> <tr> <td>2 ut.</td><td>Sureres transversals</td><td>4 punts</td></tr> </table>	9 ut.	Sureres longitudinals	18 punts	2 ut.	Sureres gols waterpolo	8 punts	8 ut.	Blocs de sortida	32 punts	8 ut.	Plaques de toc	32 punts	16 ut.	Escales	16 punts	8 ut.	Senyalització esquena	4 punts	2 ut.	Senyalització sortida falsa	2 punts	2 ut.	Sureres transversals	4 punts
9 ut.	Sureres longitudinals	18 punts																								
2 ut.	Sureres gols waterpolo	8 punts																								
8 ut.	Blocs de sortida	32 punts																								
8 ut.	Plaques de toc	32 punts																								
16 ut.	Escales	16 punts																								
8 ut.	Senyalització esquena	4 punts																								
2 ut.	Senyalització sortida falsa	2 punts																								
2 ut.	Sureres transversals	4 punts																								

Criteris de seguretat

- Previ a la redacció del projecte cal disposar d'un estudi geotècnic adequat a les característiques del solar.
- Justificar el compliment del Codi Tècnic de l'Edificació, 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, amb l'obtenció de la llicència d'activitats classificades.
- Justificar el compliment del Decret 95/2000 pel qual s'aproven les Normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic.
- 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.
- **Independitzar els vasos de la piscina de l'estructura de l'edifici.**
- Senyalitzar els espais i els recorreguts, indicant les vies d'evacuació, les restriccions de pas i la prohibició de tirar-se de cap en les àrees de bany on la profunditat del vas sigui inferior a 1,5 m.
- Els vasos han de ser accessibles en tot el seu perímetre, voltat d'una platja d'una amplada no menor d'1 metre i de 4 metres entre vasos i si hi ha pòdiums de sortida. **Es recomana una amplada lliure de platja no menor de 2 metres.**
- Senyalitzar la profunditat del vas i els canvis de pendent del fons.
- Disposar un graó perimetral de 15 cm a una profunditat d'1,2 m a les parets dels vasos de més fondària.
- Tots els vasos de piscina han de disposar d'un mínim de dues buneres. La velocitat d'aspiració no pot superar els 1,2 m/s.
- Situar els vestidors al nivell de la platja de la piscina.
- Protegir tots els desnivells superiors a 60 cm amb baranes d'una alçada no inferior a 1 m que no deixin esclètxes de més de 12 cm ni es puguin escalar.
- Els paviments de les platges de la piscina, dels passadissos i 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 el 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 Codi tècnic de l'edificació – SU1 Seguretat enfront al risc de caigudes, assolint un valor de Rd major que 45, mesurat segons la norma UNE-ENV12633. 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 a ran de terra al costat de la paret, sota el ruixador, sense graons ni reguixos. **Es recomana que el paviment acreditat que assoleix el grau B segons la norma DIN 51097.**
- Les escales d'accés als vasos de la piscina i els coronaments desbordants han d'assolir el grau C segons la norma DIN 51097.
- Revestir el perímetre del recinte dels vasos fins a no menys de 2 m d'altura (recomanat 2,40 m) amb materials impermeables, no abrasius, sense arestes ni reclus, i integrar en el mateix pla totes les portes, que no han de sobresortir quan s'obren.
- Arrodonir les arestes dels revestiments verticals amb un radi no inferior a 1 cm. **Es recomana no menor de 3 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.
- Els pòdiums de sortida de natació o qualsevol element elevat al voltant dels vasos han de ser desmontables.
- 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 del recinte dels vasos 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 ferramentaria 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 tancaments 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.
- 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.
- Emmagatzemar els productes químics pel tractament de l'aigua dels vasos en un recinte exclusiu, convenientment senyalitzat, amb accés restringit al personal de manteniment, separat de la sala de filtració, ventilat directament a l'exterior en un indret poc concorregut, ha de ser fosc per evitar la degradació dels productes sensibles a la llum, ben il·luminat artificialment i equipat amb les mesures de seguretat exigides per la normativa vigent referent a les substàncies nocives, tòxiques o perilloses. La seva localització ha de ser propera a l'accés de servei de la instal·lació, per facilitar l'abastament dels productes i evitar situacions de risc en el subministrament. Disposar cubetes de recollida dels possibles vessaments dels productes químics per evitar que es barregin o s'aboquin al clavegueram.

