

# ORDENANÇA MUNICIPAL PER A L'APROFITAMENT DE L'ENERGIA SOLAR.

## EXPOSICIÓ DE MOTIUS.

La creixent demanda de consum energètic fa cada cop més necessària la utilització de fonts energètiques renovables, per tal de no esgotar els recursos naturals i reduir les emissions de diòxid de carboni.

L'elaboració d'una Ordenança municipal per a l'aprofitament de l'energia solar respon a la implementació d'una de les grans línies estratègiques del Pla d'acció ambiental de Molins de Rei, aprovat pel Grup d'Impuls i Seguiment Agenda 21.

El marc general ve donat pel Sisè programa ambiental de la Unió Europea, que preveu que el 21% de l'energia que es consumeixi provingui de fonts alternatives.

Per la seva banda, la ratificació del Protocol de Kyoto, en vigor des del 16 de febrer d'enguany, obliga a l'estat espanyol, a no augmentar les emissions de gasos d'efecte hivernacle en més d'un 15%, per al període 2008-2012 sobre els nivells de l'any 1990.

Per tal d'assolir aquests objectius resulta absolutament indispensable la utilització de les energies renovables, com ara la solar, més encara quan la nostra situació geogràfica és tan privilegiada, als efectes de poder satisfer necessitats energètiques immediates.

En aquest context, és de referència obligada, la *Directiva 2002/91/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de desembre de 2002, relativa a l'eficiència energètica dels edificis*. Aquesta Directiva té com a objectiu fomentar aquesta eficiència, tenint en compte les condicions climàtiques exteriors i les particularitats locals. Estableix requisits mínims, entre els quals es recull l'obligatorietat de disposar d'un certificat d'eficiència energètica en els nous edificis. El període per a la transposició de la Directiva per part dels estats membres s'exhaureix el dia 4 de gener de 2006.

A nivell estatal, la Llei 38/1999, d'ordenació de l'edificació, en el seu article 3c-3) estableix com a requisit bàsic de l'edificació "l'estalvi energètic i aïllament tèrmic..", i es remet a un futur Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) com a "...*marc normatiu que estableix les exigències bàsiques de qualitat dels edificis i les seves instal·lacions, de forma que es compleixin els anteriors requisits*". Aquest mateix article preveu que el CTE podrà completar-se amb "*les exigències altres*

*normatives dictades per administracions competents*", la qual cosa obre una porta a la regulació pels municipis.

En efecte, el paper de les administracions locals és essencial per avançar cap a una major sostenibilitat. Aquesta Ordenança es dicta en base a les competències que els municipis ostenten en "l'àmbit de la sostenibilitat ambiental" i de la "protecció del medi", reconegudes pels articles 66, 67 i 71 Text Refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya, aprovat per Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril. La competència de protecció del medi ambient, resulta així mateix, de l'article 25.2 de la Llei Reguladora de les Bases del Règim Local (LBRL). I tal com estableix l' article 7.2 d'aquest cos legal, aquestes competències s'han d'exercir en règim d' autonomia, reconeguda per els articles 137 y 140 CE, que implica la potestat de dictar Ordenances.

## **Article 1**

### *Objecte*

L'objecte d'aquesta Ordenança és regular la incorporació obligatòria de sistemes de captació i utilització d'energia solar, per a la producció d'aigua calenta sanitària i calefacció, i l'escalfament de piscines, en els edificis i construccions situats en el terme municipal de Molins de Rei, que compleixin les condicions establertes en aquesta norma.

## **Article 2**

### *Àmbit d'aplicació*

1.- Les determinacions d'aquesta Ordenança són d'aplicació als supòsits en els quals concorrin conjuntament les circumstàncies següents:

A).- Realització de noves edificacions o construccions, rehabilitacions de grau mitjà o alt i/o canvis d'ús i/o d'activitat, que afectin la totalitat d'un edifici o construcció existent, tant si són de titularitat pública com privada. S'inclouen els edificis independents que formin part d'instal·lacions complexes.

B).- Que l'ús de l'edificació correspongui amb algun dels previstos a l'article següent.

2.- No queden afectades per aquesta Ordenança, aquelles edificacions o construccions que en el moment de la seva entrada en vigor, utilitzin altres sistemes d'aigua calenta sanitària o escalfament, produïdes amb energies renovables.

