Entrada en vigor: 30.06.2006
Publicació íntegra: BOP núm. 76 del 30/03/06
Publicació referència: DOGC núm. 4611 del 10/04/06

ORDENANÇA MUNICIPAL REGULADORA DE LA INCORPORACIÓ D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA ALS EDIFICIS I CONSTRUCCIONS SITUATS AL TERME MUNICIPAL DE SANT QUIRZE DEL VALLÈS

Preàmbul

Des de l'Ajuntament es pretén conscienciar la ciutadania, les empreses i les entitats del municipi de Sant Quirze del Vallès sobre la importància de l'ús adequat de l'energia, així com el foment de l'estalvi energètic i de l'ús de les energies renovables.

Aquestes finalitats es pretenen estimular mitjançant la possibilitat que tenen els municipis de regular, a nivell local, mesures que incideixen en aquest aspecte molt important en la qualitat de vida, no sols actual sinó també futura.

L'increment de la demanda energètica fa que cada vegada sigui més necessari l'ús de fonts energètiques renovables que no malmetin els recursos naturals i permetin gaudir d'unes condicions ecològiques més sostenibles. L'energia solar és una font d'energia renovable i fomentar-ne l'ús és una de les prioritats de la Unió Europea i de totes les Administracions Públiques.

En aquest sentit, els compromisos assumits per part de la Unió Europea mitjançant el Protocol de Kioto, pretenen impedir l'augment de les emissions de gasos d'efecte hivernacle en més d'un 15% per al període 2008-2012 sobre els nivells de l'any 1990.

Resulta, doncs, imprescindible la intervenció dels ens locals i, concretament d'aquest Ajuntament, en la regulació normativa en matèria de protecció del medi ambient, afavorint l'ús de les energies renovables i l'estalvi energètic en el nostre municipi.

Article 1.Objecte

L'objecte d'aquesta ordenança és regular la incorporació de sistemes de captació i utilització d'energia solar activa per a usos tèrmics als edificis i construccions situats al terme municipal de Sant Quirze del Vallès.

Article 2. Edificacions afectades

Les determinacions d'aquesta ordenança són d'aplicació als supòsits en els que concorrin conjuntament les següents circumstàncies:

a) Realització de noves edificacions o construccions, o canvi d'ús de la totalitat de l'edifici o construccions existents, tant si són de titularitat pública com privada. S'inclouen els edificis independents que pertanyen a instal·lacions complexes.
b) Que l'ús de l'edificació es correspongui amb algun dels previstos a l'article 4 de la present Ordenança.
c) Quan sigui previsible qualsevol volum de demanda d'aigua calenta sanitària.

La incorporació de sistemes de captació i utilització d'energia solar activa, d'acord amb les determinacions de la present Ordenança, quan es realitzin reformes i/o ampliacions d'edificacions o construccions ja existents, serà de caràcter voluntari. Aquesta iniciativa voluntària per al foment de l'ús d'energies renovables podrà ser objecte de subvenció per part de l'Ajuntament.

Article 3. Definicions
Per precisar l'objecte d'aquesta ordenança s'estableixen les definicions següents:

a) Reforma integral: actuació d'alt grau que comporta obres en els fonaments, o 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) Ampliació: entenem per ampliació un augment del 10% o més respecte la superfície que s'amplia, que implica una variació essencial de la composició general exterior, la volumetria, el conjunt del sistema estructural i/o canvis dels usos característics. Pel càlcul del 10% s'han de computar les obres d'aquesta naturalesa efectuades durant els cinc anys anteriors a la sol·licitud de la llicència ambiental.
c) Constructor: és l'agent que assumeix, contractualment davant del promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al projecte i al contracte.
d) Promotor: qualsevol persona física o jurídica, pública o privada que, individualment o col·lectiva, decideix, impulsa, programa i financia, amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per si mateix o per la posterior alienació, entrega o cessió a tercers sota qualsevol títol.
e) 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 d'instal·lació del sistema de captació d'energia solar.
f) Titular de l'activitat: és la persona física o jurídica que posseeix les instal·lacions on s'exerceix l'activitat i té el poder de decidir sobre l'explotació tècnica i econòmica.
g) Empresa instal·ladora: empresa legalment establerta que considera les activitats de reparació i muntatge de les instal·lacions que regula aquesta ordenança part del seu objectiu social, i es troba inscrita al registre corresponent com a empresa instal·ladora i disposa del certificat emès per l'òrgan corresponent.
h) Millor tecnologia possible: la tècnica més eficient i avançada dels sistemes de captació d'energia solar per usos tèrmics en els edificis.
i) Modificació substancial de l'activitat: modificació dels aspectes principals que defineixen pròpiament l'activitat: objectiu local, procediment, instal·lacions, etc.

Article 4. Usos afectats
1. Els usos en què cal preveure la instal·lació de captadors d'energia solar activa per a l'escalfament d'aigua calenta sanitària, són:

Habitatge
L'habitatge és l'edifici o la part de l'edifici destinat a allotjament o residència familiar.

