

## **EQUIPAMENTS BIBLIOTECARIS SOSTENIBLES I SALUDABLES**

Gerència de Serveis de Biblioteques  
Secció de Programació Territorial i Equipaments  
**Unitat d'Arquitectura Bibliotecària**

Barcelona, Novembre 2013



**Diputació  
Barcelona**

*Xarxa de Biblioteques Municipals*

## **1.- Emplaçament adequat.**

Biblioteca situada dins el nucli urbà de manera que la major part de la població hi pugui arribar fàcilment mitjançant itineraris accessibles i amigables, tant si és a peu, com en bicicleta o transport públic (adaptat).

## **2.- Edifici ben orientat.**

Tractament diferenciat de les façanes, segons la seva orientació.

Aportació de llum natural a l'interior. Evitar la incidència del sol directe a l'interior orientant a nord o nord-est de les obertures, o bé protegint-les amb ràfecs, pèrgoles o brise-soleils.

Es requeriran estudis específics d'assoleig que justifiquin les solucions constructives.

Protecció respecte dels vents dominants en les zones d'accés i patis.

## **3.- Edifici ben organitzat.**

Optimitzar la distribució interior, minimitzant els espais dedicats a recorreguts.

Compacitat de la planta per tal de disminuir la despesa inicial d'obra, la despesa energètica i la despesa de gestió. Biblioteca organitzada, preferentment, en una sola planta a nivell de carrer.

## **4.- Disseny de l'equipament que permeti un bon manteniment.**

Fàcil accés a les superfícies vidrades de manera que es puguin netejar sense sobre costos.

Instal·lacions vistes o registrables, prou flexibles per permetre incorporar noves tecnologies o canvis de distribució sense necessitat d'obres.

Es recomanen paviments duradors, de fàcil neteja i no aïllants (resistència elèctrica  $< 1 \times 10^8 \Omega$  (EN1081)), per exemple: pedra natural, terratzo, formigó continu (acabats polits), cautxú i linòleum conductiu. S'evitarà l'ús de paviments vinílics per motius ambientals.

Lluminàries situades de manera que no estiguin a l'abast de la manipulació dels usuaris, però que siguin fàcilment accessibles al personal de manteniment i neteja.

Mitjançant el disseny de l'edifici i els acabats, evitar els paraments (tant exteriors com interiors) massa exposats al desgast i l'embrutiment, que faciliti el manteniment i la neteja.

## **5.- Climatització. Tancaments exteriors.**

Aconseguir una bona estabilitat hidrotèrmica de l'edifici mitjançant:

- Tancaments exteriors ben aïllats.
- Façanes de colors clars que afavoreixen una bona reflexió.
- Cobertes ventilades.
- Cancell d'entrada de dimensions adequades i amb les portes automàtiques.
- Evitar la insolació directa de les superfícies vidrades (efecte hivernacle).

## **6.- Climatització. Instal·lacions.**

Sistemes de condicionament d'aire amb elements de zonificació que permetin la regulació de temperatura i humitat per a cada zona amb càrrega tèrmica diferent deguda a les diferents orientacions, als diferents nivells d'ocupació o a les diferents alçades dels sostres.

Sistemes de condicionament d'aire amb Free Cooling (aportació d'aire exterior).

Sistemes de condicionament d'aire amb humidificadors que garanteixin entre un 45% i un 55% d'humitat relativa.

Ús de la ventilació creuada i del pati com a elements de control ambiental mitjançant obertures automatitzades o manuals (maneta extraïble).

## **7.- Instal·lació d'enllumenat.**

L'enllumenat de cada espai ha de tenir el seu propi sistema de control que permeti almenys dos nivells d'il·luminació: un nivell adequat al funcionament normal de l'espai i un altre nivell més baix per quan la biblioteca està tancada al públic (manteniment, neteja...).

Els llums situats a prop de les finestres i claraboies (< 3m) han de tenir el seu propi sistema de control per poder-los tancar quan la il·luminació natural sigui suficient.

Les zones d'ús esporàdic (passadissos, lavabos, aules, etc) tindran un sistema de control automàtic per detecció de presència.

Els sistemes de control de l'enllumenat s'han d'ubicar als taulells, fora de l'accés dels usuaris.

S'ha de preveure un sistema de control general de tot l'enllumenat de l'edifici. Si és possible, regulat per tal que s'apaguin tots els llums a una certa hora en què es preveu que no hi hagi activitat. Si es tracta d'un interruptor manual, que estigui situat a prop de l'accés del personal i de difícil accés per als usuaris.

Els nivells d'il·luminació que es demanen a les diferents àrees de les biblioteques:

Àrea de lectura: 500 luxes al pla de treball.

Àrea de prestatges: 200 luxes al pla vertical del prestatge inferior.

Àrea exclusiva de circulació: 100 luxes.

Es recomana la col·locació de fluorescents amb reactància electrònica o de sistemes de leds degut a la seva eficiència energètica.

Es recomana apropar els llums al pla de treball per aconseguir una instal·lació més eficient, sempre que això no comporti perdre la flexibilitat de l'espai o dificulti el manteniment (aparells no manipulables per usuaris).

## **8.- Instal·lació d'aigua.**

En general, la instal·lació d'aigua calenta sanitària no és necessària per al servei de biblioteca.

Evitar l'ús d'aigua ornamental: fonts, làmines d'aigua, etc...Si hi ha vegetació en patis, preveure rec automàtic, i si hi ha vegetació d'interiors, preveure testos i hidrojardineres amb autorreg.

Inodors de doble descàrrega i aixetes amb airejadors.

Les aixetes d'ús públic s'instal·laran amb sensor infraroig que detecta la presència de les mans.

Xarxa de subministrament d'aigua amb el traçat més senzill possible i registrable.

## **9.- Instal·lació de sanejament.**

Recollida separativa d'aigües pluvials i residuals.

No s'utilitzarà el PVC per motius ambientals. Tubs i accessoris de polipropilè de baixa densitat.

Xarxa de sanejament amb un traçat el més senzill possible, registrable i que desguassi per gravetat fins la xarxa general de clavegueram.

Arquetes de connexió situades a l'exterior de l'edifici, sempre que sigui possible, o bé en un punt de fàcil manteniment (sota catifa d'entrada).

Es considerarà la possibilitat de reutilitzar aigües grises en cisternes de WC.

## **10.- Eficiència i control de la despesa energètica i de manteniment de l'edifici.**

Estudiar la possibilitat de l'ús d'energies renovables, valorant: cost inicial, estalvi anual i període d'amortització (energia geotèrmica, energia solar, energia eòlica, calderes de biomassa...).

Involucrar al personal de manteniment dels ajuntaments en la redacció del projecte d'execució i del pla de manteniment de l'edifici.

Redacció i execució d'un pla de manteniment de l'edifici adequat que eviti l'envelliment innecessari de les instal·lacions.

Fer una previsió de la despesa energètica i de manteniment de l'edifici.

Disposar de sistemes de control diferenciats per usos de la despesa energètica.

Formació del personal que treballa a l'equipament perquè puguin fer un ús eficient de les instal·lacions i dels sistemes de control.



**Diputació  
Barcelona**

Àrea de Presidència

Gerència de Serveis de Biblioteques

Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona

Tel. 934 022 545

[gs.biblioteques@diba.cat](mailto:gs.biblioteques@diba.cat) · [www.diba.cat/biblioteques](http://www.diba.cat/biblioteques)