

ORDENANÇA GENERAL NÚM. 1

ORDENANÇA SOBRE LA INCORPORACIÓ DE SISTEMES DE CAPTACIÓ D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA ALS EDIFICIS I CONSTRUCCIONS SITUATS EN EL TERME MUNICIPAL

Article 1 - Objecte

L'objecte d'aquesta ordenança és regular l'obligatorietat d'incorporar sistemes de captació d'energia solar activa de baixa temperatura per a la producció d'aigua calenta sanitària i l'escalfament de piscines cobertes climatitzades als edificis i construccions situats al terme municipal.

Article 2 - Edificacions afectades

Les determinacions d'aquesta Ordenança són d'aplicació als edificis i construccions amb els usos previstos a l'article 3 en els supòsits en els quals concorrin alguna de les següents circumstàncies:

- a) Realització de noves edificacions o construccions o bé rehabilitació, reforma integral o canvi d'ús de la totalitat de l'edifici o construccions existents, tant si són de titularitat pública com privada. Hom inclou els edificis independents que pertanyen a instal·lacions complexes.
- b) Quan es realitzi un canvi d'ús en part d'un edifici i sigui previsible una demanda d'aigua calenta sanitària pel nou ús, l'escalfament del qual comporti una despesa energètica mitjana diària superior a 164 MJ útils per dia.

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 unifamiliar i plurifamiliar
- residencial especial, hotel, casernes i presons
- assistencial
- sanitari
- esportiu
- comercial
- industrial, 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 defineixi la normativa urbanística vigent.

L'ordenança també s'aplicarà 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 65% 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 en aquesta ordenança el/la promotor/a de la construcció o reforma, el/la propietari/ària de l'immoble afectat i el/la facultatiu/iva que projecta i dirigeix les obres, en l'àmbit de les seves facultats. També és subjecte obligat per l'ordenança el/la titular de les activitats que es porten a terme als edificis o construccions que disposen d'energia solar i que no estiguin destinats a ús residencial.

Article 5 - Millor tecnologia disponible

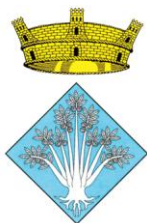
L'aplicació d'aquesta ordenança es farà en cada cas d'acord amb la millor tecnologia disponible. L'alcalde/essa dictarà les disposicions adients per adaptar les previsions tècniques de l'ordenança als canvis tecnològics que es puguin produir.

Article 6 - Requisits formals que cal incorporar a les llicències d'obres o d'activitat

A la sol·licitud de la llicència d'obres o de la llicència mediambiental caldrà acompanyar el projecte bàsic de la instal·lació amb els càlculs analítics escaients per justificar el compliment de l'ordenança. Les dades bàsiques a incorporar a l'annex del projecte bàsic per a la tramitació de la llicència d'obra seran:

- Dades del peticionari i representant legal del promotor/a de la construcció i/o rehabilitació:
 - Nom
 - NIF
 - Adreça
 - Telèfon

- Dades de d'immoble afectat:
 - Adreça
 - Objecte de la llicència (Nova construcció/rehabilitació)
 - Us previst de l'immoble
 - Breu descripció de les característiques principals de l'immoble, tal com nombre total d'habitatges, alçades, programa funcional, superfície de piscines, etc.



Ajuntament de Viladrau

- Breu descripció i avaluació del consum d'aigua calenta previst
- Demanda energètica mitjana diària prevista per l'immoble i calculada en kWh, per la producció d'aigua calenta sanitària

- Característiques bàsiques de la instal·lació solar:
 - Superfície de captació, en m²
 - Percentatge de la demanda energètica a cobrir amb la instal·lació
 - Plànol de planta de la coberta a escala 1:100 amb la distribució dels captadors previstos
 - Secció de la coberta amb la situació dels captadors
 - Esquema hidràulic de principi de funcionament

- Altres:
 - Signatura de l'interessat

Una vegada finalitzada la instal·lació s'haurà de presentar un certificat del/de la tècnic/a redactor/a del projecte bàsic que acrediti que la instal·lació s'ha efectuat d'acord amb el projecte aprovat.

