



ORDENANÇA SOBRE LA INCORPORACIÓ DE SISTEMES DE CAPTACIÓ D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA ALS EDIFICIS

Article 1.- Objecte

L'objecte d'aquesta ordenança és regular la incorporació de sistemes de captació i utilització d'energia solar activa de baixa temperatura per a la producció d'aigua calenta sanitària als edificis i construccions situats al terme municipal de Eivissa compleixin les condicions establertes en aquesta norma.

Article 2.- Edificacions i construccions afectades

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

- Realització de noves edificacions o construccions o bé rehabilitació, reforma integral o canvi d'us de la totalitat de l'edifici o construccions existents, tant si són de titularitat pública com privada. Queden exclosos els edificis i construccions situats dins de l'àrea del conjunt històric artístic (Àrees PEPRI) . Hom inclou els edificis independents que pertanyen a instal·lacions complexes.

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

- Quan sigui previsible un volum de demanda diària d'aigua calenta sanitària el calentament del qual comporti una despesa superior als 100 MJ (Megajoule) útils, en càlcul de mitjana anual.

2.- Les determinacions de aquesta Ordenança seran així mateix d'aplicació a les piscines de nova construcció.

Article 3.- Usos afectats

Els usos en què cal preveure la instal·lació de captadors d'energia solar activa de baixa temperatura per a l'escalfament d'aigua calenta sanitària, són:

- habitatge,
- residencial, amb inclusió de casernes i presons,
- sanitari,
- esportiu,
- comercial,
- industrial, en general si cal aigua calenta per al procés i, també, quan sigui preceptiva la instal·lació de dutxes per al personal,
- qualsevol altra que comporti l'existència de menjadors, cuines o bugaderies col·lectives.

Tots aquests usos s'han d'entendre en el sentit que defineixen en les Normes urbanístiques de Pla General vigent.

L'ordenança s'aplicarà, tanmateix, a les instal·lacions per a l'escalfament de l'aigua dels vasos de les piscines cobertes climatitzades amb un volum d'aigua superior a 100 m³. En aquests casos, l'aportació energètica de la instal·lació solar serà, com a mínim del 60 % de la demanda anual d'energia derivada de l'escalfament de l'aigua del vas. L'escalfament de piscines descobertes només es podrà realitzar amb sistemes d'aprofitament de l'energia solar.

Article 4.- Responsables del compliment d'aquesta ordenança

Són responsables del compliment d'allò que s'estableix a aquesta ordenança el promotor de la construcció o reforma, el propietari de l'immoble afectat o bé el



facultatiu que projecta i dirigeix les obres, en l'àmbit de les seves facultats. També és subjecte obligat per l'ordenança el titular de les activitats que s'hi porten a terme als edificis o construccions que disposen d'energia solar.

Article 5.- Millor tecnologia disponible

L'aplicació d'aquesta ordenança es farà en cada cas d'acord amb la millor tecnologia disponible. L'Alcalde dictarà les disposicions adients per adaptar les previsions tècniques d'aquesta ordenança als canvis tecnològics que es puguin produir.

Article 6.- Requisits formals y garantia del compliment d'aquesta Ordenança

1.- Totes les construccions i usos als que, segons l'Art.2 és aplicable aquesta Ordenança, queden sotmesos a l'exigència d'atorgament de llicència de activitat i funcionament o llicència equivalent.

2.- A la sol·licitud de la llicència d'obres caldrà acompanyar el projecte bàsic de la instal·lació, amb els càlculs analítics escaients per justificar el compliment d'aquesta ordenança. En el cas, de que segons el RITE, la instal·lació no necessiti projecte, aquesta serà substituïda per la documentació presentada per el instal·lador, amb les condicions que determini la instrucció tècnica ITE 07 de dit Reglament, havent igualment de deixar justificat en la memòria corresponent el càlcul del compliment d'aquesta norma.