S'estableixen les categories d'habitatge següent:

- Unifamiliar. És el situat en una parcel·la independent, en un edifici aïllat o agrupat horitzontalment amb un altre habitatge o d'ús diferent, i amb accés exclusiu.

- Plurifamiliar. És l'edifici constituït per habitatges amb accés i elements comuns. S'inclouen en aquesta categoria els apartaments o els habitatges de superfície i programa funcional reduït.

Residencial
És l'ús que correspon als edificis destinats a allotjaments comunitaris, com ara residències, asils, llars d'avis, de matrimonis o de joventut, casernes i allotjaments temporals, com poden ser hotels, aparthotels, hotels, motels, càmpings, caravanings i similars, hostals i, en general, els del ram de l'hostalera.

Sanitari
- Ús sanitari és el corresponent al tractament o als allotjaments de persones malaltes. Comprèn els hospitals, sanatoris, clíniques, dispensaris, consultoris i similars.
- També s'inclouen en l'ús sanitari les clíniques i consultoris veterinaris i similars.

Esportiu
S'inclouen en aquest ús els locals o els edificis condicionats per a la pràctica, l'ensenyament o el suport a la cultura física i l'esport.

Comercial
S'inclouen els establiments comercials i del ram de la restauració i hostalera aïllats la superfície dels quals superi els 200 metres quadrats.

Industrial
En general, si cal aigua calenta per al procés i, també, quan sigui perceptiva la instal·lació de més de 4 dutxes per al personal.

Altres usos
Qualsevol altre que comporti l'existència de menjadors, cuines o bugaderies col·lectives.

2. 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 m^3. 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 5. 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 i 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'instal·lacions d'energia solar tèrmica.

Article 6. Millor tecnologia disponible
L'aplicació d'aquesta ordenança es farà en cada cas d'acord amb la millor tecnologia disponible.

Les llicències regulades en aquesta Ordenança queden sotmeses a la reserva de modificació no substancial del seu articulat o condicions als efectes de possibilitar la permanent adaptació als avenços tecnològics.

Article 7. Requisits formals a incorporar a les llicències d'obres o d'activitat
1. Totes les construccions i usos als quals, segons l'article 3, resulta aplicable aquesta Ordenança, queden sotmesos a l'exigència d'atorgament de la llicència urbanística i ambiental corresponents.

2. En la sol·licitud de llicència urbanística caldrà adjuntar-hi el projecte bàsic de la instal·lació de captació i utilització d'energia solar amb els càlculs analítics corresponents per justificar el compliment d'aquesta norma.

3. L'atorgament de la llicència urbanística i l'autorització de funcionament de la instal·lació una vegada executades les obres, requerirà la presentació de la següent documentació:

a) Certificat acreditatiu que la instal·lació executada s'ajusta al projecte. Aquest certificat ha de seguir el model de l'apèndix 06.1 del RITE i ha de ser emès per un tècnic competent.

b) Contracte de manteniment de la instal·lació solar subscrit amb una empresa autoritzada, que contempli, com a mínim, una revisió de la instal·lació cada dos anys. La subscripció d'aquest contracte és un deure dels subjectes obligats per aquesta Ordenança. Com a mínim durant el primer any de la instal·lació, el propietari de l'immoble i/o titular de l'activitat haurà de presentar a l'Ajuntament l'informe del manteniment realitzat, amb les possibles incidències, anomalies o aspectes de la instal·lació que s'hagin d'haver reparat.

Article 8. Requisits de les instal·lacions i normativa aplicable

1. Les instal·lacions solars considerades en aquesta ordenança han de proporcionar una aportació mínima d'energia solar del 60%, excepte en el cas de les d'escalfament d'aigua de procés industrial, que aportaran com a mínim el 30%. 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'aportament 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.
d) Per al cas d'edificis rehabilitats quan hi hagi greus limitacions arquitectòniques derivades de la seva configuració prèvia.
e) Quan no es disposi de suficient superfície per instal·lar tots els captadors que es requereixin per assolir la cobertura prevista per l'ordenança segons el tipus d'edifici i consum previst. En aquest cas, caldrà adequar la instal·lació a la superfície màxima disponible.

2. Les instal·lacions d'energia solar de baixa temperatura han de complir la legislació vigent en cada moment i els és d'aplicació especialment la Llei 21/1992 d'Indústria quant al règim d'infraccions i sancions i el RITE, aprovat pel Reial decret 1751/1998 de 31 de juliol.

3. Les instal·lacions d'energia solar han de complir les condicions fixades a l'annex tècnic adjunt a la present Ordenança.

Article 9. 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 i control. En el cas d'energia solar tèrmica aparells adequats de mesura d'energia tèrmica i control - temperatures, cabals, pressió - que permetin comprovar el funcionament del sistema.