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 la infermeria com a vestidor individual de gran adaptació, amb vàter, dutxa, rentamans, llitera i farmaciola.
- Dimensionar els accessos proporcionats al nombre d'usuaris previstos i al mitjà de transport que aquests utilitzin. Es 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, als vestidors i a les grades, amb visibilitat sobre el recinte dels vasos i centralització del comandament de les instal·lacions tècniques.**
- Separar les circulacions d'esportistes i d'espectadors.
- Accedir al recinte dels vasos a través dels vestidors, pel passadís de peus nus.
- Assegurar la visibilitat òptima del vas principal des de les grades. Accedir des de la part superior per un passadís de no menys d'1,80 m d'amplada lliure. En cap cas l'alçada de la primera grada pot superar la meitat de la distància al sobreexidor del vas.
- Restringir els accessos a la sala d'instal·lacions tècniques i al recinte dels vasos, tant des de l'interior per manteniment, com des de l'exterior pels abastaments.
- L'altura lliure mínima sobre el vas principal i la platja que l'envolta i sostre: 4 m. Damunt dels vasos complementaris i la seva platja no serà inferior a 3 m.
- El volum en m³ del recinte dels vasos ha de ser entre vuit i dotze vegades la superfície de la làmina d'aigua en m².
- Considerar les sobrecàrregues i disposar les subestructures necessàries que permetin penjar del sostre els cobertors dels vasos, les xarxes de gols de waterpolo, els projectors, els conductes de climatització, etc.
- L'estructura dels espais complementaris ha de deixar la planta lliure de manera que no condicioni la distribució i en faciliti la seva modificació i ampliació.
- Il·luminar el recinte dels vasos 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 llurnes no sigui menor del 10% ni major del 20% de la del recinte dels vasos. En cas d'il·luminació vertical, la superfície de les finestres ha de ser del 25% de la planta. Els tancaments a est i oest i de darrera de les porteries de waterpolo han de ser cercces.**
- Enllunmar el recinte dels vasos amb un nivell i una uniformitat adequades a l'ús al qual es destini. **Es recomana instal·lar làmpades de vapor de mercuri amb halogenurs metàl·lics o fluorescents de color corregit, amb dues enceses que assoleixin com a mínim uns nivells d'il·luminació horitzontal mitjans de 200 i 400 lux amb una uniformitat mitjana no menor del 0,5, independent per a cada vas.**
- El nivell mitjà de l'enllumenat dels vestidors, serveis i dutxes no ha de ser inferior a 150 lux. Al vestíbul i els passadissos 100 lux, amb una uniformitat del 0,5.
- Situar els magatzems de material esportiu en el perímetre del recinte dels vasos, a nivell amb la platja. **Es recomana que es pugui inscriure un cercle de 3 m de diàmetre.** El pas lliure de les portes dels magatzems ha de permetre guardar el material amb facilitat. **Es recomana que no sigui menor 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 vestidors 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.
- Per cada vestidor de grup ha d'haver un vàter, un rentamans, 4 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, els ancoratges, els cobertors dels vasos, les xarxes de protecció, la senyalització i el mobiliari dels vestidors.
- Sonoritzar el recinte dels vasos amb altaveus, micròfons al control i a la platja i un equip de so amb amplificació i equalització amb presa de terra independent.

Criteris habitabilitat

Higiene

- Els espais complementaris humits, com els vestidors i els serveis, compliran els requisits mínims d'habitabilitat establerts per als edificis d'habitatges.
- La recollida d'aigües de les platges es farà pel seu perímetre exterior, el més allunyada del sobreexidor dels vasos, que constituirà el punt més alt de la platja, de manera que s'eviti l'abocament de l'aigua de neteja dins dels vasos.
- El circuit hidràulic de depuració de l'aigua de la piscina ha de ser independent per a cada vas i ha de tenir el cabal suficient per recircular i filtrar en 4 hores tot el volum del vas principal i en 2 hores els dels vasos complementaris.
- La velocitat d'impulsió de l'aigua del vas no ha de superar els 2 m/s.
- La recirculació de l'aigua dels vasos de la piscina es farà impulsant de manera homogènia pel fons i desbordant per sobreexida a tot el perímetre, recollint l'aigua desallotjada pels banyistes en un vas de compensació d'un volum en m³ no inferior al 10% de la superfície de la làmina d'aigua en m².
- Els paviments 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 del recinte dels vasos, dels vestidors, les dutxes i els serveis, es revestiran a 2 m d'alçada amb materials impermeables, resistents, de manteniment i reparació fàcils. **Es recomanat revestir-los a tota alçada.**
- No utilitzar guix, escaioles o pintures no rentables als revestiments de les parets i sostres dels espais humits. Si n'hi ha fals sostre als vestidors o els serveis, aquest ha de ser inalterable a la humitat i resistent als cops.
- Arrodonir les trobades dels terres i parets amb un radi no inferior a 2,5 cm.
- Els revestiments dels paraments verticals dels vestíbuls, els passos i les escales ha de ser resistent, de manteniment i reparació fàcils o es disposarà un arribador 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.
- Situar en l'accés al recinte dels vasos un espai amb no menys de sis dutxes de manera que sigui visible pel personal de vigilància.
- Instal·lar fluxòmetres per ruixar els vàters i els urinaris.
- Muntar els rentamans volats, recolzats a les parets i sense peus.
- Renovar l'aire del recinte dels vasos amb una ventilació forçada que aporti 2,5 dm³/s i m² de superfície de làmina d'aigua i el dels vestidors instal·lant una extracció forçada per les dutxes i els serveis de 12 volums/hora.
- La velocitat màxima de filtrat de l'aigua dels vasos no superarà els 20 m³/m² h amb sílex i hidroantracita, i 10 m³/m² h amb diatomees.