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 de captació en circuit obert, sense intercanviador 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 captadors homologats per una entitat degudament habilitada. Al projecte, caldrà aportar-ne les dades principals dels mateixos (fabricant, homologacions, corba característica, certificats de producció, ...).

En tots els casos s'hauran de complir els Reglaments i normatives vigents de les instal·lacions tèrmiques i condicionaments de piscines. Es recomanable tenir en compte els 'Criteris de qualitat i disseny d'instal·lacions d'energia solar per a aigua calenta i calefacció' d'APERCA - Associació de Professionals de les Energies Renovables de Catalunya.

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: 10° C, llevat que es disposi dels valors de la temperatura real mensual de l'aigua de la xarxa, mitjançant un certificat de l'entitat subministradora.
- Temperatura mínima de l'aigua calenta: 45° C.
- Temperatura de disseny per a l'aigua del vas de les piscines cobertes climatitzades: les fixades als Reglament vigents corresponents.
- Fracció percentual (FS) de la demanda energètica total anual, per a aigua calenta sanitària, a cobrir amb la instal·lació de captadors solars de baixa temperatura: 65%, d'acord amb la següent expressió:

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

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

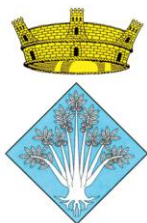
- Fracció percentual (FS) de la demanda energètica total anual per a l'escalfament d'aigua de les piscines cobertes climatitzades a cobrir amb la instal·lació de captadors solars de baixa temperatura: 65%.

Article 9 - Paràmetres específics de consum per habitatges

Al projecte es considerarà un consum mínim d'aigua calenta, a la temperatura de 45° C 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 20'5 MJ (5.69 kWh) per dia i habitatge tipus.

S'entén per habitatge tipus aquell que correspon a un programa funcional de quatre persones. 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:

$$Ci = 140 * P / 4$$



on: Ci 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 dimensionament de la instal·lació solar es calcularà d'acord amb la següent expressió:

$$C = f * \sum Ci$$

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, $\sum Ci$ és la suma dels consums Ci 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:

$$\begin{array}{ll} f = 1 & \text{si } n \leq 10 \text{ habitatges} \\ f = 1,2 - (0,02 * n) & \text{si } 10 < n < 25 \\ f = 0,7 & \text{si } n \geq 25 \text{ habitatges} \end{array}$$

Article 10 - 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, segons la taula I, adjunta:

| | |
|--|----------------------------|
| hospitals i clíniques ^(*) | 60 litres/lit |
| residències de gent gran ^(*) | 40 litres/persona |
| escoles | 5 litres/alumne |
| aquarteraments ^(*) | 30 litres/persona |
| fàbriques i tallers | 20 litres/persona |
| oficines | 5 litres/persona |
| càmpings | 60 litres/emplaçament |
| hotels (segons categories) ^(*) | 100 a 160 litres/habitació |
| gimnasos | 30 a 40 litres/usuari |
| bugaderies | 5 a 7 litres/quilo de roba |
| restaurants | 8 a 15 litres/menjar |
| cafeteries | 2 litres/esmorzar |
| (*) sense considerar el consum de restauració i de bugaderia | |

Article 11 - Orientació i inclinació del subsistema de captació

Per 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 +/- 35°. En circumstàncies que ho impossibilitin, com ara que hi hagi ombres creades per edificacions o obstacles

naturals o per tal de fer una bona integració en l'edificació, es podrà modificar l'esmentada orientació degudament justificada a nivell de dimensionat i producció energètica.