Article 10. Protecció del paisatge urbà
A les instal·lacions regulades en aquesta ordenança és d'aplicació allò que s'estableixen en la normativa urbanística i ordenances vigents, 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. En les noves edificacions, els captadors solars han de quedar per sota del pla de coberta. 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. Així mateix tindrà en compte que aquestes instal·lacions no produeixin reflexos freqüents que puguin molestar a persones residents en edificis confrontants.
En qualsevol cas aquest tipus d'instal·lacions s'adequaran a allò que s'estableix a l'article 35.2.b de la Llei 9/1993 del patrimoni cultural català.

Article 11. Exempcions
1. Queden exempts de l'obligació de compliment d'aquesta Ordenança aquells edificis on sigui tècnicament impossible assolir les condicions establertes en aquesta o quan només sigui possible cobrir fins a un 25 % de la demanda, en el cas dels edificis destinats a l'habitatge, calculat segons el que s'estableix en el "Código Tecnico de la Edificación" referent a les pèrdues per orientació, inclinació i ombres. En aquests casos haurà de justificar-se adequadament amb el corresponent estudi tècnic i requerirà l'aprovació de l'Ajuntament.

2. En tot cas, queden exempts de l'obligació de compliment d'aquesta Ordenança les qualificacions 1a i 2a d'Illes i Fronts Tradicionals del nucli antic de Sant Quirze del Vallès i de Les Fonts del Pla General d'Ordenació Urbana del municipi.

3. Queden exempts els usos industrials en els que una quantitat superior al 30% de la demanda anual d'energia necessària per a l'escalfament d'aigua de procés es cobreixi mitjançant la generació i l'aprofitament combinat de calor i electricitat (cogeneració) o de fred i calor, la utilització de calor residual, la recuperació calorífica, o mitjançant d'altres fonts d'energia renovable. També podran quedar exemptes aquelles activitats on la instal·lació solar no sigui econòmicament rendible o tècnicament viable. En qualsevol cas, s'haurà d'aportar un estudi energètic justificatiu emès per un tècnic competent i caldrà l'aprovació de l'Ajuntament.

4. Les edificacions de tipologia diferent a la dels habitatges enumerades a l'apartat 3.3 de l'annex tècnic d'aquesta Ordenança.

5. En el cas d'actuacions en monuments, construccions o edificis d'interès arquitectònic, històric, artístic, elements arqueològics, jardins, parcs o paisatges inclosos en catàlegs del Patrimoni Arquitectònic s'estableix la possibilitat d'exoneració de l'obligació de compliment de la present Ordenança, sempre i quan la incorporació d'energia solar tèrmica a les corresponents edificacions sigui inviable. No obstant, en els supòsits que resultés viable la

instal·lació d'un sistema d'energia solar tèrmica caldrà presentar els corresponents projectes específics adients als valors que es pretenen protegir, d'acord amb l'apartat 8.6 de l'annex tècnic d'aquesta Ordenança.

6. La realització de reformes i/o ampliacions d'edificacions o construccions ja existents. D'acord amb l'article 2 de la present ordenança aquest tipus d'actuacions serà de caràcter voluntari.

7. Queden exempts els edificis on sigui tècnicament i econòmicament impossible assolir en el futur les condicions establertes a l'annex tècnic d'aquesta ordenança, en virtut del fet que les normes del planejament urbanístic de la zona permetin la construcció de noves edificacions que afectin l'accés al Sol i, per tant, facin variar les condicions de partida per les quals aquelles edificacions estaven subjectes a l'ordenança. Així mateix, les modificacions futures en el planejament tindran en compte la no afectació als sistemes d'aprofitament de l'energia solar instal·lats als edificis.

8. Queden exempts aquells edificis la instal·lació solar pugui suposar un impacte visual o paisatgístic excessiu. En tot cas, seran els serveis tècnics municipals els que valoraran en cada cas el possible impacte i caldrà l'aprovació de l'Ajuntament.

Article 12. Obligacions del titular

1. 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 4, 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.

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

Article 13. Empreses instal·ladores

Les instal·lacions han de ser realitzades per empreses instal·ladores d'acord amb l'article 14 del RITE i únicament poden emprar-se elements homologats per una entitat degudament autoritzada. En el projecte d'instal·lació, s'han d'especificar, sempre amb el major grau de detall tècnic, les característiques dels elements que componen les instal·lacions.

Article 14. Inspecció, requeriments, ordres d'execució i multa coercitiva

1. 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.

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

3. 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.

4. La imposició de multes coercitives s'entén que es fa sense perjudici de les sancions que s'imposin als infractors per l'incompliment d'aquesta ordenança, i com a conseqüència de la tramitació del corresponent expedient sancionador.

Article 15. Mesures cautelars
1. L'Alcalde o el Regidor delegat 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 la maquinària utilitzada, a càrrec del promotor o el propietari.

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

Article 16. 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:

1. 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.

2. 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.
- 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'energia solar activa per a usos tèrmics per part del titular de l'activitat que es du a terme a l'edifici.