### **Article 3**

#### *Usos afectats*

1.- Els usos afectats són els següents:

- Habitatges (unifamiliar i plurifamiliar)
- Residencial (hotels....)
- Religios i cultural
- Sanitari-assistencial
- Esportiu
- Comercial
- Industrial, sempre que utilitzin aigua calenta en el procés i/o siguin preceptives les instal·lacions de dutxes per al personal.
- Piscines amb un volum d'aigua superior als 100 m3 sempre i quan utilitzin sistemes d'escalfament d'aigua
- Qualsevol altre que comporti un consum d'aigua calenta sanitària i calefacció

2.- Tots aquests usos s'han d'entendre en el sentit en què es defineixen en les normes urbanístiques del vigent Pla General Metropolità d'Ordenació Urbana o normativa que en el futur el pugui substituir.

### **Article 4.**

#### *Definicions .*

Als efectes d'aquesta Ordenança, s'entén per:

A) Rehabilitació de grau mitjà o alt: Actuació que comporta obres en els elements del cos de l'edificació i que, afectant o no a l'estructura, afecten conjuntament les instal·lacions i els equipaments comuns i la redistribució generalitzada d'espais

B) Constructor: És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part d'aquestes obres amb subjecció al projecte i al contracte.

C) Promotor: Qualsevol persona física o jurídica, pública o privada, que, individualment o col·lectivament, decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per si mateix o per a la seva posterior alienació, entrega o cessió a tercers sota qualsevol títol.

D) Tècnic facultatiu: És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte i/o dirigeix les obres, incloses les instal·lacions del sistema de captació d'energia solar.

E) Titular de l'activitat: La persona física o jurídica que posseeix les instal·lacions on s'exerceix l'activitat i deté el poder decisor sobre la seva explotació tècnica i econòmica.

F) Millor tecnologia disponible: La tècnica més eficient i avançada dels sistemes de captació d'energia solar per usos tèrmics en les edificacions.

### **Article 5**

*Empreses instal·ladores:*

Les instal·lacions han de ser realitzades per empreses instal·ladores d'acord amb la legislació vigent<sup>1</sup> i únicament poden emprar-se elements homologats per una entitat autoritzada.

En el projecte d'instal·lació, s'han d'especificar, sempre amb el major grau de detall tècnic, les característiques dels elements que hi figuren.

### **Article 6**

*Responsables del compliment d'aquesta Ordenança*

Són responsables del compliment d'allò que s'estableix en aquesta Ordenança el promotor de la construcció o de la rehabilitació, el propietari de l'immoble afectat i el facultatiu que projecta i dirigeix les obres, en l'àmbit de les seves facultats. En el cas de canvis d'ús i/o activitats, serà responsable del compliment de l'Ordenança, el seu titular.

### **Article 7**

*Millor tècnica disponible.*

- 1) L'aplicació d'aquesta Ordenança es realitzarà, en cada cas, d'acord amb la millor tecnologia disponible.
- 2) En aquest sentit, s'ajustaran les seves previsions als canvis tecnològics que es puguin produir, sempre que és donin les condicions següents:
  - Que la millora suposi canvis rellevants respecte a la tecnologia preexistent.
  - Que aquests canvis o millores estiguin degudament homologats.
  - Que la seva implantació no suposi costos excessius o desproporcionats en relació als beneficis.

---

<sup>1</sup> Article 14 del RITE.

**Article 8**

*Vinculació amb les llicències d'obra i/o activitat.*

1.- Amb la sol·licitud de la llicència d'obres o de la llicència ambiental, caldrà aportar la documentació relativa a la instal·lació d'energia solar, en els termes que estableix l'article següent, amb els càlculs analítics escaients per justificar el compliment d'aquesta Ordenança.

2.- El compliment d'aquesta Ordenança serà requisit per a l'obtenció de la llicència d'obres o la ambiental. L'incompliment de les condicions relatives a les obligacions imposades en la mateixa, donarà lloc a la resolució de la llicència, i si s'escau, a la suspensió de l'obra i/o ús.

**Article 9**

*Documentació a incorporar a les sol·licituds de llicències d'obres i/o ambientals*

1.- Amb la sol·licitud de la llicència ambiental o comunicació d'activitats, caldrà lliurar un projecte d'instal·lació d'un sistema d'aprofitament actiu d'energia solar tèrmica, realitzat pel tècnic facultatiu competent i visat pel col·legi professional corresponent.

2.- Per a la sol·licitud de la llicència d'obres caldrà acompanyar el projecte bàsic general, d'un annex referent a la instal·lació d'un sistema de captació d'energia solar tèrmica, que contempli com a mínim les dades requerides en l'annex de condicions tècniques d'aquesta Ordenança.