Amb el mateix objecte d'obtenir el màxim aprofitament energètic en instal·lacions amb una utilització d'aigua continuada al llarg de l'any es recomana que la seva inclinació sigui la mateixa que la latitud geogràfica +15° i -15°. En casos que per integració arquitectònica la inclinació hagi d'ésser diferent caldrà justificar els dimensionats i producció energètica obtinguda. Quan siguin previsibles diferències 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'instal·li un sistema de captació d'energia solar hauran de preveure les mesures necessàries per assolir la seva integració arquitectònica a l'edifici.

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 dels captadors solars adoptades en el projecte. Els valors unitaris de la irradiació solar incident, totals mensuals i anual mitjos a Osona, en kWh/m², per una superfície horitzontal protegida d'ombres, es recullen a la taula següent:

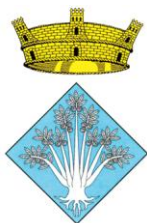
| Gen. | Feb. | Mar. | Abr. | Mai. | Jun. | Jul. | Ago. | Set. | Oct. | Nov. | Des. | Anual |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|
| 54,3 | 80,2 | 116,7 | 142,9 | 167,2 | 190,6 | 185,7 | 166,9 | 129,4 | 94,2 | 58,9 | 45,0 | 1432 |

Taula III. Radiació solar mitjana rebuda a Osona en una superfície horitzontal (kWh/m² mes)

Per a la instal·lació de sistemes calculats d'acord amb paràmetres diferents en caldrà justificar les dades de la irradiació solar rebuda per qualsevol procediment, analític o experimental, científicament admissible. A l'Atlas de Radiació Solar de Catalunya, publicat per l'ICAEN, es poden trobar més dades sobre la radiació en municipis de la comarca d'Osona.

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 muntants 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 els 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. Està prohibit, de forma expressa i sense excepcions, el traçat per façanes principals, per patis d'illa i per terrats, excepte, en aquest darrer cas, en trams horitzontals fins a assolir els muntants 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 de control de temperatures, de cabals i de pressió que permetin comprovar correctament el funcionament del sistema.

Article 15 - Protecció del paisatge urbà

Les instal·lacions regulades en aquesta ordenança no implicaran la desfiguració de la perspectiva del paisatge o el trencament de l'harmonia paisatgística o arquitectònica i com tampoc 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 - Exempcions

Queden exempts de l'obligació de cobrir el 65% de la demanda energètica mitjançant un sistema d'energia solar aquells edificis on sigui tècnicament impossible assolir les condicions establertes a l'article 8. En aquests casos s'haurà de justificar adequadament amb l'estudi tècnic corresponent.

Es podrà reduir el percentatge del 65 % 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 casos següents:

- Quan una part de la demanda d'aigua calenta sanitària -o d'escalfament de l'aigua de les piscines cobertes climatitzades- es cobreixi amb calderes de biomassa o amb el potencial tèrmic del subsòl o dels aqüífers del subsòl a través de bombes de calor. En qualsevol d'aquestes circumstàncies l'aportació tèrmica útil conjunta solar i d'aquestes fonts citades abans haurà de ser d'un 65% de la demanda estimada anual com a mínim.
- Quan una part de la demanda d'aigua calenta sanitària o d'escalfament de l'aigua de les piscines cobertes climatitzades es cobreixi mitjançant la calor produïda en la generació combinada de calor i d'electricitat (cogeneració) o de fred i calor amb bomba de calor a gas o mitjançant la utilització de calor residual o de recuperació calòrica. Una unitat tèrmica útil aportada per qualsevol d'aquestes formes es considerarà en aquest paràgraf equivalent a 0'65 unitats tèrmiques solars. En qualsevol d'aquestes circumstàncies l'aportació tèrmica útil conjunta solar i l'aportació equivalent solar d'aquestes formes citades abans haurà de ser d'un 65% de la demanda estimada anual com a mínim. La condició anterior queda reflectida en la fórmula següent:

S = % aportació solar

f = % aportació de les altres formes citades en aquest paràgraf

Condicció de l'aportació conjunta mínima: $S + 0'65 * f = 65$

- Si només es pot cobrir fins a un 25% de la demanda, és procedent l'exempció total.