3. Constitueix infracció lleu:

- L'incompliment dels requeriments i de les ordre d'execució dictats per assegurar el compliment d'aquesta ordenança.
- Qualsevol altre incompliment de la present Ordenança**.**

Article 17. Sancions
Les sancions que corresponen per infraccions al règim d'aquesta Ordenança són les següents:

- Les infraccions lleus, multes des de 100 euros fins a 300 euros.
- Les infraccions greus, multes des de 301 euros fins a 3.000 euros.
- Les infraccions molt greus, multes des de 3.001 euros fins a 6.000 euros.

Els ingressos que es puguin derivar del procediment de liquidació d'aquestes sancions es podran reinvertir en aplicacions energètiques solars dins el municipi.

Article 18. Procediment sancionador
El procediment sancionador serà l'establert al Decret 278/1993, de 9 de novembre, previst per a les actuacions de l'Administració de la Generalitat.

El procediment sancionador, pel que fa al compliment d'aquesta ordenança, queda subjecte a la reglamentació de la llicència que s'atorga, adoptant-se les mesures escaients a fi de restablir la legalitat infringida, segons el que estableix l'Ordenança municipal reguladora de les llicències d'obres i ús del sòl i la normativa urbanística, ambiental general i d'habitatge que resulti d'aplicació.

DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA

La present Ordenança s'aplicarà a les llicències d'obres sol·licitades a partir de la seva entrada en vigor.

DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

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

DISPOSICIÓ FINAL

Aquesta Ordenança entrarà en vigor tres mesos després de la seva publicació en el Butlletí Oficial de la Província.

Sant Quirze del Vallès, 24 de febrer de 2006

L'alcalde, Sebastià Ruiz i Garcia

ANNEX TÈCNIC

1. Mesures a incorporar al projecte

1. La distribució d'aigua calenta sanitària s'haurà de realitzar amb canonades que disposin d'un aïllament mínim de 20 mm amb un aïllant de conductivitat tèrmica no superior a 0.04 W/mºC
2. La instal·lació d'airejadors a totes les dutxes, aixetes i equips de consum d'aigua calenta sanitària de l'edifici
3. La pre-instal.lació de tubs d'aigua calenta per alimentar els electrodomèstics bitèrmics
4. Si l'equip auxiliar són calderes, hauran de ser modulars i hauran de reconèixer l'aigua pre-escalfada. D'aquesta manera, el conjunt del sistema serà més eficient.

2. Sistema adoptat

1. A no ser que l'ajuntament incorpori modificacions, el sistema a instal·lar constarà de: un subsistema de captació mitjançant captadors solars amb aigua en circuit tancat, un subsistema d'intercanvi entre el circuit tancat del captador i l'aigua de consum, un subsistema d'emmagatzematge solar, un subsistema de suport amb altres energies i un

subsistema de distribució i consum.

2. En les instal·lacions per l'escalfament de piscines es podrà emprar un subsistema col·lector en circuit obert, sense intercanviador i sense dipòsit d'emmagatzematge, en la mesura que el vas de la piscina en faci les funcions.

3. Les instal·lacions només podran emprar col·lectors que siguin homologats per una entitat degudament habilitada. Caldrà aportar-ne la documentació acreditativa específica de tots els elements a incorporar, incloent les corbes de producció i les dades del rendiment.

4. En tots els casos s'haurà de complir el RITE o la normativa vigent, tant pel que fa referència a les característiques del sistema adoptat, com per l'acreditació dels professionals que executin i/o dissenyin la instal·lació. Cal també tenir en compte els "Criteris de Qualitat i Disseny d'Instal·lacions d'Energia Solar per a Aigua Calenta i Calefacció" publicats per l'Institut Català d'Energia (ICAEN), o uns altres d'equivalents publicats per una altra institució o associació de professionals degudament legalitzada.

3. Càlcul de la demanda: Paràmetres bàsics

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

- Temperatura mitjana de l'aigua freda, tant si prové de la xarxa pública com del subministrament propi: 10ºC, 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 mitjana de l'aigua calenta: 45ºC.
- Temperatura de disseny per a l'aigua del vas de les piscines cobertes climatitzades: les establertes al RITE (ITE 10.2.1.2., temperatura de l'aigua).
- Fracció percentual (DA) de la demanda energètica total anual, per a l'escalfament d'aigua sanitària, que s'ha de cobrir amb la instal·lació de captadors solars de baixa temperatura: 60%, d'acord amb la fórmula següent:

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

  On: A és l'energia termosolar subministrada als punts de consum, i **C** és l'energia tèrmica addicional procedent de fonts energètiques tradicionals de suport, aportada per cobrir les necessitats.

- *Fracció percentual (DA) de la demanda energètica total anual, per a l'escalfament d'aigua de les piscines cobertes climatitzades que s'ha de cobrir amb la instal·lació de captadors solars de baixa temperatura: 60%.*
- *Fracció percentual (DA) de la demanda energètica total anual, per a l'escalfament d'aigua de procés en usos industrials, que s'ha de cobrir amb la instal·lació de captadors solars de baixa temperatura: 30%.*

2. Si, previ informe justificatiu dels serveis tècnics municipals, l'Ajuntament ho considera oportú, els paràmetres de la cobertura de la demanda d'aigua sanitària per part del sistema de captació d'energia solar podran augmentar fins a arribar a un 80%.