En el moment de la presentació del projecte executiu de l'edifici s'incorporarà un capítol específic amb la descripció completa de la instal·lació solar tèrmica.

3.- En el cas que, segons el Reglament d'instal·lacions tèrmiques dels edificis (RITE), aprovat per Reial Decret 1751/1998, de 31 de juliol, o de la norma sectorial que la substitueixi, la instal·lació no necessiti projecte, aquest s'haurà de substituir per la documentació presentada per l'instal·lador, amb les condicions que determina la Instrucció tècnica ITE07 de l'esmentat Reglament. El càlcul que acrediti el compliment d'aquesta norma haurà de quedar igualment justificat en la memòria corresponent.

4.- En el cas de construccions destinades a usos industrials on no es conegui l'activitat concreta a desenvolupar-hi en el moment de la sol·licitud de la llicència d'obres, la documentació referent a la instal·lació d'un sistema de captació d'energia solar tèrmica no serà preceptiva, per bé que la redacció del corresponent projecte serà obligació adjuntar-la quan es faci la sol·licitud de la llicència ambiental o comunicació d'activitats.

5.- En el cas de les activitats, per a l'obtenció de la corresponent llicència ambiental/comunicació, és condició necessària disposar, a més del certificat de qualitat i especificacions tècniques de la instal·lació, d'un contracte de

manteniment de la instal·lació subscrit amb una empresa autoritzada. Aquesta documentació serà adjuntada al control inicial, o bé al certificat tècnic.

6.- En el cas de construccions destinades a ús residencial i/o habitatge, per a l'obtenció de la llicència d'ús de primera ocupació caldrà presentar el certificat de qualitat i especificacions tècniques de la instal·lació, així com l'esmentat contracte de manteniment. Els serveis tècnics de l'Ajuntament podran realitzar, en cas que ho creguin oportú, una visita de verificació del compliment de la present ordenança.

### **Article 10**

*Requisits d'aportació mínima d'energia de les instal·lacions .*

Les instal·lacions solars han de proporcionar una aportació mínima d'energia del 60% sobre el consum calculat d'aigua calenta sanitària, definit en l'annex tècnic, i del 20% sobre la demanda per a calefacció. Aquesta aportació es pot reduir, sempre que sigui de forma justificada i s'aproximi al màxim possible al percentatge establert, en els casos següents:

- A) Quan aquest percentatge d'aportació es cobreixi en combinació amb equips que permetin l'aprofitament d'energies renovables o residuals procedents d'instal·lacions tèrmiques.
- B) Quan l'acompliment d'aquest nivell de producció ultrapassi els criteris de càlcul que marca el RITE.
- C) Quan l'emplaçament no tingui suficient accés al sol per barreres externes a aquest, o sigui insuficient, de forma manifesta, per a la instal·lació dels col·lectors solars necessaris.
- D) Quan en edificis rehabilitats hi hagi greus limitacions arquitectòniques derivades de la seva configuració prèvia.

### **Article 11**

*Protecció del paisatge.*

A les instal·lacions d'energia solar regulades en aquesta Ordenança els són d'aplicació les normes urbanístiques destinades a impedir la desfiguració de la perspectiva del paisatge o perjudicis a l'harmonia paisatgística o arquitectònica i també la preservació i protecció d'edificis, conjunts, entorns i paisatges inclosos en els corresponents catàlegs o plans urbanístics de protecció del patrimoni. En les noves edificacions, els captadors han de quedar inclosos en l'envolvent de l'edifici. L'òrgan municipal competent verificarà l'adequació de les instal·lacions a les normes urbanístiques i en valorarà la integració arquitectònica, així com els possibles beneficis i perjudicis ambientals.

### **Article 12.**

*Obligacions de comprovació i manteniment.*

1.- El propietari de la instal·lació i/o titular de l'activitat que es desenvolupa en l'immoble dotat d'energia solar, estan obligats a la seva utilització efectiva i a realitzar-ne les operacions de manteniment, inclosos els mesuraments periòdics, i les reparacions necessàries per mantenir la instal·lació en perfecte estat de funcionament i eficiència.

2.- Totes les instal·lacions que s'executin en compliment d'aquesta Ordenança han de disposar dels aparells adequats de mesura d'energia tèrmica i control de temperatura, del cabal i de la pressió, que permetin comprovar el funcionament del sistema.