Article 17 - Obligacions del/de la titular

El/la propietari/ària de l'edificació d'ús residencial i el/la titular de l'activitat en el cas d'edificacions destinades a la resta d'usos detallats en l'article 3, està obligat/ada a la utilització del sistema de captació d'energia solar instal·lat en l'immoble 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.

Article 18 - Inspecció, requeriments, ordres d'execució i multa coercitiva

Els serveis municipals tenen plena potestat d'inspecció en relació amb 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, es practican els requeriments corresponents i en el seu cas, les ordres d'execució que s'escaiguin per tal d'assegurar el compliment de l'ordenança.

Per tal d'assegurar el compliment dels requeriments i de les ordres d'execució es podran imposar multes coercitives en una quantia no superior al 20% del cost estimatiu de les obres a executar o de la sanció que correspon.

Article 19 - Mesures cautelars

L'alcalde/essa o el/la regidor/a delegat/ada són competents per ordenar la suspensió de les obres d'edificació que es realitzin incomplint aquesta ordenança, així com ordenar la retirada dels materials o de la maquinària utilitzada, a càrrec del/de la promotor/a o el/la propietari/ària.

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

Article 20 - Infraccions

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

Constitueix infracció molt greu:

- La no instal·lació del sistema de captació d'energia solar quan sigui obligatori d'acord amb el que preveu aquesta ordenança.

Constitueixen infraccions greus:

- 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 sanitària.
- La realització d'obres, la manipulació de les instal·lacions o la manca de manteniment que suposi la disminució de l'efectivitat de les instal·lacions per sota del que és exigible.
- La no utilització del sistema d'escalfament d'aigua sanitària per part del titular de l'activitat que es du a terme a l'edifici.
- L'incompliment reiterat dels requeriments i de les ordres d'execució dictats per assegurar el compliment de l'ordenança.

Constitueix infracció lleu:

- L'incompliment dels requeriments i de les ordres d'execució dictats per assegurar el compliment d'aquesta ordenança.

Article 21 - Sancions

Les sancions que corresponen per infraccions al règim d'aquesta ordenança són les següents:

- Per infraccions lleus, multa que va de 100 € fins a 300 €.
- Per infraccions greus, multa que va de 301 € fins a 3.000 €.
- Per infraccions molt greus, multa que va de 3.001 € fins a 6.000.€

Article 22 - Procediment sancionador

El procediment sancionador serà el que estableix el Decret 278/1993, de 9 de novembre, previst per les actuacions de l'Administració de la Generalitat, que permet aplicar, quan correspongui, un procediment abreujat en l'àmbit sancionador.

Les circumstàncies de qualificació de les infraccions i les mesures complementàries a les sancions són les que s'estableixen a la legislació sobre habitatge de Catalunya.

Article 23 - Disposició transitòria primera

No estaran subjectes al compliment de les disposicions que conté l'Ordenança les edificacions i les construccions que es trobin en fase d'execució quan aquesta entri en vigor, sempre i quan disposin de les preceptives llicències municipals.

Article 24 - Disposició transitòria segona

No estaran subjectes al compliment de les disposicions que conté l'Ordenança les edificacions i les construccions no iniciades quan aquesta entri en vigor, sempre i quan disposin de les preceptives llicències municipals atorgades amb anterioritat a l'entrada en vigor de l'Ordenança .

Article 25 - Disposició final

L'Ordenança, un cop aprovada per l'ajuntament, publicat el seu text íntegre en el Butlletí Oficial de la Província i transcorregut el termini previst en l'article 65.2 de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases del règim local, entrarà en vigor el dia 1 de gener de l'any posterior a la publicació i romandrà vigent fins que se n'aprovi la modificació o derogació.

Aprovada Ple 10/11/2004
Publicada BOP 31/12/2004