3. Les edificacions de tipologia diferent a la dels habitatges hauran de complir el que es disposa en aquesta ordenança quan tinguin una superfície útil igual o superior a la que s'estableix a la taula 1 adjunta.

Taula 1: Mínims que estableixen l'obligat compliment de l'ordenança, segons la tipologia dels edificis

Hospitals i clíniques	300 m^2
Residències d'adults	150 m^2
Escoles	500 m^2
Casernes	200 m^2
Fàbriques i tallers	1000 m^2
Oficines	1000 m^2
Càmpings	0 m^2
Hotels	5 habitacions
Gimnasos	100 m^2
Bugaderies	0 m^2
Restaurants	200 m^2
Cafeteries	200 m^2

4. En cas que, en el moment de sol·licitar la llicència d'obres no es conegui l'activitat que s'hi desenvoluparà, caldrà que el projecte contempli una superfície mínima de 12 m^2 per allotjar la instal·lació solar per tal de poder fer la instal·lació en cas que l'activitat que s'hi desenvolupi posteriorment ho requereixi.

4. Paràmetres específics de consum d'aigua calenta sanitària en edificis d'habitatges

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

2. 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 Metropolitanes d'Edificació. 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 l'expressió següent:

$$Ci = 140 * P/4$$

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.

3. 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:

$$C = f * \sum Ci$$

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 fórmula indicada anteriorment, **f** és un factor de reducció que es determina d'acord amb el nombre d'habitatges de l'edifici (**n**), segons la fórmula següent:

$f = 1$ si $n \leq 10$ habitatges

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

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

NOTA: Per calcular la demanda energètica derivada de la producció d'aigua calenta sanitària i determinar si aquesta demanda es troba per sobre del límit establert per aplicar l'Ordenança (23,3 kWh), s'aplica la fórmula següent:

$$DE = \frac{(C_{mACS}) * [(T_{AC}) - (T_{AF})]}{860}$$

On:

DE: Demanda energètica diària, en kWh.

C_{mACS}: Mitjana de consum diari d'aigua calenta, en litres.

T_{AC}: Temperatura de l'aigua calenta, en ºC.

T_{AF}: Temperatura de l'aigua freda, en ºC.

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

Als projectes corresponents a altres tipologies (diferents de les corresponents a habitatges o a piscines climatitzades) es consideraran els consums d'aigua calenta la temperatura de 45ºC o superior, llistats en la taula 2 adjunta:

Taula 2: Consums diaris considerats segons la tipologia dels edificis

Hospitals i clíniques (*)	60 litres / llit
Residències d'adults (*)	40 litres / persona
Escoles	5 litres / alumne
Casernes (*)	30 litres / persona
Fàbriques i tallers (**)	20 litres / persona
Oficines	5 litres / persona
Càmpings	60 litres / plaça
Hotels (segons categoria) (*)	100-160 litres / habitació
Gimnasos	30-40 litres / usuari
Bugaderies	5-7 litres / kg de roba
Restaurants	8-15 litres / àpat
Cafeteries	2 litres / esmorzar

(∗) Sense considerar consums per restauració i bugaderia.
(∗∗) Sense considerar consums d'aigua de procés.

6. Orientació i inclinació del subsistema de captació

1. 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 ± 25º. Només en circumstàncies excepcionals, com quan hi hagi ombres creades per edificacions o obstacles naturals o per millorar la seva integració a l'edifici, es podrà modificar l'orientació esmentada, però caldrà justificar-ho a nivell de dimensionament i producció energètica.

2. Amb la mateixa intenció 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 l'horitzontal és fixa, s'aconsella que aquesta sigui la mateixa que la latitud geogràfica de Sant Quirze del Vallès.
Aquesta inclinació pot variar entre +10º i -10º, en funció de si les necessitats d'aigua calenta són preferentment a l'hivern o a l'estiu, respectivament.

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

3. Els sistemes de captació d'energia solar tenen la consideració d'elements tècnics de les instal·lacions i, per tant, no es podrà fer un tancament perimetral.

7. Irradiació solar

1. El dimensionat de la instal·lació es farà d'acord amb la irradiació solar rebuda segons l'orientació i la inclinació adoptades en el projecte. Els valors de la radiació total mitjana diària sobre la superfície horitzontal (MJ/m^2.dia) a Sant Quirze del Vallès es recullen a la taula 3 adjunta.

Taula 3: Radiació solar diària sobre superfície horitzontal (MJ/m2)

gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol
7,25	10,33	14,66	19,29	22,75	24,22	23,24
Agost	setembre	octubre	novembre	desembre		
20,04	15,56	10,99	7,54	6,16		

2. Quan els càlculs per fer les instal·lacions s'hagin fet d'acord amb paràmetres diferents, 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'Institut Català d'Energia (ICAEN), es poden trobar més dades sobre la radiació solar.