### **Article 13.**

#### *Inspecció, requeriments i ordres d'execució*

1.- Els serveis municipals poden realitzar inspeccions en les instal·lacions de l'edifici en ordre a comprovar el compliment de les previsions d'aquesta Ordenança.

2.- Una vegada comprovada l'existència d'anomalies en les instal·lacions o en el seu manteniment, l'òrgan municipal corresponent practicarà els requeriments que pertorqui i dictarà les ordres d'execució que correspongui per assegurar el compliment d'aquesta Ordenança, i si s'escau, incoarà l'expedient sancionador oportú.

### **Article 14.**

#### *Règim sancionador.*

1.- El procediment sancionador serà l'aplicable<sup>2</sup> als àmbits de competència de la Generalitat de Catalunya.

2.- El procediment sancionador s'entén sense perjudici de l'adopció de les mesures adients a fi de restablir la legalitat infringida, segons el que estableix la legislació general sobre habitatge, medi ambient i urbanisme.

### **Article 15.**

#### *Infraccions.*

---

<sup>2</sup> El procediment vigent és el del Decret 278/1993, del 9 de novembre, sobre el procediment sancionador d'aplicació als àmbits de competència de la Generalitat.

Són infraccions al règim establert en aquesta Ordenança les previstes a la legislació general sobre habitatge, medi ambient i urbanisme o, en particular, les següents:

- 1) Constitueix infracció molt greu no instal·lar el sistema de captació d'energia solar quan sigui obligatori d'acord amb el que preveu aquesta Ordenança.
- 2) Constitueixen infraccions greus:
  - a) La realització incompleta o insuficient de les instal·lacions de captació d'energia solar que correspon ateses les característiques de l'edificació i les necessitats previsibles d'aigua calenta sanitària o de l'aigua de les piscines.
  - b) La realització d'obres, la manipulació de les instal·lacions o l'absència de manteniment que suposi la disminució de l'efectivitat de les instal·lacions per sota del què és exigible.
  - c) La no-utilització del sistema d'escalfament d'aigua calenta sanitària per part del titular de l'activitat que és duu a terme a l'edifici o a la instal·lació.
  - d) L'incompliment dels requeriments i de les ordres d'execució dictats per assegurar el compliment d'aquesta Ordenança.
- 3) Constitueix infracció lleu qualsevol altre incompliment de la present Ordenança.

## **Article 16**

### *Sancions.*

Seran aplicables a les infraccions tipificades a l'article anterior, les sancions següents:

- a) Per les infraccions lleus, multa fins a 750 Euros.
- b) Per les infraccions greus, multa fins a 1.500 Euros.
- c) Per les infraccions molt greus, multa fins a 3.000 Euros

## **DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA.**

Les actuacions afectades per aquesta Ordenança respecte a les quals s'hagi demanat llicència d'obres i/o ambiental, i es trobin en tramitació abans de la seva entrada en vigor, no els hi serà d'aplicació aquesta Ordenança.

## **DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA.**



Queden derogades totes les disposicions municipals que s'oposin, contradiguin o resultin incompatibles amb aquesta Ordenança.

#### **DISPOSICIÓ FINAL PRIMERA.**

Els preceptes d'aquesta Ordenança que, per raons sistemàtiques, reproduïxin aspectes de la legislació estatal, autonòmica o reglaments i altres ordenances del municipi i/o facin remissions a preceptes de tota aquesta normativa, s'entendrà que són automàticament modificats i/o substituïts, amb el mateix sentit i abast, en el moment en què es produeixi la modificació de la normativa d'on prové.

#### **DISPOSICIÓ FINAL SEGONA.**

Aquesta Ordenança entrarà en vigor al cap de tres mesos de publicar-se'n l'aprovació definitiva al Butlletí Oficial de la Província de Barcelona i el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya i regirà de forma indefinida fins que no sigui derogada o modificada.

## ANNEX TÈCNIC

### 1. Càlcul de la demanda: paràmetres bàsics

1. Els paràmetres que cal utilitzar per calcular la instal·lació són els següents:

- Temperatura de l'aigua freda tant si prové de la xarxa pública o del subministrament propi: 12 °C, si no és que es pugui provar fefaentment mitjançant una certificació d'una entitat homologada un altre valor de temperatura anual o distribució mitjana mensual de temperatura de l'aigua.
- Temperatura de disseny per a l'aigua del vas de les piscines cobertes climatitzades: les fixades al Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis – RITE, aprovat per Reial Decret 1751/1998 de 31 de juliol.
- Fracció percentual mínima de la demanda energètica total anual (FS), per a aigua calenta sanitària, a cobrir amb la instal·lació de captadors solars: 60 %, d'acord amb la següent expressió:

$$FS=[S/(S+A)] \times 100$$

On: **S** és l'energia termo-solar subministrada als punts de consum  
**A** és l'energia tèrmica **A**ddicional, procedent de fonts energètiques convencionals de suport, aportada pel cobriment de les necessitats.

- Fracció percentual mínima de la demanda energètica total anual (FS), per a l'escalfament d'aigua de les piscines cobertes climatitzades a cobrir amb la instal·lació de captadors solars: 75 %.
- Fracció percentual mínima de la demanda energètica total anual (FS), per a l'escalfament d'aigua de procés fins a 70°C en usos industrials de procés, a cobrir amb la instal·lació de captadors solars: 20 %.

## **2. Paràmetres específics de consum d'aigua calenta sanitària en edificis d'habitatges**

1. En el projecte avaluarà el consum d'aigua calenta a la temperatura de 45 °C, a partir d'un consum de 35 litres/habitant i dia en edificis col·lectius i de 50 litres/habitant i dia en habitatges unifamiliars.
2. Per a instal·lacions col·lectives en edificis d'habitatges, el consum d'aigua calenta sanitària a efectes del dimensionament de la instal·lació solar es calcularà d'acord amb l'expressió següent:

$$C = f \times \sum Ci$$

On: C és el consum d'aigua calenta sanitària per al disseny de la instal·lació, expressat en litres/dia corresponent a tot l'edifici d'habitatges,  $\sum Ci$  és la suma dels consums  $Ci$  de tots els habitatges de l'edifici, calculats segons la formula indicada anteriorment,  $f$  és un factor de reducció que es determina en funció del nombre d'habitatges de l'edifici ( $n$ ), segons la formula següent:

$$f = 1 \text{ si } n \leq 10 \text{ habitatges}$$

$$f = 1,2 - (0,02 \times n) \text{ si } 10 < n < 25 \text{ habitatges}$$

$f = 0,7$  si  $n \geq 25$  habitatges

### 3. Paràmetres específics de consum per a altres tipologies d'edificació

Al projecte es consideraran els consums d'aigua calenta a la temperatura de 45 °C o superior, llistats en la taula adjunta.

#### Taula de consums diaris considerats segons tipologia d'edificis

---

<i>Hospitals i clíniques (*)</i>	<i>60 Litres/lit</i>
<i>Residències de gent gran (*)</i>	<i>40 Litres/persona</i>
<i>Escoles</i>	<i>5 Litres/alumne</i>
<i>Aquarteraments (*)</i>	<i>30 Litres/persona</i>
<i>Fàbriques i tallers</i>	<i>20 Litres/persona</i>
<i>Oficines</i>	<i>5 Litres/persona</i>
<i>Càmpings</i>	<i>60 Litres/emplaçament</i>
<i>Hotels (segons categories) (*)</i>	<i>100 a 160 litres/habitació</i>
<i>Gimnasos</i>	<i>30 a 40 litres/usuari</i>
<i>Bugaderies</i>	<i>5 a 7 litres/quilo de roba</i>
<i>Restaurants</i>	<i>8 a 15 litres/menjar</i>
<i>Cafeteries</i>	<i>2 litres/esmorzar</i>

*(\*) Sense considerar el consum de restauració i bugaderia*

---

#### **4. Instal·lació de canonades i altres canalitzacions**

A les parts comunes dels edificis i en forma de patis d'instal·lacions se situaran els montants necessaris per allotjar, de forma ordenada i fàcilment accessible, per a les operacions el manteniment i reparació, el conjunt de canonades per a l'aigua freda i calenta del sistema i el subministrament de suport i complementaris que s'escaiguin. Cal que aquestes instal·lacions discorrin per l'interior de les edificacions o celoberts, llevat que comuniquin edificis aïllats; en aquest cas hauran d'anar soterrades o de qualsevol altra forma que en minimitzi l'impacte visual. Queda prohibit, de forma expressa i sense excepcions, el seu traçat per façanes principals, per patis d'illa i per terrats, excepte, en aquest darrer cas, en els curts trams horitzontals fins a assolir els montants verticals.

#### **5. Sistema de control**

Cal que totes les instal·lacions que s'executin en compliment d'aquesta ordenança disposin dels aparells adequats de mesura d'energia tèrmica i control –temperatures, cabals, pressió– que permetin comprovar el funcionament normal del sistema.