3.- L'atorgament de la llicència de funcionament o llicència equivalent que autoritzi el funcionament i l'ocupació després de la realització de les obres requerirà la presentació

d'un certificat que la instal·lació realitzada resulta conforme al projecte, realitzat segons el model de l'Apèndix 06.1 del RITE i emès per tècnic competent.

Article 7.- Sistema adoptat

El sistema a instal·lar constarà del subsistema de captació mitjançant captadors solars, amb aigua en circuit tancat, del subsistema d'intercanvi entre el circuit tancat del captador i l'aigua de consum, del subsistema d'emmagatzematge solar, el subsistema de suport amb altres energies i del subsistema de distribució i consum.

Excepcionalment, en el cas de les piscines, es podrà emprar un subsistema col·lector en circuit obert, sense intercanviar i sense dipòsit d'emmagatzematge, en la mesura que el vas de la piscina en faci les funcions.

En les instal·lacions només podran emprar-se col·lectors homologats per una entitat degudament habilitada. Al projecte, caldrà aportar-ne la corba característica i les dades de rendiment.

En tots els casos s'haurà de complir el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis: RITE, aprovat per Reial Decret 1751/1998 de 31 de juliol i, en especial, el seus capítols ITE 10.1, Producció d'ARCS mitjançant sistemes solars actius i ITE 10.2.

Article 8.- Càlcul de la demanda: Paràmetres bàsics

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 com del subministrament propi: 18 Cº, llevat que es disposi dels valors de la temperatura real mensual de l'aigua de la xarxa, mitjançant una certificació de l'entitat subministradora.
- Temperatura mínima de l'aigua calenta: 45 Cº.



- 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, ITE 10.2.1.2. Temperatura de l'aigua.

- Fracció percentual (DA) de la demanda energètica total anual, per a aigua calenta sanitària, a cobrir amb la instal·lació de captadors solars de baixa temperatura: 60%, d'acord amb la següent expressió:

$$DA = [A/(A+C)] \times 100$$

(on A és l'energia termo-solar subministrada als punts de consum, i C és l'energia tèrmica addicional, procedent de fonts energètiques tradicionals de suport, aportada per cobriment de les necessitats.)

- Fracció percentual (DA) de la demanda energètica total anual, per a l'escalfament d'aigua de les piscines cobertes climatitzades a cobrir amb la instal·lació de captadors solars de baixa temperatura: 60 %

En funció de les circumstàncies l'Alcalde pot augmentar aquests paràmetres en allò referent al grau de cobertura de la demanda d'aigua sanitària per part del sistema de captació d'energia solar, fins arribar a un 80%.

Article 9.- Paràmetres específics de consum per habitatges

Al projecte es considerarà un consum mínim d'aigua calenta a la temperatura de 45 Cº o superior, de 140 litres per habitatge tipus i dia (mitjana anual, a partir d'un consum de 35 litres/habitant/dia), equivalent després de rendiments a 21 MJ per dia i habitatge tipus.

S'entén per habitatge tipus, aquell que correspon a un programa funcional de quatre persones, d'acord amb el criteris que s'estableixen a les Normes Urbanístiques i Ordenances d'Edificació i ús del sol. Per a habitatges amb altres programes funcionals caldrà considerar el consum que resulti d'aplicar el criteri de proporcionalitat, segons el nombre de persones que legalment correspongui al seu programa funcional, d'acord amb la següent expressió:

$$C_i = 140 \times P/4$$

on: C_i és el consum d'aigua calenta sanitària per al disseny de la instal·lació, expressat en litres/dia corresponent a l'habitatge, i P és el nombre de persones del programa funcional de l'habitatge en qüestió.

Per a instal·lacions col·lectives en edificis d'habitatges, el consum d'aigua calenta sanitària a efectes del dimensionalitat de la instal·lació solar es calcularà d'acord amb la següent expressió:

$$C = f * S C_i$$

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

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

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

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

Article 10.- Paràmetres específics de consum per a altres tipologies d'edificació

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

Taula I: Consums diaris considerats a Europa segons tipologia d'edificis.

Taula I: Consums diaris considerats a Europa segons tipologia d'edificis.



Hospitals i clíniques	60l/lit
Residències geriàtriques	40 l/persona
Escoles	5l/alumne
Quarters	30 l/persona
Fàbriques i tallers	20 l/persona
Oficines	5l/persona
Càmping	60l/emplaçament
Hotels(segons categories)	100 a 160l/habitació
Gimnasos	30 a 40 l/usuari
Bugaderies	5 a 7 l/quilo re roba
Restaurants	8 a 15 l/menjar
Cafeteries	2l/esmorzar

Article 11.- Orientació i inclinació del subsistema de captació

Per tal d'assolir la màxima eficiència en la captació de l'energia solar, cal que el subsistema de captació estigui orientat al sud amb un marge màxim de 25 Cº. Només en circumstàncies excepcionals, com ara quan hi hagi ombres creades per edificacions o obstacles naturals o per millorar la seva integració a l'edifici, es podrà modificar l'esmentada orientació.

Amb el mateix objecte d'obtenir el màxim aprofitament energètic en instal·lacions amb una demanda d'aigua calenta sensiblement constant al llarg de l'any, si la inclinació del subsistema de captació respecte a la horitzontal és fixa, cal que aquesta sigui la mateixa que la latitud geogràfica, és a dir 41'25 Cº. Aquesta inclinació pot variar entre +10. i -10.Cº, segons si les necessitats d'aigua calenta són preferentment a l'hivern o a l'estiu.

Quan siguin previsibles diferències notables pel que fa a la demanda entre diferents mesos o estacions, podrà adoptar-se l'angle d'inclinació que resulti més favorable en relació a l'estacionalitat de la demanda. En qualsevol cas, caldrà la justificació analítica comparativa que la inclinació adoptada correspon al millor aprofitament en el cicle anual conjunt.

Per evitar un impacte visual inadmissible, les realitzacions als edificis on s'hi instal·li un sistema de captació d'energia solar hauran de preveure les mesures necessàries per assolir la seva integració a l'edifici.

En qualsevol cas, cal que el tancament perimetral del terrat tingui la màxima alçada permesa per les ordenances d'edificació, a fi que formi una pantalla natural que amagi el millor possible el conjunt de captadors i altres equips complementaris.

Article 12.- Irradiació solar

El dimensionat de la instal·lació es farà en funció de la irradiació solar rebuda segons l'orientació i la inclinació adoptades en el projecte.

Article 13.- Instal·lació de canonades i altres canalitzacions

A les parts comunes dels edificis i en forma de patis d'instal·lacions es situaran els montants necessaris per a allotjar, de forma ordenada i fàcilment accessible per a les operacions de 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 discorri per l'interior dels edificis o celoberts, llevat que comuniquin edificis aïllats; en aquest cas hauran d'anar soterrades o de qualsevol altra forma que minimitzi el seu 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 trams horitzontals fins a assolir els montants verticals.

Article 14.- 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 del sistema.

Article 15.- Protecció del paisatge urbà

A les instal·lacions regulades en aquesta ordenança és d'aplicació allò que s'estableixen les Normes urbanístiques del Pla General les ordenances municipals d'edificació i us del sol, en ordre a impedir la desfiguració de la perspectiva del paisatge o el trencament de l'harmonia paisatgística o arquitectònica i també a la preservació i protecció dels edificis, els conjunts, els entorns i els paisatges inclosos als corresponents catàlegs o plans urbanístics de protecció del patrimoni.

Article 16.- Empreses instal·ladores.

Les instal·lacions hauran de ser realitzades per empreses instal·ladores conforme a lo previst en el Art. 14 del RITE i solament podran emplenar-se elements homologats per una entitat degudament autoritzada. En el projecte d'instal·lació haurà sempre de aportar-se les característiques dels elements que la componen.

Article 17.- Exempcions

Queden exempts de l'obligació de cobrir el 60 % de la demanda energètica mitjançant un sistema d'energia solar aquells edificis on sigui tècnicament impossible assolir les condicions establertes . En aquests casos s'haurà de justificar adequadament amb el corresponent estudi tècnic. Es podrà reduir el percentatge del 60% de contribució de l'energia solar a la demanda d'aigua calenta sanitària o a l'escalfament de l'aigua de les piscines cobertes climatitzades, a què es refereix l'article 8, en els següents casos:

- no es disposi, a la coberta, d'una superfície mínima de 5 m²/habitatge tipus, o superfície equivalent en funció del programa funcional dels habitatges. Als efectes de l'esmentada equivalència es procedirà de la forma com s'especifica a l'article 9, aplicant als 5 m²/habitatge, el coeficient corrector P/4. En aquest cas, caldrà aprofitar la màxima superfície disponible. Si només es pot cobrir fins a un 25% de la demanda, procedeix l'exempció total.

- una quantitat superior al 40 % de la demanda total d'aigua calenta sanitària o d'escalfament de l'aigua de les piscines cobertes climatitzades es cobreix mitjançant la generació combinada de calor i electricitat (cogeneració) o de fred i calor (bomba de calor a gas), utilització de calor residual, recuperació calòrica, o del potencial tèrmic de les aigües dels aqüífers del subsòl a través de bombes de calor, de forma que la suma d'aquesta aportació i l'aportació solar sigui el 100 % de les necessitats.

Article 18.- Obligacions de comprovació i manteniment.

El propietari de la instal·lació i/o el titular de l'activitat que es desplega a l'immoble dotat d'energia solar està obligat a la seva utilització i a realitzar les operacions de manteniment i les reparacions que calgui, per mantenir la instal·lació en perfecte estat de funcionament i eficiència, de forma que el sistema operi adequadament i amb els millors resultats.



Totes les instal·lacions que se incorporen en compliment d'aquesta Ordenança hauran de disposar dels equips adequats de mesura de energia tèrmica i control de temperatura, del capdal i de la pressió, que permetin comprovar el funcionament del sistema..

Article 19.- Inspecció, requeriments, ordres d'execució

Els serveis municipals tenen plena potestat d'inspecció en relació a les instal·lacions dels edificis als efectes de comprovar el compliment de les previsions d'aquesta ordenança.

Un cop comprovada l'existència d'anomalies quant a les instal·lacions i el seu manteniment, els serveis municipals corresponents practican els requeriments corresponents, i en el seu cas, les ordres d'execució que s'escaiguin per tal d'assegurar el compliment d'aquesta ordenança.

Article 20.- Suspensió d'obres i activitats.

L'alcalde o el regidor delegat són competents per revocar les llicències i per ordenar la suspensió de les obres d'edificació que es realitzin incomplint aquesta ordenança, així com ordenar la retirada dels materials o la maquinària utilitzada, a càrrec del promotor o el propietari d'acord amb la legislació urbanística.

L'ordre de suspensió anirà precedida en tot cas d'un requeriment al responsable de les obres, en el que es concedirà un termini per tal que es doni compliment a les obligacions derivades d'aquesta ordenança.

Disposició final.

Aquesta ordenança entrarà en vigor a partir del dia següent de la seva publicació en el BOIB.

Registre de publicacions			
Descripció	Data Ple	Data BOIB	Núm. BOIB
Text inicial	25/10/2001	29/11/2001	143 22905
Nota Legal			
El text consolidat presenta, en un únic redactat, l'ordenança amb les seves posteriors modificacions i correccions per facilitar la lectura i comprensió. A causa del fet que les modificacions, o correccions, més recents poden trigar un temps a incorporar-se al text consolidat, advertim que l'únic text oficial és el publicat al Butlletí Oficial de les Illes Balears i que es pot consultar en la web http://www.caib.es/boib/index.do			