

## **OBJECTIUS**

Per tal de reduir les emissions de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera, millorar l'estalvi energètic, tant en la seva construcció com en el seu manteniment, augmentar l'estalvi i aprofitament de recursos naturals com l'aigua, tant en la construcció dels habitatges com en el seu ús, promoure el reciclatge de residus afavorint la separació dels mateixos dins la llar, etc. en definitiva, per tal de fer una construcció sostenible, podem utilitzar els criteris que exposarem, que són una sèrie d'actuacions senzilles que es poden tenir en compte alhora de construir els habitatges.

## **MEMÒRIA**

Podem seguir els criteris que exposarem a continuació per obtenir un primer nivell de sostenibilitat en els edificis

### **1. RECICLATGE RESIDUS DOMÈSTICS**

Destinar un armari de la cuina a les deixalles. Aquest armari hauria de tenir una dimensió suficient per poder-lo dividir en dues alçades que puguin contenir dos cubells cadascuna per separar deixalles de quatre tipus: vidre, paper i cartró, plàstic i metall, i rebuig i orgànic.

### **2. INSTAL·LACIONS ESPECIALS ESTALVI ENERGÈTIC**

#### **2.1. INTERRUPTORS DE PRESENCIA**

Instal·lar en els espais comuns dels edificis -entrada, garatge, vestíbuls d'independència, escala, passadissos- interruptors de presència amb temporitzador per garantir la seva aturada. Si la il·luminació d'algun d'aquests espais es fes amb làmpades fluorescents no s'haurien d'instal·lar interruptors de presència però sí temporitzadors programables ja que les contínues enceses i apagades d'aquest tipus de llums comporten una despesa energètica superior a la d'una encesa permanent.

#### **2.2. ZONIFICACIÓ DE LA CALEFACCIÓ**

La calefacció de l'habitatge es pot dividir en circuits. Com a mínim – tant si es tracta de radiadors com de terra radiant -, un per la zona de dia i l'altra per la zona de nit. Haurien de disposar d'un termòstat programable independent per a cada un.

### **3. REDUCCIÓ DE CONSUM D'AIGUA**

#### **3.1. INODORS DE DOBLE DESCÀRREGA**

Tots els inodors de l'habitatge haurien de ser de doble descàrrega per tal de poder disposar de més o menys aigua segons la seva necessitat.

#### **3.2. AIXETES DE DOBLE CABDAL**

Totes les aixetes de l'habitatge podrien ser de doble cabdal, és a dir, amb dos recorreguts diferenciats per la pressió d'aigua que es precisi. D'aquesta manera s'estalvia aigua.

### **4. VENTILACIÓ CREUADA**

La ventilació creuada millora considerablement les condicions tèrmiques dels habitatges i evita problemes d'humitat. La ventilació es considera que es creuada quan hi ha en l'habitatge dues façanes o amb un angle  $\geq 90^\circ$  per tal que hi pugui haver una circulació natural de l'aire. En el cas que una d'aquestes façanes doni a un pati d'illa o de llums, aquest ha de tenir unes dimensions mínimes per tal de garantir la circulació de l'aire.

Si l'habitatge no té la possibilitat de disposar de ventilació creuada natural, es pot fer mecànicament col.locant un extractor i un conducte vertical o bé un conducte d'aspiració estàtica amb el seu corresponent barret a l'extrem oposat a la façana principal.

### **5. VIDRES DOBLES**

Avui en dia pràcticament tots els vidres que es col.loquen són dobles. Els vidres dobles són millors tèrmicament i també acústicament. Per això es recomana no utilitzar llunes iguals. Un vidre correcte seria un 4+6+5

### **6. SEPARACIÓ D'AIGÜES PLUJANES**

L'edifici hauria de disposar de dos circuits d'evacuació per tal de separar les aigües negres de les aigües de pluja, que es podrien reciclar i utilitzar per el manteniment de jardins, ect.

### **7. AÏLLAMENT ACÚSTIC**

En tots els edificis, caldria estudiar en el projecte la forma de resoldre adequadament els punts crítics acústicament, per tal de millorar les condicions establertes a l'actual normativa NBE-CA-88.

## **8. AÏLLAMENT TÈRMIC**

Caldria també, estudiar especialment els detalls corresponents als punts tèrmicament més fràgils o punts tèrmics més freqüents per tal de millorar les condicions tèrmiques dels habitatges.