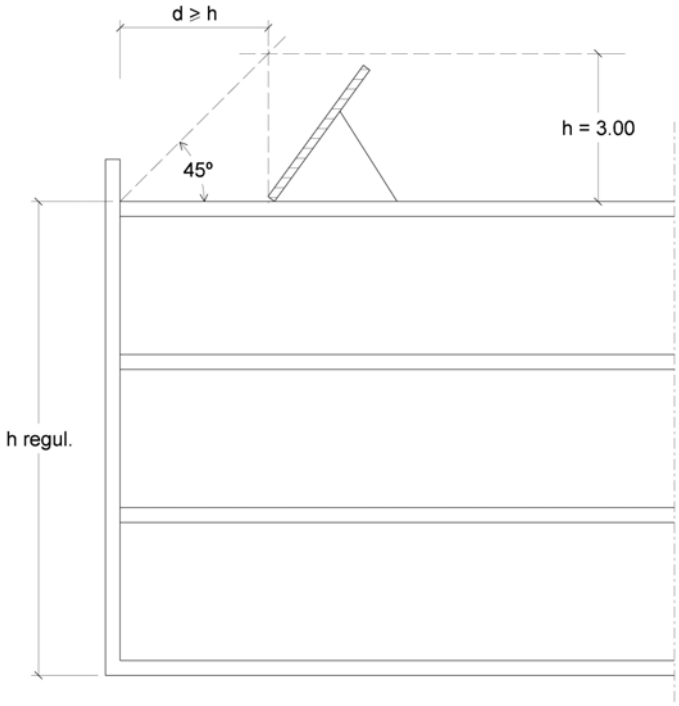
8. Instal·lació de canonades i altres canalitzacions

Emplaçament de les plaques.

Les instal·lacions d'energia solar regulades per aquesta ordenança no alteraran la perspectiva del paisatge ni perjudicaran l'harmonia paisatgística o arquitectònica, caldra que la instal·lació dels panells a les edificacions s'ajustés a les següents condicions:

1. Cobertes inclinades: Es podran situar panells de captació d'energia solar en les pendents de les cobertes seguint sempre la mateixa inclinació que aquestes, integrant-se per tant als pendents de la coberta i sense que sobresurtin en cap cas d'ella ni siguin perceptibles en el pla de façana.

2. Cobertes planes: En aquest cas els panells solars s'hauran de situar dins del díedre virtual traçat a quaranta-cinc graus (45º) des del cantell de l'últim forjat i un planell horitzontal situat a 300 cm. d'alçada, mesurat des de la cara inferior de l'últim forjat, segons l'esquema adjunt. La disposició de les plaques no podrà formar mai fronts opacs totalment continus.
   La distancia (d) mesurada des de la part més propera del panell al plànol de façana serà igual o superior a la distancia existent (h) entre la cara superior del forjat de coberta i la part mes alta del panell.



3. Qualsevol altra solució per la implantació de panells solars diferent de les anteriorment senyalades no podrà resultar antiestètica ni lesiva per la imatge de l'entorn urbà, per tant l'ajuntament podrà denegar o condicionar qualsevol actuació que en el marc d'aplicació d'aquesta ordenança ho incompleixi.

4. No s'admet el traçat visible per façanes, incloses les dels espais interiors d'illa, de qualsevol tub i canalització vista, exceptuant els casos on s'acompanyi en el projecte de forma detallada una solució constructiva que garanteixi d'adequada integració en l'estètica de l'edifici.

5. Juntament amb totes aquestes determinacions totes les actuacions als edificis on s'instal·li un sistema de captació d'energia solar hauran de preveure les mesures necessàries per integrar de manera adequada, el conjunt de captadors i altres equips complementaris a fi d'evitar un impacte visual inadmissible, seran d'aplicació en aquest aspecte les determinacions contingudes en les normes de planejament vigents sobre elements tècnics de les instal·lacions i la seva implantació per damunt de l'alçada reguladora.

6. En el cas d'actuacions en monuments, construccions o edificis d'interès arquitectònic, històric, artístic, elements arqueològics, jardins parcs o paisatges inclosos en catàlegs del Patrimoni Arquitectònic, caldrà projectes específics adients als valors que es pretenen protegir.