Manteniment

- Disposar a l'abast les escomeses necessàries per garantir els subministraments.
- 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, estables al bolcat, 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 en ambients clorats o trobar-se adequadament protegits i ser registrables. En els locals amb presència d'aigua com 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 sobreexides i morrions per evitar les humitats i els embussaments.
- Disposar galeries de servei al voltant dels vasos de no menys d'1,5 m d'amplada i una altura no menor de 2,5 m. **Es recomana construir el vas registrable pel fons, deixant vistes les impulsions i els desguassos.**
- Els vasos de compensació de la piscina han de ser impermeables, fàcils de netejar i estar tancats, amb accés pel manteniment i ventilació a l'exterior.
- Situar el soterrani i els fons dels vasos a una cota superior a la de desguàs del clavegueram, de manera que sigui possible buidar-los per gravetat.
- Resoldre l'accés del material esportiu i de la maquinària des de l'exterior al recinte dels vasos, als magatzems i a la sala d'instal·lacions tècniques.
- Possibilitar el registre de la coberta i dels tancament 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.
- L'estructura del recinte dels vasos ha de ser fàcilment registrable. S'aconsella que quedi vista. Si es col·loquen cels rasos han de ser fonoabsorbents, no alterar-se amb la humitat, resistents als cops i de fàcil manteniment i reparació.
- 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, bescanviadors, etc.
- Sectoritzar els recintes d'aigües amb vàlvules de tall i antiretorn.

Confort

- Justificar el compliment del Codi tècnic de l'edificació respecte a les condicions tèrmiques i acústiques.
- Disposar un cancell en l'entrada o d'altres sistemes que evitin corrents d'aire al vestíbul d'accés.
- Revestir no menys d'un terç de les superfícies interiors de la coberta i les parets amb materials fonoabsorbents. **Es recomana no menys del 50 %.**
- Els paraments interiors del recinte dels vasos han de ser clars i no reflectants.
- Les llurnes i la fusteria exterior han de ser estanques i sense ponts tèrmics on es puguin produir condensacions.
- La temperatura de l'aigua dels vasos depèn de l'activitat que s'hi faci. El vas principal ha d'estar a 26°C, els vasos complementaris a 28°C. Les variacions respecte a aquestes temperatures no han de ser de més o menys 1°C.
- La temperatura de l'aire del recinte de vasos ha de ser 2°C superior a la de l'aigua del vas principal.
- La temperatura dels espais complementaris de vestidors dutxes i serveis no ha de ser inferior a 20°C.
- La humitat relativa del recinte dels vasos ha d'estar entre el 65% i 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 la seva estabilitat i es resolgui l'escoriment de les aigües recollides per les noves vessants.
- Separar amb els tancaments interiors els espais amb diferents temperatures.
- Disposar una superfície practicable de ventilació natural no menor del 2% de la planta, repartida al llarg de dues façanes oposades, preferiblement la nord i la sud, suficient per a poder aturar el condicionament de l'aire de la piscina a l'estiu.
- Orientar l'eix longitudinal del vas principal amb la direcció est - oest. Els finestrals del recinte dels vasos s'han d'obrir a nord i sud, aquestes amb protecció solar que redueixi els guanys tèrmics a l'estiu i eviti l'entrada de llum directa al vas.
- 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.
- 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, deshumectadors amb recuperació de calor del condensador, climatitzadors amb free-cooling, fluorescència trifòfor i 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 de 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 certifiquin la seves 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.