Alguns dels punts a estudiar i que tenen solució senzilla són:

*DETALL PILARS-FORJAT:*

*FUSTERIA AMB TRANCAMENT DE PONT TÈRMIC:*

*CAIXA DE PERSIANA AÏLLADA I AMB TORN*

*DETALL FAÇANA – FORJAT*

*TERRASSA VENTILADA (DE COBERTA)*

Aquestes millores són assolibles fàcilment sense canviar la forma de viure, pensar i construir els nostres edificis d'habitatges.

Ara bé, si volem millorar el nivell de sostenibilitat, a més de tenir en compte els criteris anteriors, podem també tenir en compte els següents criteris:

## **1. INSTAL·LACIONS BI-TÈRMiques**

En els edificis on es disposi d'instal·lació de gas es poden deixar preses de gas per els electrodomèstics com rentadores, assecadores o rentaplats que poden funcionar tant amb energia elèctrica com amb gas.

## **2. ORIENTACIÓ I PROTECCIÓ SOLAR**

### **2.1. SALES ORIENTADES A SUD, EST, SUD-EST I SUD-OEST**

A l'article 24 del Decret 157/2002 de l'11 de juny sobre sostenibilitat en els edificis, en el punt 1. es diu que la sala tindrà com a mínim una hora de sol entre les 10 i les 14 hores a l'hivern.

Això només és possible si les sales estan orientades a sud, sud-est, est i sud-oest.

### **2.2. PROTECCIÓ SOLAR**

A l'article 24 del Decret 157/2002 de l'11 de juny sobre sostenibilitat en els edificis, en el punt 2. es diu que caldrà disposar d'elements de protecció solar totes les obertures que rebin assolellament directe orientades al sud-oest.

Caldria, doncs, protegir totes les obertures orientades a sud, sud-oest i oest. Aquesta protecció es pot fer amb vidres especials, brise-soleils, toldos, viseres, persianes regulables...

### **3. PRE INSTAL·LACIÓ DOMÒTICA**

La domòtica permet controlar a distància aspectes directament relacionats amb el confort, l'estalvi energètic i en definitiva la sostenibilitat dels habitatges. Caldria doncs, disposar un circuit de pre-instal·lació domòtica en els habitatges tal i com s'especifica en el punt 10 de l'Article 24 del Decret 157/2002 d'11 de juny sobre construcció sostenible.

Es deixarà un tub de 20 mm. de diàmetre que arribi fins als llocs d'ubicació dels aparells de producció d'A.C.S., calefacció, aparells aire condicionat (si n'hi ha), persianes i registre d'usuari de telecomunicacions.

### **4. MUNTATGE EN SEC**

A l'article 24 del Decret 157/2002 de l'11 de juny sobre sostenibilitat en els edificis, en el punt 11. es diu que caldrà dissenyar elements constructius incorporant criteris de desconstrucció: muntatge en sec, facilitat de muntatge i desmuntatge, unions mecàniques, etc.

Per tal d'estalviar aigua en la construcció, es recomanable utilitzar envans i paviments que no es necessiti aigua per al seu muntatge, i que tinguin facilitat de muntatge i desmuntatge.

### **5. ENERGIES ALTERNATIVES**

Els habitatges haurien de disposar d'una instal·lació de captació d'energia solar tèrmica que cobreixi el 60 % de les necessitats d'aigua calenta sanitària de tot l'edifici. En cap cas s'hauria d'utilitzar l'electricitat per obtenir aigua calenta sanitària, excepte que aquesta provingui de plaques solars fotovoltaïques.

### **6. PLAQUES SOLARS FOTOVOLTAIQUES**

Enlloc de disposar de captadors d'energia solar tèrmica, es poden utilitzar plaques solars fotovoltaïques, però caldrà que l'energia que siguin capaces de generar sigui la mateixa que hauríem aconseguit amb les plaques tèrmiques segons els criteris del punt anterior, amb un mínim de 5.000 kW.

### **7. AÏLLAMENT TÈRMIC**

A més dels punts que hauríem estudiat en un primer nivell, caldrà també estudiar-ne algun altre, així com incorporar les façanes ventilades i l'ús d'aïllaments reciclables, per facilitar la desconstrucció de l'edifici al final de la seva vida útil.

Així doncs estudiarem :

*BRANCALS DE FINESTRA*

*FAÇANA VENTILADA*

*AÏLLAMENTS RECICLABLES*