9. Dades bàsiques a incorporar a les sol·licituds de llicència d'obra

Dades del peticionari i representant legal del promotor de l'obra (nova construcció, reforma integral i/o ampliació):

- Nom
- NIF:
- Adreça:
- Telèfon

Dades de l'immoble afectat:

- Adreça
- Objecte de la llicència (Nova construcció/ampliació/reforma integral/canvi d'ús)
- Ús previst de l'immoble
- Breu descripció de les característiques principals de l'immoble (número total d'habitatges, alçades, programa funcional, superfícies de les piscines, etc)
- Breu descripció i avaluació del consum d'aigua calenta previst
- Demanda energètica mitjana diària prevista per l'immoble (calculada en Kwh) per la producció d'aigua calenta sanitària

Característiques bàsiques de la instal·lació solar:

- Superfície aproximada de captació (en m^2):
- Percentatge de la demanda energètica mitjana diària que cobrirà la instal·lació:
- Plànol de planta de la coberta a escala 1:100 amb la situació de les plaques prevista
- Secció de la coberta amb la situació de les plaques

- Esquema hidràulic de principi de funcionament
- Altres:

Signatura de l'interessat i data

ANNEX 1

INFORMACIO RELATIVA A LA MEMÒRIA DEL PROJECTE PER INSTAL.LACIONS D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA

ORDENANÇA DE CAPTACIÓ SOLAR TÈRMICA DE L'AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE DEL VALLÈS

Nom de l'obra…….....
Direcció de l'obra:.....
Promotor:.....
Nom de l'arquitecte:.....
Nom de l'empresa que sol·licita llicència urbanística o ambiental : ……
NIF: ……
Adreça: ……
Telèfon: ……. Fax: .....
Correu electrònic: .....

Emplaçament de la instal·lació :

DADES GENERALS:

1. Tipus d'actuació:

- ❑ Construcció de nova planta
- ❑ Reforma integral amb substitució d'instal·lacions
- ❑ Canvi d'ús d'edifici o establiment

2. Usos de l'edifici:

- ❑ Habitatge
- ❑ Residencial
- ❑ Esportiu
- ❑ Sanitari: hospitals i clíniques
- ❑ Comercial
- ❑ Recreatiu
- ❑ Escoles

- ❑ Industrial (i hi hagi ACS per dutxes)
- ❑ Oficines (i es consumeixi ACS)
- ❑ Càmping
- ❑ Hotels (segons categoria)
- ❑ Bugaderia
- ❑ Restaurants i cafeteries

3. **Usos de l'aogua calenta:**

- ☐ ACS (aigua calenta sanitària)
- ☐ Calefacció
- ☐ Escalfament piscines
- ☐ Altres: ……..

CÀLCUL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA:

1. Temperatura de l'aigua:

- Mitjana de l'aigua de subministrament utilitzada pel càlcul de la demanda energètica en ºC .....(si és diferent de 10ºC cal aportar certificació de l'entitat subministradora).
- Aigua calenta de consum en º C .....(com a mínim ha de ser 45 ºC)

2. Necessitats de consum d'ACS:

- Per edificis d'habitatges:

  - Nombre d'habitatges de l'edifici: .....
  - Nombre de persones del conjunt de l'edifici (dormitoris amb superfície més gran de 8 m^2, es consideren com a mínim d'ocupació doble): .....
  - Consum per persona (mínim de 35 litres/ dia): .....
  - Coeficient de reducció f per instal·lacions col·lectives en edificis d'habitatges(segons Annex Tècnic): .....
  - Consum diari total d'aigua calenta de l'edifici (**C**) en litres/dia:

    C= Ci * p * (f)

    Ci: Consum per persona diari (litres)
    p: nombre de persones
    f: coeficient de reducció f (només calcular en cas d'instal·lació col·lectiva)

  - En el cas de les instal·lacions col·lectives, especificació dels consums d'ACS, la demanda energètica global i per usuaris de l'habitatge i, l'energia solar produïda per la instal·lació .....

- Per altres tipus d'edificació:

Consum anual d'aigua calenta a partir de les previsions d'ús de l'edifici i dels paràmetres de consum per tipologia d'edificació:

- Unitats de consum mensuals i anuals, segons les previsions d'ús de l'edifici* :

Gener		Agost	
Febrer		Setembre	
Març		Octubre	
Abril		Novembre	
Maig		Desembre	
Juny			
Juliol		Total anual	

*(llits, persones, kg roba, esmorzars, menjars...)

- Paràmetre de consum per unitat (taula 2 de l'Annex Tècnic):.....

En cas d'utilitzar altres paràmetres específics de la taula 2 de l'Annex Tècnic de cal especificar les fonts (codi tècnic de l'edificació, consum d'aigua comptadors darrer any...):.....

- Consum anual:

C = Unitats de consum anuals (apartat anterior) * paràmetre de consum per unitat

- Consum mitjà diari en litres/dia (resultat de dividir el consum anual de l'apartat anterior entre 365): .....

- <u>Per piscines cobertes:</u>

La demanda energètica anual per l'escalfament dels vasos cal que es justifiquin de forma específica en el projecte:

- Demanda energètica total diària (Annex Tècnic) (MJ/dia):.....
- Demanda energètica total anual (diària * 365 dies) (MJ/any): .....
- Fracció solar:

- Producció energètica de la instal·lació solar (MJ/any):.....
- Producció energètica per unitat de superfície de captació (MJ/m^2):.....
- Fracció percentual de demanda energètica total anual que es cobreix amb el sistema solar (%):.....

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ SOLAR

Sistema de circulació:

❑ Directa

- ❑ Termosifó
- ❑ Circulació forçada

Tipus d'energia emprada com a suport del l'energia solar:

- ❑ Electricitat (resistències elèctriques)
- ❑ Electricitat (bomba de calor)
- ❑ Gas natural (calderes individuals)
- ❑ Gas natural (caldera col·lectiva)
- ❑ Propà
- ❑ Gas-oil

Sistema de Captació:

- Nombre de col·lectors: …….
- Superfície total de col·lectors a instal·lar (m^2): ……..
- Fabricant del col·lector: ……..
- Model del col·lector: ……
- Núm. d'homologació: ……...
- Entitat homologadora: ……
- Data fins que la homologació és vàlida (dia/mes/any): ...../...../.....

Orientació i inclinació:

- Orientació (º) respecte el sud (desviació màxima de 25 º del sud geogràfic): .....
- Inclinació (º) respecte l'horitzontal (desviació màx. 10º respecte 41º 36'):.....
- Justificació de les desviacions de la inclinació adoptada: …….. ……..

Ombres:

- Distància entre les files de col·lectors (en metres) *(d ≥ coeficient RITE k * alçada col·lector):.....*
- Ombres d'altres edificis o obstacles confrontats (ITE 10.1.3.1)
  - Alçada de l'obstacle (des del pla de l'extrem inferior del captador) (m):.....
  - Distància entre la primera fila de col·lectors i l'obstacle (m):.....

Sistema d'acumulació:

- Fabricant: ……
- Model / unitats: ……
- Capacitat (litres): …….
- Dimensions:

  Alçada(m):.....

  Diàmetre (m):.....

- Relació acumulació amb superfície del col·lector (litres/m^2): ……...

- Temperatura d'acumulació (ºC): ……
- Material de fabricació (acer vitrificat, acer inoxidable...)……
- Tipus d'aïllament: ……..
- Gruix d'aïllament (mm): …….....

Sistema d'intercanvi: Bescanviador/s:

- Interior/s incorporat/s:

❑ Doble camisa
❑ Plaques
❑ Serpentí i tubs

Model:……
Fabricant:……
Superfície d'intercanvi (m^2): ……

- Exterior/s:

❑ Plaques
❑ Altres

Model:……
Fabricant:……
Superfície d'intercanvi (m^2): ……

Sistema hidràulic:

Bombes:
- Circuit primari: Fabricant: ……Model:……
- Circuit secundari: Fabricant……Model……...….

Canonades:
- Material:……..
- Material i descripció aïllaments exteriors: …….....…….....…… ……

Vàlvules i accessoris:

❑ Vàlvula de seguretat, tarada a …… Kg/cm^2
❑ Purgadors
❑ Protecció contra gelades
❑ Protecció contra sobreescalfaments

Sistema elèctric:

Termòstat diferencial:
- Diferència de temperatura per posada en marxa de la bomba …….. ºC

- Diferència de temperatura per parada de la bomba …… ºC
- Situació i descripció de les sondes:
  ……
  ……
  ……

Temps de garantia dels diferents equips de la instal·lació:

- Captadors solars (anys): ..……
- Acumuladors (anys): ..……
- Bombes (anys): ..……
- Bescanviadors (anys): ..……
- Sistema de control (anys): ..……...

CAL ANNEXAR LA SEGÜENT DOCUMENTACIÓ ADDICIONAL :

Obligatòriament amb la sol·licitud de llicència urbanística o habilitació ambiental:

1. Justificació dels aspectes incorporats per optimitzar el rendiment energètic dels edificis:

   - Aïllament tèrmic (de l'exterior de l'edifici i de les instal·lacions)
   - Intensitat de l'ús de l'edifici
   - Instal·lació de calefacció i d'escalfament d'aigua.
   - Instal·lació d'aire condicionat
   - Sistema de ventilació
   - Posició i orientació de cases i apartaments
   - Qualitat climàtica interior

2. Informació gràfica:

   - Estudi de l'impacte visual
   - Esquema de la instal·lació (col·lectors, dipòsit d'acumulació, bescanviador, grup de bombeig...)
   - Plànols de la coberta de l'edifici amb la ubicació dels col·lectors solars, el dipòsit i el traçat de les canonades del circuit primari des dels col.lectors fins a l'entrada de l'edifici. Preferentment a escala 1:100
   - Plànols de secció i façanes.

3. Justificació del compliment dels criteris higiènic-sanitaris de la normativa vigent per a la prevenció i control de la legionel.losi (RD 909/2001 i RD 865/2003 a nivell estatal i Decret 152/2002 a Catalunya).

Obligatòriament amb el certificat de final d'obra

Certificat, emès per un tècnic o instal·lador competent, que justifiqui el compliment de la normativa tècnica d'aplicació (RITE, ITE10.1 i ITE 10.2).
Si s'escau
Full d'acceptació d'encàrrec del tècnic responsable del projecte de la instal·lació en cas de què sigui diferent del que signa el projecte de les obres o de l'activitat a exercir.

Signatura del tècnic responsable del projecte d'instal·lació: