

Núm. 10368

AJUNTAMENT DE QUART*Edicte d'aprovació definitiva d'una ordenança*

En compliment d'allò que disposa l'article 66 del ROAS, es procedeix a la publicació íntegra de l'ordenança municipal reguladora de la incorporació de sistemes de captació d'energia solar per a la producció d'aigua calenta i d'energia solar fotovoltaica, que fou aprovada inicialment per acord plenari de data 18 de març de 2010 que, en absència de reclamacions i/o al·legacions, s'entén definitivament aprovada.

ORDENANÇA REGULADORA DE LA INCORPORACIÓ DE SISTEMES DE CAPTACIÓ D'ENERGIA SOLAR PER A LA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA I D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL TERME MUNICIPAL DE QUART**PREÀMBUL**

El 26 de maig de 2009, el Grup de Treball d'Energia i Canvi Climàtic de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat, va aprovar un nou Model d'Ordenança reguladora de la incorporació de sistemes de captació d'energia solar per a la producció d'aigua calenta en edificis i construccions. Aquest model d'Ordenança es va elaborar com un document rigorós jurídicament, per tal que els ajuntaments puguin aprovar-la adaptant els paràmetres i exigències a les seves circumstàncies sense oblidar quins són els paràmetres mínims que cal tenir en compte segons la normativa de rang superior.

En aquest sentit, els Serveis Tècnics de l'Ajuntament Quart, després d'un acurat estudi del nou model d'Ordenança proposada per la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat, han adaptat alguns dels paràmetres i exigències a les circumstàncies del municipi de Quart. D'altra banda s'ha introduït la regulació sobre la incorporació dels sistemes de captació per la producció energia fotovoltaica amb la doble intenció de regular en una sola ordenança la instal·lació de sistemes de captació solar, tant per la producció d'aigua calenta sanitària com per la producció d'energia solar fotovoltaica.

L'adaptació s'ha realitzat tenint en compte la realitat territorial i zona climàtica del municipi de Quart, comprovant els paràmetres proposats pel model d'Ordenança i els paràmetres mínims de compliment obligat segons el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) aprovat per l'RD 314/2006, de 17 de març (que desenvolupa la Llei d'ordenació de l'edificació (LOE) 38/1999, de 5 de novembre) que, de manera detallada, incorporen al marc normatiu les condicions que han de complir les instal·lacions d'aprofitament d'energia solar en els edificis d'habitatges i serveis (incloent-hi els de nova construcció i els existents) així com el Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Tampoc s'ha passat per alt el contingut de la Directiva 2002/91/CE, de 16 de desembre de 2002, relativa a l'eficiència energètica dels edificis, que ha estat transposada al nostre ordenament intern mitjançant l'aprovació del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE), aprovat per l'RD 1027/2007, de 20 de juliol.

D'altra banda han estat importants les consideracions relatives a les condicions arquitectòniques i urbanístiques, amb vista a impedir la desfiguració de la perspectiva del paisatge o el trencament de l'harmonia paisatgística o arquitectònica del municipi. En aquest sentit s'ha ampliat de forma important les consideracions respecte les condicions d'integració arquitectònica dels sistemes de captació en relació a l'ordenança model.

El foment de l'energia solar constitueix un dels eixos fonamentals fixats en el Dictamen del Comitè Econòmic i Social Europeu sobre "L'eficiència energètica dels edificis - Contribució dels usuaris finals" (2008/c 162/13), així com la Comunicació de la Comissió sobre l'Eficiència Energètica (COM/2008/0772), de 13 de novembre de 2008, que destaquen, amb rotunditat, que amb mesures estrictament normatives no s'assolirà l'objectiu fixat a la UE per reduir un 20% l'energia convencional i alhora compensar amb energies alternatives el mateix estalvi. És per això que el Pla d'acció per a l'eficiència energètica de 2006 s'haurà de revisar durant els propers anys per garantir el compliment dels objectius fixats de reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, d'increment de les energies renovables i de millora de l'eficiència energètica.

Es constata que els sectors de l'habitatge i dels serveis absorbeixen més del 40% del consum final de l'energia, amb tendència a augmentar. Per tant, l'actuació en els edificis es configura com una prioritat per a la UE.

La intervenció municipal és cabdal per contribuir a l'assoliment dels objectius fixats per a l'estalvi energètic i també per a la implantació de les energies renovables. El paper dels ajuntaments, tant en l'atorgament de les llicències d'edificació com d'usos, és determinant per fomentar les energies renovables i, en especial, per fomentar l'energia solar, que a causa de la nostra situació climatològica i geogràfica ens resulta més fàcil d'obtenir.

El paper prioritari dels ajuntaments en la lluita contra el canvi climàtic i el foment de les energies renovables ha estat present, alhora que protagonista, en el Pacte d'alcaldes i alcaldesses contra el canvi climàtic, subscrit a Brussel·les el dia 11 de febrer del 2009.

Certament, les ordenances constitueixen l'instrument més idoni a l'abast dels ajuntaments per regular la incorporació de sistemes de captació d'energia solar per a la producció d'aigua calenta en edificis i construccions al seu terme municipal.

L'Ordenança d'energia solar, a més de suposar la implantació al municipi de les determinacions contingudes en el marc normatiu estatal, té un contingut pedagògic important, ja que intenta implicar-hi els diferents protagonistes que intervenen tant en la instal·lació dels sistemes de captació d'energia solar com en el consum final d'energia.

L'aprovació definitiva d'aquesta ordenança en comportarà la incorporació al marc normatiu i es configurarà com a font de dret vinculant a tot el terme municipal. Els principals objectius són els següents:

1. Fomentar l'ús de les energies renovables, disposant d'una normativa que optimitzi les energies solars i la regulació de les instal·lacions solars al nostre municipi, en el marc de les polítiques municipals de mitigació del canvi climàtic.
2. Facilitar uns criteris comuns als facultatius que dissenyen les instal·lacions solars.
3. Adaptar les ordenances solars als nous canvis normatius que afecten les instal·lacions solars.
4. Determinar els paràmetres de control mínims exigibles per garantir el funcionament correcte de les instal·lacions.
5. Establir un procés de verificació que sigui eficaç per garantir el funcionament correcte de les instal·lacions solars.
6. Coordinar els diferents departaments municipals que intervenen en la tramitació dels diversos projectes solars (Llicències d'Obres, Activitats i Medi Ambient).

La implantació i seguiment d'aquesta ordenança ha estat i serà molt determinant, precisament pel seu contingut nou i com a instrument per assolir més índexs d'estalvi energètic i d'utilització d'energies renovables, circumstàncies que han propiciat que a dia d'avui més d'una vuitantena de municipis de tot Catalunya ja tinguin aprovada una ordenança d'aquest tipus, en molts casos a partir del model de la Xarxa.

D'acord amb això anterior, i amb la finalitat d'assolir els objectius esmentats, es presenta a continuació el text de l'Ordenança sobre la incorporació de sistemes de captació d'energia solar per a la producció d'aigua calenta en edificis i construccions en el terme municipal de Quart.

Article 1. OBJECTE

L'objecte d'aquesta ordenança és regular la incorporació i utilització de sistemes de captació d'energia solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària (ACS) i l'escalfament de piscines, als edificis i a les construccions així com regular la instal·lació dels sistemes de captació d'energia solar fotovoltaica que s'instal·lin al terme municipal de Quart.

Article 2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Totes les noves edificacions, construccions o bé rehabilitacions i/o reformes integrals o canvis d'ús de la totalitat de l'edifici o de les construccions existents, tant si són de titularitat pública com privada, que requereixin la utilització d'aigua calenta sanitària en l'edificació o per a l'escalfament dels vasos de les piscines cobertes climatitzades. L'escalfament de l'aigua dels vasos de les piscines descobertes només es podrà fer amb sistemes d'aprofitament d'energia solar.

En el supòsit de locals en edificis de plurihabitatges o de naus industrials, sense ús definit en el tràmit de sol·licitud de la llicència urbanística, el projecte tècnic que es presenti haurà de definir els espais lliures d'ombres, a la coberta, per tal d'instal·lar-hi els col·lectors solars tèrmics, corresponents a les activitats que s'hi desenvolupin en un futur. Així mateix s'ha de disposar, com a mínim, d'un pas per a instal·lacions per a cada escala o per a cada nau. Els accessos a coberta i els passos per a instal·lacions s'han de fer des de zones comunitàries de l'edifici de plurihabitatges. En el cas de les naus, cadascuna ha de disposar d'un accés independent a coberta.

En edificis de plurihabitatges o naus industrials sense ús definit, la superfície mínima per reservar a la coberta s'ha de calcular utilitzant la relació següent:

1 m² de local 1,2 litres/dia (a 60 °C)

La instal·lació i remodelació de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica resta subjecta a l'obligatorietat d'obtenir llicència d'obres.

Si la instal·lació solar es du a terme de manera conjunta i relacionada amb obres que es fan al mateix emplaçament (nova construcció, rehabilitació d'edifici existent, etc.), es pot sol·licitar una sola llicència per a tot els treballs.

Article 3. RESPONSABLES DEL COMPLIMENT D'AQUESTA ORDENANÇA

Són responsables del compliment del que estableix aquesta ordenança, el promotor de la construcció o de la reforma, el constructor, 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 es duen a terme als edificis o a les construccions que disposen d'energia solar.

Article 4. REQUISITS DELS SISTEMES DE CAPTACIÓ D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA PER A LA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS)

La contribució solar anual mínima de la instal·lació d'energia solar tèrmica que cal executar en les construccions afectades per aquesta ordenança a una temperatura de referència de 60 °C és la següent:

1. Per a instal·lacions de producció d'aigua calenta:

- a) En cas que la font de suport sigui l'electricitat mitjançant l'efecte Joule, la contribució solar mínima és del 70%, quan el consum diari total d'aigua calenta sanitària sigui inferior a 9.000 litres. Si el consum diari total d'aigua calenta sanitària és superior o igual a 9.000 litres, la contribució solar mínima ha de ser del 75%.
- b) En cas que la font de suport sigui el gasoil, la contribució ha de ser del 70%.
- c) Per a aquells casos en què la font energètica sigui el gas natural, el propà o altres, la contribució solar mínima és del 65% amb una demanda diària inferior a 9.000 litres diaris, i d'un 70% per a una demanda igual o superior a 9.000 litres diaris.

2. Per a instal·lacions d'escalfament de l'aigua dels vasos de piscines cobertes climatitzades la contribució mínima és del 50%, i per als vasos de piscines descobertes, del 100%.

3. Les instal·lacions que s'executin d'acord amb aquesta ordenança han de complir les consideracions tècniques especificades en l'annex I i en l'annex II de l'Ordenança.

4. L'aplicació d'aquesta ordenança en cap cas no eximeix del compliment de les disposicions que conté el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, del Codi tècnic de l'edificació (document bàsic HE 2 i 4) i altres disposicions legals vigents que siguin aplicables, en especial les que fan referència a la prevenció i el control de la legionel·losi.

5. En els edificis d'habitatges afectats per aquesta ordenança:

S'ha de preveure la instal·lació d'equips electrodomèstics bitèrmics (preses d'aigua freda i calenta), tant per a la rentadora com per al rentavaixelles.

Amb caràcter general, no es permet la connexió de cap sistema de generació auxiliar en el mateix acumulador solar, ja que això pot suposar una disminució de les possibilitats de la instal·lació solar per proporcionar les prestacions energètiques que es pretenen obtenir amb aquest tipus d'instal·lacions. No obstant això, el projecte està exempt d'aquesta limitació si s'apliquen solucions alternatives que justifiquin documentalment que l'edifici o la instal·lació projectada compleix les exigències bàsiques d'aquesta ordenança, i estiguin admeses en els documents reconeguts del CTE.

S'ha de preveure la instal·lació d'un sistema de dissipació tèrmica d'acord amb el que estableix el Codi tècnic de l'edificació vigent.

El sistema de regulació de la instal·lació s'ha de basar en el control diferencial de la temperatura tot i que, alternativament, es poden usar sistemes de control accionats en funció de la radiació solar.

Article 5. REGULACIÓ ESPECÍFICA PER A LES INSTAL·LACIONS DE SISTEMES DE CAPTACIÓ PER LA PRODUCCIÓ D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA QUE SUPOSIN OCUPACIÓ DE TERRENY NO EDIFICAT EN SÒL NO URBANITZABLE

Únicament s'admet la instal·lació en sòl no urbanitzable en la qualificació d'Espai Rústec sense cap mena de protecció especial. La instal·lació de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica en el terme municipal que suposin ocupació de terreny hauran de complir, a més, els requisits següents:

1. Amb l'objectiu d'evitar la implantació dispersa en el territori, totes les instal·lacions de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica que requereixin una ocupació de sòl s'ubicaran de forma annexa a construccions agràries pre-existents i tindran una superfície màxima de 0,5 hectàrees.

- La distància màxima de separació entre les instal·lacions i les construccions agràries preexistents serà de 10 metres.
- L'alçada dels elements captadors quan es situen sobre el terreny natural pot ésser com a màxim en situació vertical de 4 metres i mai superior a 1 metre respecte les edificacions annexes preexistents.
- Les construccions agràries preexistents tindran una superfície mínima de 150 m² i el seu titular haurà de ser agricultor professional, d'acord amb la Llei 19/1995, de 4 de juliol, de modernització de les explotacions agràries.
- Es prohibeixen expressament les instal·lacions solars que la titularitat i la inversió no sigui feta directament i al 100% per l'agricultor professional de l'explotació. Tampoc es permet el lloguer de terres a tercers per fer-hi instal·lacions solars.

2. Amb l'objectiu de garantir la seva integració paisatgística, les instal·lacions de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica compliran els següents criteris de disseny:

- Vegetació existent: es respectaran els marges, arbres singulars i altres formacions vegetals d'interès. En cap cas es desboscaran superfícies forestals per a la col·locació dels panells o captadors fotovoltaics.
- Infraestructures hidràuliques: no s'alterarà cap element de tipus hidràulic, ja siguin mines, sínies, basses, canalitzacions, pous, cisternes, etc.
- Patrimoni construït: es respectarà el patrimoni construït que eventualment existeixi, com murs de pedra seca, feixes, cabanes, barraques, etc.
- Anivellament: es minimitzaran els moviments de terres i es mantindrà la topografia original del terreny amb l'objectiu d'evitar canvis morfològics, així com l'aparició de talussos i terraplens. Si s'escau, s'optarà preferentment per adequar el traçat dels camins de servei per al manteniment a la topografia i no a la inversa.
- Accessos: es minimitzarà la longitud de camins d'accés de nova construcció.
- Camins: es minimitzarà la longitud de nous camins interiors.
- Pavimentació: es minimitzarà la superfície amb paviment dur per evitar la impermeabilització del sòl. S'adoptaran les mesures de restauració del sòl preexistent en cas que pugui quedar afectat per moviments de terres.
- Materials: S'utilitzaran preferentment materials naturals i acabats meteoritzables. Com a criteri general, s'optarà per colors coherents amb la naturalesa del material i s'evitaran acabats cromàtics poc propis (ex: lacat verd sobre metall) amb fins exclusius de camuflatge.
- Distàncies: es preveuran distàncies adequades entre tancaments o altres elements construïts i els elements captadors, per no produir un efecte de constrenyiment espacial i per poder efectuar, si escau, plantacions en una franja suficient.
- Noves plantacions: es plantejaran plantacions intercalades, perimetrals, etc., com a element de projecte que integri la instal·lació en l'entorn, sempre que això estigui en consonància amb l'estructura vegetal del lloc. S'utilitzarà la paleta vegetal autòctona i uns patrons de plantació relacionats amb les formacions vegetals predominants o presents.
- Tanques: Es minimitzaran els tancaments necessaris i s'avaluarà la possibilitat de fer tanques mitjançant tanques toves formades per desnivells topogràfics en continuïtat amb les formes originals del terreny o en consonància amb les formacions topogràfiques predominants a l'àmbit i utilitzant formacions vegetals pròpies del paisatge dels voltants, com bosquines, vegetació de marge, plantacions perimetrals de les parcel·les agrícoles de la zona, etc.
- Pastures: En zones ramaderes, es dissenyarà la distribució, els accessos, el recobriment del sòl, etc. per fer compatible el nou ús amb la pastura de ramats.
- Casetes transformadores: es minimitzarà la superfície construïda i s'optarà per volumetries simples i funcionals. Es minimitzaran els elements de jardineria i il·luminació. S'escolliran materials propis del lloc sense imitar l'arquitectura vernacular i es realitzaran uns acabats acurats. S'optarà per un cromatisme en coherència amb l'entorn, preferentment de tons clars o terrossos.
- Arquetes: S'enterraran o semi-enterraran els armaris transformadors i les arquetes.

3. Les instal·lacions solars fotovoltaiques es mantindran en perfecte estat de manteniment.

4. En cas de cessar l'activitat agrària, l'agricultor professional tindrà l'obligació de restituir el terreny afectat per a la instal·lació i deixar-lo en el seu estat original.

5. En cap cas la instal·lació de plaques fotovoltaïques dóna dret a destinar el terreny a altres usos.

Article 6. CONDICIONS ARQUITECTÒNIQUES I URBANÍSTIQUES DELS SISTEMES DE CAPTACIÓ D'ENERGIA SOLAR

En les instal·lacions regulades per aquesta ordenança és d'aplicació el que estableixen les normes urbanístiques municipals, amb vista a impedir la desfiguració de la perspectiva del paisatge o el trencament de l'harmonia paisatgística o arquitectònica. També es garanteix la preservació i la protecció dels edificis, els conjunts, els entorns i els paisatges inclosos en els corresponents catàlegs o plans urbanístics de protecció del patrimoni.

L'orientació, la inclinació del captador solar i les possibles ombres sobre el captador han de ser tals que les pèrdues siguin inferiors als límits assenyalats en la taula següent:

Cas	Orientació inclinació	Ombres	Total
General	10%	10%	15%
Superposició	20%	15%	30%
Integració arquitectònica	40%	20%	50%

La taula comprèn tres casos: general, superposició de captadors solars i integració arquitectònica. Es considera que hi ha integració arquitectònica quan els captadors solars substitueixen elements constructius. Per contra, es considera superposició quan els captadors solars estan en contacte amb la superfície que els ha de suportar.

La resta de consideracions sobre la integració arquitectònica de qualsevol dels sistemes de captació d'energia solar s'han d'ajustar al que s'especifica en l'annex I.6.

Article 7. REQUISITS FORMALS PER INCORPORAR A LES L·LICÈNCIES D'OBRES O D'ACTIVITAT

1. Juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres i/o de l'autorització o la llicència ambiental, cal lliurar el projecte de la instal·lació d'energia solar a l'ajuntament, amb els càlculs analítics escaients per justificar el compliment d'aquesta ordenança.

El projecte solar ha d'estar subscript pel tècnic competent i visat pel col·legi professional corresponent, i amb el format i els continguts mínims especificats en l'annex II d'aquesta ordenança. També és possible incorporar la documentació com a un annexa dintre del projecte principal de construcció, rehabilitació, adequació, reforma o canvi d'ús de l'edificació formant un sol projecte. En qualsevol cas, la tramitació es du a terme juntament amb el projecte principal, i les determinacions que es fixin formaran part del contingut de l'autorització, en la llicència d'obres o en la d'activitat, segons correspongui.

En cas que, posteriorment a la concessió de la llicència d'obres o de la llicència d'activitat, es modifiqui la instal·lació quant a la producció/contribució solar, tipus de captadors o quant a la ubicació, caldrà comunicar-ho a l'ajuntament i justificar-ho mitjançant un projecte degudament modificat i visat, per tal que l'ajuntament l'autoritzi.

2. En el cas d'instal·lacions de sistemes de captació solar per la producció d'aigua calenta sanitària per obtenir la llicència municipal de primera ocupació, o si escau, la llicència o permís municipal d'obertura de l'activitat o l'acta de comprovació favorable, és necessari presentar:

– Certificat final de posada en funcionament de la instal·lació subscript per l'instal·lador i el tècnic director de la instal·lació segons el model de l'annex IV d'aquesta ordenança.

3. Les empreses que es dediquin a la instal·lació o el manteniment d'instal·lacions de captació solar tèrmica han d'estar inscrites en el Registre d'empreses instal·ladores / mantenidores d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (REIMITE) i l'instal·lador / mantenidor responsable ha de disposar del corresponent carnet professional d'instal·lador / mantenidor de calefacció i aigua calenta sanitària (IMCA). Tot això es fa constar en les caselles corresponents del Certificat final i d'especificacions tècniques de la instal·lació, segons el model de l'annex IV d'aquesta ordenança.

4. Per a les instal·lacions regulades a l'article 5 que suposin una ocupació de terreny no edificat en sòl no urbanitzable, la seva autorització està subjecte al procediment específic que preveu l'article 48 del Decret 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el

Text refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya. En aquest sentit, la memòria valorada o projecte visat inclourà la següent documentació:

- Una justificació específica de la finalitat del projecte i de la compatibilitat de l'actuació amb el planejament urbanístic i sectorial.
- Un estudi d'impacte paisatgístic.
- Un estudi arqueològic i un informe del Departament de Cultura, si l'actuació afecta restes arqueològiques d'interès declarat.
- Un informe del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural.
- Un informe de l'administració hidràulica, si l'actuació afecta aqüífers classificats, zones vulnerables o zones sensible declarades de conformitat amb la legislació vigent.
- Un informe del Servei geològic de Catalunya si l'actuació afecta jaciments paleontològics o punts geològics d'interès.

Article 8. EXEMPCIONS PER LA INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES DE CAPTACIÓ SOLAR TÈRMICA PER LA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS)

1. L'aportació de la instal·lació de captació solar tèrmica es pot disminuir. És a dir, n'estan exempts parcialment, els casos següents:

a) Quan es cobreixi part de la demanda energètica d'aigua calenta sanitària o per a l'escalfament de piscines mitjançant l'aprofitament d'energies renovables (biomassa, energia geotèrmica...), processos de cogeneració o fonts d'energia residuals, amb la justificació adequada d'aquest procediment i la valoració que produeixen un estalvi energètic o reduccions d'emissions de diòxid de carboni equivalent a les que s'obtindrien mitjançant el corresponent sistema d'energia solar.

En aquest cas la instal·lació solar tèrmica s'ha de dissenyar per cobrir la part restant fins que, juntament amb els diferents aprofitaments, s'assoleixi la contribució solar mínima segons l'article 4 de la present ordenança. Cal garantir que el sistema proposat alternatiu està contractualment definit.

b) Quan l'emplaçament no compta amb suficient accés al sol per barreres externes. En aquest cas, caldrà aprofitar el màxim accés al sol disponible.

c) En cas d'edificis rehabilitats, quan hi hagi greus limitacions arquitectòniques derivades de la configuració prèvia o de la normativa urbanística aplicable. En aquest cas caldrà aprofitar la màxima superfície disponible.

d) En edificis de nova planta quan hi hagi limitacions no esmenables derivades de la normativa urbanística aplicable que impossibilitin de manera evident la disposició de la superfície de captació necessària.

2. Queden totalment exempts de l'obligatorietat d'una instal·lació solar tèrmica els casos següents:

a) Els edificis d'habitatges on només sigui possible cobrir fins a un 25% de la demanda energètica d'aigua calenta sanitària.

b) Els edificis destinats a usos diferents d'habitatges on només sigui possible cobrir fins a un 25% de la demanda energètica d'aigua calenta sanitària.

c) Aquells edificis que estiguin catalogats en els instruments previstos en l'article 6 i que la fitxa corresponent així ho requereixi.

3. En tots els casos d'exempció, total o parcial, cal justificar adequadament tant la utilització d'una altra font d'energia de les esmentades en el punt a) de l'apartat 1, com la impossibilitat d'execució de qualsevol de la resta de punts.

4. En el projecte dels edificis que es trobin en els casos b), c) i d) de l'apartat 1 (exempció parcial) i a), b) i c) de l'apartat 2 (exempció total), cal incloure i justificar les mesures alternatives o elements que produeixen un estalvi energètic tèrmic o una reducció d'emissions de diòxid de carboni equivalents als que s'obtindrien mitjançant la corresponent instal·lació d'energia solar.

a) En cas d'exempcions parcials, les mesures alternatives es poden garantir amb l'adopció de, com a mínim, 3 punts addicionals per a cada tram de 15 punts percentuals de disminució en la contribució solar —objectiu determinat en l'article 4 d'aquesta ordenança— als ja exigits en el Decret d'ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya.

b) En cas d'exempció total, les mesures alternatives es poden garantir amb l'adopció de, com a mínim, 10 punts addicionals als ja exigits en el Decret d'ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya.

Aquests punts addicionals només es poden obtenir aplicant mesures relacionades amb l'estalvi i l'eficiència energètica. La relació d'aquestes mesures s'inclou en l'annex V d'aquesta ordenança.

5. Tots els casos d'exempció o disminució descrits en aquest article s'han de justificar adequadament mitjançant el corresponent informe, degudament fonamentat, redactat i signat pel responsable tècnic del projecte i visat pel col·legi professional competent.

La justificació de les mesures adoptades en substitució de la instal·lació solar ha de ser aprovada pels serveis tècnics municipals.

Article 9. OBLIGACIONS DEL TITULAR

El titular de l'activitat, el propietari individual i/o la comunitat de propietaris que disposin d'una instal·lació d'energia solar estan obligats a utilitzar-la de manera efectiva i a fer-ne les operacions de manteniment, a través d'una empresa autoritzada, així com les reparacions que calgui per mantenir la instal·lació en condicions òptimes de seguretat i en perfecte estat de funcionament i eficiència, de manera que el sistema operi adequadament i amb els millors resultats.

Article 10. MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR

El titular, la comunitat de propietaris o el titular en aquell moment, són responsables de dur a terme les funcions de manteniment de la instal·lació solar, que no poden ser substituïdes per la garantia de l'empresa instal·ladora, a partir de la posada en funcionament de la instal·lació i la recepció provisional.

El manteniment han de dur-lo a terme empreses degudament autoritzades per l'Administració corresponent.

El manteniment ha d'incloure un pla de vigilància i un pla de manteniment preventiu.

Les operacions de manteniment incloses en cada pla i la freqüència mínima de cadascuna són les indicades en el punt 4 del DB HE 4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" i en el punt 4 del DB HE 5 "Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica" del CTE.

En tots els casos, les operacions de manteniment, ús i inspecció s'han de dur a terme segons el DB HE 4 i DB HE5 del CTE i les IT 3 i IT 4 del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE).

Article 11. INSPECCIÓ, REQUERIMENTS, ORDRES D'EXECUCIÓ I MULTA COERCITIVA

Els serveis municipals o les entitats designades per l'ajuntament tenen plena potestat d'inspecció en relació amb les instal·lacions dels edificis, a l'efecte de comprovar el compliment de les previsions d'aquesta ordenança.

Un cop comprovada l'existència d'anomalies en el funcionament de la instal·lació solar i en el manteniment, els serveis municipals han de practicar els requeriments corresponents i, si escau, les ordres d'execució que escaiguin per assegurar el compliment d'aquesta ordenança.

S'imposaran multes coercitives a fi d'assegurar el compliment dels requeriments i les ordres d'execució cursades d'una quantia no superior al 20% del cost de les obres estimades o de la sanció que correspongui.

La imposició de multes coercitives s'entén amb independència de les sancions que es puguin imposar als infractors per l'incompliment d'aquesta ordenança i la normativa legal aplicable, amb la tramitació prèvia del corresponent expedient sancionador.

Article 12. MESURES CAUTELARS

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

L'ordre de suspensió ha d'anar precedida en tot cas d'un requeriment al responsable de les obres, en el qual s'ha de concedir un termini a fi de complir amb les obligacions derivades d'aquesta ordenança i, respectant, en tot cas, el tràmit d'audiència.

Article 13. INFRACCIONS

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

1. Constitueixen infraccions MOLT GREUS:

- a) No instal·lar el sistema de captació d'energia solar quan sigui obligatori d'acord amb el que preveu aquesta ordenança.
- b) Anul·lar, prescindir o retirar parts o la totalitat del 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 correspongui depenent de les característiques de l'edificació i les necessitats previsibles d'aigua sanitària o d'aigua de piscines.
- b) La realització d'obres, la manipulació de les instal·lacions o la manca de manteniment que suposi la disminució de la seguretat i l'efectivitat de les instal·lacions per sota del que és exigible.
- c) La no-utilització del sistema d'escalfament d'aigua sanitària per part del titular de l'activitat que es du a terme en l'edifici o la instal·lació.
- d) L'incompliment dels requeriments i de les ordres d'execució dictats per assegurar el compliment d'aquesta ordenança.
- e) L'obstaculització de l'acció inspectora de control del compliment d'aquesta ordenança.
- f) La pèrdua de vigència del contracte de manteniment de la instal·lació de captació d'energia solar.

3. Constitueixen infraccions LLEUS qualsevol altre incompliment d'aquesta ordenança, no previst expressament com a greu o molt greu.**Article 14. SANCIONS**

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

- a) Les infraccions lleus se sancionen amb una multa de fins a 600 EUR.
- b) Les infraccions greus se sancionen amb una multa de fins a 3.000 EUR.
- c) Les infraccions molt greus se sancionen amb una multa de fins a 6.000 EUR.

El pagament de la multa no eximeix el titular, en cap cas, de fer-se càrrec de les seves obligacions, expressades en l'article 8, i de l'execució i el manteniment de la instal·lació solar.

Article 15. PROCEDIMENT SANCIONADOR

El procediment sancionador és el que estableix la legislació general sobre potestat sancionadora, i en especial el Decret 278/1993, de 9 de novembre. Les circumstàncies de qualificació de les infraccions i les mesures complementàries a les sancions són les que s'estableixen en la legislació sobre habitatge de Catalunya.

Article 16. MODIFICACIONS DE L'ORDENANÇA

En qualsevol moment, i atenent a l'aprovació de normatives de caràcter general o sectorial de compliment obligat, o com a conseqüència de l'evolució futura de la tecnologia dels processos de captació d'energia, es poden modificar les disposicions d'aquesta ordenança. La modificació ha de seguir el mateix tràmit establert per a l'aprovació.

Article 17. ACCIÓ DE FOMENT

Els pressupostos anuals de l'ajuntament poden establir unes línies de subvencions o d'ajuts econòmics per incentivar les persones propietàries i promotores a instal·lar sistemes d'aprofitament d'energia solar tèrmica, en els supòsits en què aquesta instal·lació no esdevingui obligatòria d'acord amb aquesta ordenança.

DISPOSICIÓ ADDICIONAL

Les infraccions que conté aquesta ordenança són conformes amb l'habilitació conferida per l'article 237.2 del Decret legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya, així com amb el que disposa la Llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l'habitatge, en relació amb el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis, aprovat pel Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, i el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, aprovat pel Decret 179/1995, de 13 de juny.

DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA

Les actuacions afectades per aquesta ordenança, respecte a les quals s'hagi demanat la llicència d'obres o d'ús (autorització o llicència ambiental), que estigui en tramitació abans de l'entrada en vigor d'aquesta disposició, han d'aplicar el règim jurídic vigent en el moment d'iniciar l'expedient de legalització.

DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

Queden derogades totes les disposicions municipals que s'oposin, contradiguin o resultin incompatibles amb aquesta ordenança. DISPOSICIÓ FINAL Aquesta ordenança entrarà en vigor TRES MESOS (3) després d'haver estat publicada en el BOP, i regirà de manera indefinida fins que sigui derogada o modificada.

Quart, 29 de juny de 2010

Joaquim Cufí i Solé
Alcalde

ANNEXOS

ANNEX I:

PARÀMETRES TÈCNICS

Annex I.1. Càlcul de la demanda

Els paràmetres que s'han d'utilitzar per calcular la demanda energètica per produir aigua calenta són els següents:

Els valors unitaris de demanda de referència a una temperatura de disseny de 60 °C són els de la taula següent:

1. En cas que es vulgui acumular a una temperatura diferent de 60 °C, els consums unitaris que cal considerar són els que s'obtinguin a partir de l'expressió següent:

On:	
C(T)	és el consum d'ACS anual a la temperatura T escollida
Ci(T)	és el consum d'ACS mensual pel mes i, a la temperatura T escollida
Ci(60 °C)	és el consum d'ACS mensual pel mes i, a la temperatura de 60 °C
T	és la temperatura escollida d'acumulació
Ti	és la temperatura mitjana de l'aigua freda en el mes i.

2. Per a les aplicacions d'ACS, l'àrea total dels captadors ha de tenir el valor necessari perquè es compleixi la condició:

$$50 < V / A < 180$$

On:
A és la suma de les àrees dels captadors (m2)
V és el volum d'acumulació solar (litres). El volum d'acumulació que cal considerar en aquesta condició és el que s'obté per a una temperatura d'acumulació de 60 °C, tot i que la temperatura real d'acumulació pugui ser una altra.

3. En l'ús residencial, el càlcul del nombre de persones per habitatge s'ha de fer utilitzant com a valors mínims els que es relacionen a continuació:

Annex I.2. Instal·lacions del sistema solar

I.2.1. Instal·lació de canonades i altres canalitzacions

En les zones comunes dels edificis i en forma de patis d'instal·lacions, s'han de situar els muntants necessaris per allotjar-hi, de manera 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 calgui.

Aquestes instal·lacions han de discórrer per l'interior de les edificacions o cel oberts, llevat que comuniquin edificis aïllats; en aquest cas han d'anar soterrades o de qualsevol altra forma que en minimitzi l'impacte visual.

Queda prohibit, de manera expressa, traçar-les per façanes principals, per patis d'illa i per terrats, excepte, en aquest darrer cas, en trams horitzontals fins a assolir els muntants verticals, llevat que s'acompanyi el projecte, de manera detallada, de solucions constructives que garanteixin la integració adequada en l'estètica de l'edifici.

I.2.2. Instal·lació d'acumuladors, bombes i altres elements de les instal·lacions

La instal·lació d'acumuladors, bombes, sistemes de seguretat i altres elements de la instal·lació solar que no pertanyin al subsistema de captació ha d'estar ubicada en zones interiors de l'edificació fàcilment accessibles.

Les dimensions dels espais per ubicar-hi aquests elements de la instal·lació descrits, han de permetre'n la substitució per envelliment o avaries sense haver de desmuntar innecessàriament altres elements o haver de practicar obra civil. L'accés a aquest espai s'ha de poder fer des d'una zona comunitària de l'edifici.

A més cal complir l'apartat 3.2 i 3.4 del DB HE4, així com l'RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques RITE.

Annex I.3. Orientació i inclinació del subsistema de captació

A fi d'assolir la màxima eficiència en la captació de l'energia solar, cal que el subsistema de captació estigui orientat al sud (azimut zero) amb el desviament mínim possible i que la inclinació respecte a l'horitzontal sigui la mateixa que la latitud geogràfica del municipi Quart, és a dir, 41° 56' 23''.

En els casos en què l'orientació i/o la inclinació dels captadors solars s'aparti de l'òptim cal:

Justificar el motiu pel qual no es poden respectar els paràmetres òptims.

Compensar la pèrdua resultant amb el corresponent augment de la superfície captadora per tal d'assolir la contribució solar mínima obligatòria. Aquest augment de superfície s'ha de justificar amb els càlculs escaients.

Comparar el nombre de captadors que serien necessaris amb la solució òptima envers el nombre de captadors resultants amb la solució adoptada. Aquesta comparació s'ha d'incloure en la documentació aportada.

En tots els casos les pèrdues màximes per orientació i inclinació han de ser les establertes en el CTE.

Annex I.4. Radiació i irradiació solar

Les dimensions de la instal·lació s'han de calcular d'acord amb la radiació solar rebuda segons l'orientació i la inclinació adoptades en el projecte. Els valors de la radiació solar mitjana diària sobre una superfície inclinada amb diferents valors de desviació respecte del sud (Azimut) es recullen en L'atles de radiació solar a Catalunya, publicat al setembre del 2001 per l'Institut Català d'Energia, amb les dades de radiació publicades per a l'estació de Girona.

Els valors mensuals de radiació que cal considerar en kWh/m² dia per a un azimut de 0° i una inclinació de 0° són:

Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
1,89	2,64	3,74	4,94	5,87	6,29	6,09	5,30	4,16	2,98	2,06	1,65

per a un azimut de 0° i una inclinació de 40° són:

Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
3,52	4,12	4,85	5,41	5,65	5,72	5,68	5,49	5,02	4,29	3,60	3,29

i per a un azimut de 0° i una inclinació de 45° són:

Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
3,64	4,20	4,86	5,32	5,48	5,50	5,48	5,37	4,99	4,34	3,71	3,41

La radiació solar (kWh/m²) es calcula a partir de la irradiació solar incident (o potència radiant incident mitjana, en W/m²) i el nombre d'hores de sol útils. Per cada mes, el nombre d'hores de sol útils que cal tenir en compte es recull en la taula següent (font: CENSOLAR):

Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
248	252	279	285	294,5	285	294,5	294,5	270	279	240	232,5

Annex I.5. Temperatura de la xarxa

El valor mitjà anual de la temperatura de l'aigua freda, tant si prové de la xarxa pública com del subministrament propi, ha de ser de 12 °C.

Annex I.6. Integració arquitectònica

Les instal·lacions de captació d'energia solar han d'harmonitzar amb el disseny arquitectònic. Per tant, per evitar impactes visuals negatius, les realitzacions han de preveure les mesures necessàries per integrar-se en l'edifici.

La instal·lació dels captadors solars es pot dur a terme a les cobertes planes, inclinades i a les façanes, però sempre harmonitzant amb la composició de la façana i de la resta de l'edifici, i sense produir un impacte visual negatiu ni resultar lesiva per a la imatge del poble, tot respectant la composició arquitectònica de l'edifici. Per tot això, l'ajuntament pot denegar o condicionar qualsevol actuació que, en el marc de les normes urbanístiques vigents i de la present ordenança, ho incompleixi.

Quan el camp solar sigui visible des del carrer o des de l'entorn immediat de l'edifici, s'entendrà que la instal·lació projectada presenta un impacte visual que cal corregir si es produeix algun dels supòsits següents:

Quan l'alineació dels captadors solars no es correspongui amb cap de les línies principals de l'edifici (excepte quan es tracti de cobertes planes).

Quan els captadors solars ocultin algun element arquitectònic singular i característic de l'edifici.

Per tal de valorar la integració de la instal·lació d'energia solar en l'edifici es diferenciaran quatre situacions, sense menystenir les solucions singulars que l'Ajuntament de Quart consideri com a tals i per a les quals es determinaran uns requisits d'instal·lació específics en atenció a les seves particularitats arquitectòniques:

A) Integració total:

Es distingeixen quatre casos: coberta inclinada (teulada tradicional), coberta plana, façana i en terreny no edificat.

- En cobertes inclinades, es distingeixen les següents situacions:

1.- Quan el captadors solars es situïn a les vessants de coberta coincidents amb façanes principals o molt visibles des de la via pública:

a) Els captadors solars estaran integrats i recolzats a la coberta fent coincidir preferiblement l'angle d'inclinació i l'orientació dels captadors amb els del pla de la coberta. Quan coincideixi l'angle d'inclinació i l'orientació dels captadors amb els del pla de la coberta la separació màxima de les plaques amb el pla inclinat de coberta serà de 0,20 metres. En cas contrari el punt d'arrencada de les plaques respecte el pla de façana ha de ser el mínim possible

b) En el cas de disposar els captadors en una altra orientació que la del pla de coberta no es podrà sobrepassar l'alçada màxima d'un metre (1,00) amidada perpendicularment al pla de la coberta situats a una distància mínima de dos metres (2,00 m) respecte del pla de façana. En aquesta última situació es pot optar per la creació de terrats tècnics per tal de minimitzar al màxim l'impacte visual.

En qualsevol dels casos, una de les cares del perímetre de les plaques ha de coincidir amb la de la coberta on es recolza o amb les línies principals de la coberta i de la edificació. No es permet sobrepassar la superfície de la projecció de la planta ni tampoc la del gàlib superior format per la línia horitzontal del carener. Si s'ultrapassa qualsevol dels paràmetres caldrà justificar-ho convenientment.

2.- Quan el captadors solars es situïn a les vessants de coberta coincidents amb façanes posteriors o poc visibles des de la via pública els captadors solars es poden disposar per damunt del pla de la coberta sense ultrapassar l'alçada màxima d'u coma cinquanta metres (1,50 m) amidada perpendicularment al pla de la coberta, i a una distància mínima de dos metres (2,00 m) respecte del pla de façanes.

En qualsevol cas, una de les cares del perímetre de les plaques ha de coincidir amb la de la coberta on es recolza o amb les línies principals de la coberta i de la edificació. No es permet sobrepassar la superfície de la projecció de la planta ni tampoc la del gàlib superior format per la línia horitzontal del carener. Si s'ultrapassa qualsevol dels paràmetres caldrà justificar-ho convenientment.

-Per a cobertes planes: No es podrà sobrepassar el gàlib superior format per una línia horitzontal situada a 1,2 metres respecte el forjat de coberta i es disposaran a una distància mínima de dos metres (2,00 m) respecte del pla de façanes.

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

-Per a façanes, s'entendrà com a integració total, els panells de captació solar que es situïn amb la mateixa inclinació de la façana i sense sortir-ne del seu pla, buscant l'harmonització amb la composició de la façana i la resta de l'edificació (s'ha d'adequar a la normativa urbanística).

-Terreny no edificat: En sòl urbà d'ús residencial, els panells de captació solar que es situïn en l'espai no edificat no podran superar l'alçada d'1,80 metres respecte la rasant del terreny i s'hauran de separar com a mínim a 1,50 metres dels llinars.

A) sobre de la coberta exterior dels volums destinats als ascensors, etc. solament es poden instal·lar captadors solars tèrmics sobreposats a la mateixa coberta. La seva tecnologia ha de permetre un bon rendiment en aquestes condicions.

B) Integració parcial en sol urbà:

Aquest tipus d'integració no es contempla en aquesta ordenança.

C) Integració parcial en sòl no urbanitzable:

En el cas de sistemes de captació per la producció d'energia solar fotovoltaica únicament s'admeten en la qualificació d'Espai Rústec sense cap mena de protecció especial. Els requisits de la instal·lació seran els que s'especifiquen en l'article 5 de la present ordenança per les instal·lacions que ocupin terreny no edificat en sòl no urbanitzable.

No s'admet integració parcial quan els sistemes de captació per la producció d'energia solar fotovoltaica es situïn a la coberta de les edificacions existents.

Pel que fa als sistemes de captació de la producció d'aigua calenta sanitària es distingeixen tres casos: coberta inclinada (teulada tradicional), coberta plana i en terreny no edificat.

- Per a la coberta inclinada, s'exigeix com a mínim que una de les cares del perímetre de les plaques coincideixi amb la de la coberta on es recolza, sense necessitat que la orientació dels captadors coincideixi amb la de la coberta. No es permetrà que cap element de la instal·lació sobrepassi l'alçada del carener.

- Per a cobertes planes, s'exigeix com a mínim que una de les cares del perímetre de les plaques coincideixi amb la del forjat pla de la coberta on es recolza. No es permetrà que cap element de la instal·lació sobrepassi l'alçada d'1,50 metres respecte el pla de l'acabat de la coberta plana.

- Terreny no edificat: En sòl no urbanitzable, els panells de captació solar que es situïn sobre el terreny no edificat no podran superar l'alçada d'1,80 metres respecte la rasant del terreny, i s'hauran de separar com a mínim a 3,00 metres dels llinars de parcel·la, excepte altres disposicions més restrictives que li siguin d'aplicació. La distància màxima de separació entre les instal·lacions i l'edificació serà de 10 metres

D) No integració:

Inclou la resta de casos. S'entén que seran aquells on la instal·lació queda molt visible i poc harmoniosa amb les línies principals de l'edifici. No obstant l'alçada màxima serà d'1,00 metre respecte el punt més alt de la coberta.

En sòl urbà d'ús residencial només es permet la integració de tipus A.

En sòl urbà d'ús residencial la ocupació màxima en el cas de sistemes de captació solar per la producció d'energia solar fotovoltaica és del 50% de la coberta. En el cas d'edificis de titularitat pública la ocupació màxima de la coberta pot arribar al 70%. En sòl urbà amb la qualificació del sòl per a usos industrials els sistemes de captació solar per la producció d'energia solar fotovoltaica la integració ha de ser del tipus A i es permet la ocupació total de la coberta.

Els edificis inclosos en l'annex 1. Edificis i conjunts catalogats de les Normes Subsidiàries de Planejament Urbanístic de Quart, únicament s'admet la integració dels captadors de tipus A, sempre que no afecti la qualitat arquitectònica i valor patrimonial de l'edificació o elements protegits.

En sòl no urbanitzable, qualificació d'Espai Rústec, es distingeixen dues situacions:

Per a l'edifici principal la integració haurà de ser de tipus A. Si l'edificació està inclosa en l'annex 1. Edificis i conjunts catalogats de les Normes Subsidiàries de Planejament Urbanístic de Quart únicament s'admet la integració dels captadors de tipus A, sempre que no afecti la qualitat arquitectònica i valor patrimonial de l'edificació o elements protegits. En el cas de sistemes de captació solar per la producció d'energia solar fotovoltaica la ocupació màxima és del 50% de la coberta.

Per als coberts i altres edificacions annexes la integració podrà ser del tipus C. En el cas de sistemes de captació solar per la producció d'energia solar fotovoltaica únicament s'admet la integració del tipus A i es permet la ocupació total de la coberta.

Annex I.7. Sistema de control

Totes les instal·lacions que s'executin en compliment d'aquesta ordenança han de disposar dels aparells adequats de mesura i control (temperatures, cabals, pressió), que permetin comprovar el funcionament normal del sistema. La regulació de la instal·lació s'ha de fer per control diferencial de temperatures.

En els habitatges s'hi ha d'instal·lar obligatòriament un aparell de mesura de la temperatura de l'aigua calenta escalfada amb energia solar, a fi que l'usuari tingui informació sobre l'aportació d'energia solar a l'habitatge i pugui adequar els seus hàbits de consum d'aigua calenta als moments de màxima aportació solar.

Tota instal·lació de captació solar tèrmica que doni servei a un únic usuari, ha de disposar d'un comptador de l'energia tèrmica aportada per la instal·lació solar als punts de consum final.

Sempre que la configuració de la instal·lació solar ho permeti, el comptador de l'energia tèrmica ha d'anar ubicat en la canonada d'aigua freda de xarxa que alimenta l'acumulador solar i ha de mesurar el salt tèrmic entre aquesta i la canonada d'aigua calenta de sortida de l'acumulador solar.

En cas d'instal·lacions solars tèrmiques que donin servei a més d'un usuari, com per exemple edificis d'habitatges plurifamiliars, s'ha de disposar d'un comptador per mesurar l'energia tèrmica total aportada al conjunt dels usuaris. Igualment, s'ha de deixar una previsió en el tram de connexió a cada usuari, accessible des de l'exterior de l'habitatge, a fi que sigui possible instal·lar-hi posteriorment un aparell de mesura de l'energia tèrmica aportada per la instal·lació solar a cada usuari.

Igualment, s'ha d'incorporar un segon comptador tèrmic a un habitatge tipus, i instal·lat en la canonada d'aigua freda de xarxa que alimenta l'acumulador solar o bescanviador de calor instantani de l'habitatge, sempre que la configuració dissenyada ho permeti. En cas contrari, l'equip de mesura tèrmica s'ha d'ubicar al circuit primari de l'acumulador solar.

En cas d'instal·lacions tèrmiques de producció i acumulació centralitzada d'ACS amb energia solar (com ara instal·lacions en poliesportius, gimnasos, etc.), la instal·lació ha d'incorporar, com a mínim, dos comptadors de l'energia tèrmica. Un comptador ha d'anar ubicat en la canonada d'aigua freda de xarxa que alimenta l'acumulador solar per mesurar el salt tèrmic entre aquesta i la canonada d'aigua calenta de sortida de l'acumulador. El segon comptador ha d'anar ubicat al circuit secundari d'escalfament de la caldera, als acumuladors auxiliars d'ACS.

Els comptadors de l'energia tèrmica han de complir, com a mínim, els punts següents:

- i) Han de ser equips fabricats específicament per a aquesta finalitat.
- ii) Han de disposar d'un comptador volumètric d'aigua.
- iii) Han d'oferir lectura de l'energia tèrmica en unitats de kWh, MWh, MJ.
- iv) Han d'oferir lectura de les dues sondes de temperatura.
- v) Han d'oferir lectura del cabal instantani (l/h; m³/h).
- vi) Han d'oferir lectura del volum total d'aigua (m³).

Annex I.8. Càlcul de pèrdues de radiació solar per ombres

Les pèrdues de radiació per ombres es calculen segons es descriu en el document bàsic HE d'estalvi d'energia del Codi tècnic de l'edificació (secció HE 4 i HE 5).

Annex I.9. Mesures de seguretat a les instal·lacions d'energia solar

L'accés als elements de la instal·lació solar, ubicats a les cobertes dels edificis, ha de permetre les tasques d'inspecció i manteniment de manera segura per part del personal tècnic. Els elements tècnics de seguretat han de formar part de l'edifici de manera permanent. Els elements tècnics mínims de seguretat són:

Escales amb protecció, per accedir als equips.

Línia de vida en la zona dels equips. En cas d'instal·lacions amb cobertes inclinades de gran envergadura, s'ha de disposar de passeres en la zona dels equips.

Annex I.10. Control de l'abocament del fluid solar al clavegueram

En virtut del que estableix l'art. 8 del Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament, s'ha de complir el següent:

Està prohibit abocar el fluid calorportant solar (fluid anticongelant amb additiu) als desguassos de l'edifici que comuniquen directament, i sense cap tractament específic, amb el clavegueram públic.

Per tant, les vàlvules de seguretat i de buidatge dels circuits solars, en els quals el fluid sigui un producte anticongelant amb additiu, s'han de canalitzar de manera específica a un dipòsit de recollida del líquid que permeti controlar i manipular el producte de manera independent.

ANNEX II: CONTINGUTS DEL PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES DE CAPTACIÓ D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA PER LA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS)

El projecte de les instal·lacions d'energia solar tèrmica ha de comprendre els continguts mínims següents:

- Descripció de la instal·lació, indicant el tipus, la capacitat total d'acumulació i la font d'energia de suport.
- Descripció de l'ús, programa funcional, etc.
- Dades de consum d'aigua calenta.
- Ubicació, inclinació i orientació del camp de captadors.
- Nombre, tipus i corba de rendiment dels captadors.
- Superfície de captació solar de la instal·lació projectada.
- Demanda d'energia tèrmica (mensual i anual).
- Energia solar tèrmica aportada (mensual i anual).
- Contribució solar (mensual i anual).
- Rendiment de la instal·lació.
- Pressupost de la instal·lació.

També s'hi ha d'adjuntar:

- Taula amb els càlculs realitzats sobre base mensual i anual, especificant la demanda, l'aportació solar i la fracció solar.
- Justificació dels càlculs anteriors.
- Estudi d'ombres de la instal·lació, si escau.
- Descripció del mètode de control utilitzat: control diferencial de temperatures (obligatori) i sistema de dissipació tèrmica dels captadors (obligatori).
- Plànol de l'emplaçament.
- Plànols de planta i secció on es vegi la instal·lació i la posició dels captadors solars.
- Esquema de principi de la instal·lació.
- Certificat d'homologació dels captadors solars i període de vigència de l'homologació, incloent-hi corba de rendiment, rendiment òptic i coeficients de pèrdues tèrmiques.
- Marca/Model i informació tècnica dels comptadors d'energia que s'instal·laran.
- Informació tècnica del sistema de dissipació d'energia que s'utilitzarà.

Totes les dades d'energia s'han d'expressar en kWh.

El projecte solar també ha d'incorporar la fitxa bàsica resum de la instal·lació que es detalla en l'annex III. S'ha d'omplir una fitxa bàsica per a cada instal·lació solar independent.

ANNEX III: MODEL DE FITXA TÈCNICA I INSTRUCCIONS

AJUNTAMENT DE QUART

INSTRUCCIONS

IMPORTANT: s'ha d'omplir una fitxa bàsica per instal·lació

[1] Segons la descripció del projecte bàsic constructiu.

[2] Detalleu l'ús / usos previstos de l'edificació amb un o diversos dels valors definits en la primera columna de la taula de l'annex I.1.

[3] Detalleu el tipus d'actuació de l'edificació amb un dels valors següents:

- N: Nova edificació
- R: Rehabilitació o reforma integral
- C: Canvi d'ús.

[4] Dades del captador: s'ha d'aportar una còpia de l'homologació del captador escollit per a la instal·lació. En la fitxa tècnica, només han de constar els valors següents:

- Marca / Model: en cas que el captador tingui diverses denominacions comercials, s'ha d'especificar la denominació que es defineix en l'homologació.
- Àrea útil: especifiqueu els m² d'àrea d'absorció homologada que cal tenir en compte per a cada captador.
- Rendiment òptic: especifiqueu el rendiment òptic segons homologació.
- Coeficient de pèrdues tèrmiques lineals (W/m²/°C): especifiqueu el coeficient de pèrdues segons homologació.
- Tipus: especifiqueu el tipus de captador (captador pla, tubs de buit...).
- Número d'homologació: número unívoc atorgat per l'entitat d'homologació per al captador.
- Entitat homologadora: especifiqueu quina és l'entitat que ha homologat el captador.
- Validesa: data d'expiració de l'homologació.

[5] Dades de la instal·lació projectada: s'han d'aportar els valors indicats en els punts següents per a la instal·lació projectada.

[6] Orientació: indiqueu l'angle d'orientació (o d'azimut) dels captadors solars.

[7] Inclinació: indiqueu la inclinació dels captadors solars respecte a l'horitzontal.

[8] Tipus d'acumulació: indiqueu si es planteja una acumulació col·lectiva (C) o una acumulació individual (I). S'entén que l'acumulació és col·lectiva si tota l'aigua calenta de consum surt d'un únic subsistema d'acumulació (compost per un o més d'un dipòsit). El sistema d'acumulació és individual si hi ha un dipòsit en cada punt de consum.

[9] Superfície útil de captació: igual als m² de captació unitària homologada multiplicada pel nombre total de captadors.

[10] Sistema de mesura de l'energia tèrmica: indiqueu el sistema utilitzat per mesurar l'energia tèrmica produïda pel sistema solar.

[11] T ACS acumulació: temperatura de disseny a la qual s'acumularà l'aigua escalfada de forma solar. En funció d'aquesta temperatura, els valors de consum unitari i, per tant, de volum d'acumulació variaran segons la fórmula definida en l'annex I de la present ordenança.

[12] Volum total d'acumulació en litres: definit com la suma dels volums de tots els dipòsits amb aigua escalfada pels captadors solars.

[13] Bescanviador: definiu si el bescanvi es defineix de manera interna (I) o externa (E) als acumuladors d'energia solar.

[14] Font energètica auxiliar: especifiqueu el sistema energètic de suport (gas natural, gasoil, propà, electricitat, etc.).

[15] Rendiment de la instal·lació: especifiqueu el rendiment de la instal·lació. El rendiment de la instal·lació es calcula com la relació entre la demanda energètica teòrica, sense considerar pèrdues, i la demanda energètica real, considerant les pèrdues d'acumulació, distribució i/o recirculació de l'aigua que es produeixen en tot el circuit hidràulic fins als punts de consum finals.

[16] Pèrdues per ombres: indiqueu el percentatge de pèrdues sobre la superfície de captació provocada per les ombres ocasionades pels obstacles existents al seu voltant i/o pels mateixos captadors entre si (en els casos on la separació entre les diferents bateries no pugui ser l'òptima). Les pèrdues es calculen segons es descriu en el document bàsic HE d'estalvi d'energia del Codi tècnic de l'edificació (secció HE 4).

[17] Dades de la instal·lació òptima: per als mateixos valors de demanda, de rendiment d'instal·lació, i de pèrdues per ombres, es presenta el nombre de col·lectors i m² totals de captació requerits si el camp captador tingués orientació i inclinació òptimes.

[18] Dades de la demanda: s'especifiquen, per a cada tipologia d'ús de l'edificació², les dades següents:

- Tipologia d'ús: segons els valors de la taula definida en el punt [2].

– Nombre d'unitats d'ús / unitat: per a cada tipologia, s'especifica el nombre d'unitats d'ús i la unitat segons la taula definida en el punt [2].

– Demanda energètica anual: especifiqueu la demanda energètica anual (en kWh) per a cada tipologia d'ús, tenint en compte els consums unitaris de cada tipologia i el rendiment de la instal·lació. La demanda energètica total és l'energia que requereix el sistema per poder subministrar la demanda d'aigua calenta als usuaris.

És a dir, la demanda calculada basant-se en el consum d'aigua, més les pèrdues d'acumulació, distribució i/o recirculació de l'aigua que es produeixen en tot el circuit hidràulic fins als punts de consum finals.

– Consum ACS anual: especifiqueu el consum d'aigua anual (en litres) per a cada tipologia d'ús, tenint en compte la taula de consums unitaris definida en el punt [2]. Per a temperatures d'acumulació diferents de 60 °C, els consums unitaris es calculen segons la fórmula definida en l'apartat 3 de l'annex I.

– Per a piscines cobertes: s'especifiquen les dimensions de la piscina en metres, així com la demanda energètica anual.

² La fitxa incorpora les caselles per omplir les dades de 2 tipologies diferents i d'una piscina coberta. En cas d'edificacions amb més tipologies d'ús, cal afegir-hi les caselles corresponents.

[19] Dades de producció / substitució: s'ha d'omplir la taula amb les dades següents, agregades mensualment i anualment:

– Demanda energètica: suma de les demandes energètiques per a tots els usos, expressats en kWh, tenint en compte el rendiment de la instal·lació.

– Aportació solar: producció energètica total de la superfície captadora, expressada en kWh, tenint en compte les pèrdues per ombres.

– Contribució solar: indiqueu el percentatge de la demanda que es cobreix amb la instal·lació solar, segons la fórmula següent:

$$\text{Contribució solar (\%)} = \frac{\text{Aportació solar}}{\text{Demanda energètica}} \times 100$$

– Producció anual per unitat de superfície captador: especifiqueu la ràtio entre l'aportació solar anual (en kWh) i la superfície útil de captació (en m²).

ANNEX IV: CERTIFICAT FINAL I D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

Certificat final i d'especificacions tècniques de la instal·lació solar tèrmica

L'atorgament de la llicència de funcionament, d'ocupació o llicència equivalent que autoritzi el funcionament de l'activitat i l'ocupació de l'edificació en finalitzar les obres requereix la presentació d'un certificat final i d'especificacions tècniques de la instal·lació solar, subscrit per l'instal·lador autoritzat i pel tècnic director de la instal·lació, quan la seva participació sigui preceptiva, en el qual es declari la conformitat de la instal·lació executada amb la llicència atorgada oportunament, amb contingut mínim segons el model adjunt.

Juntament amb aquest certificat s'ha d'aportar la documentació necessària per acreditar que l'instal·lador està autoritzat a realitzar la instal·lació d'energia solar que correspongui.

CERTIFICAT FINAL I D'ESPECIFICACIONS TÈCNiques DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA				
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ				
Nom o raó social del titular:..... DNI o NIF.....				
Adreça de la instal·lació:				
Telèfon Fax A/e.....				
CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ				
INSTAL·LACIÓ				
<input type="checkbox"/> Nova <input type="checkbox"/> Ampliació <input type="checkbox"/> Reforma <input type="checkbox"/> S'adjunta plànol o esquema				
OBJECTE				
<input type="checkbox"/> ACS <input type="checkbox"/> Calefacció <input type="checkbox"/> Climatització <input type="checkbox"/> Piscina				
LOCALS o EDIFICIS				
Ús:				
<input type="checkbox"/> Habitatge <input type="checkbox"/> Altres:.....				
Actuació:				
<input type="checkbox"/> Nova planta <input type="checkbox"/> Rehabilitació integral <input type="checkbox"/> Canvi d'ús				
TIPUS D'INSTAL·LACIÓ				
CONFIGURACIÓ BÀSICA:				
<input type="checkbox"/> Directa <input type="checkbox"/> Indirecta <input type="checkbox"/> Termosifó <input type="checkbox"/> Circulació forçada				
Potència tèrmica nominal total de l'equip de recolzament o auxiliar:				
PRODUCCIÓ ENERGÈTICA				
	Demanda ACS		Energia solar produïda	Fracció solar
	Litres	kWh	kWh	%
Gener				
Febrer				
Març				
Abril				
Maig				
Juny				
Juliol				
Agost				
Setembre				
Octubre				
Novembre				
Desembre				
TOTAL				

CAPTACIÓ

Individual Col·lectiva Altres

Superfície d'obertura total: m²

Nombre de captadors:

Orientació: Inclinació:

Tipus:

Captador Captador sense coberta Captador de tubs de buit Altres

Marca i model: Núm. d'homologació:

Nombre de grups i disposició:

ACUMULACIÓ

Individual Col·lectiva Altres

Volum d'acumulació: litres Unitats:

Litres / m² de captació: Marca i model:

SISTEMA DE CONTROL

Control diferencial (obligatori) Unitats: Marca i model:

Altres Unitats: Marca i model:

PROTECCIONS

Anticongelant Grau de protecció: °C

Dissipador Tipus: Marca i model:

Altres

COMPTADORS DE L'ENERGIA TÈRMICA

Unitats:

Marca i model:

Ubicació en els circuits: (especifiqueu lloc d'ubicació)

Ubicació als habitatges: (especifiqueu pis i porta)

EMPRESA INSTAL·LADORA - MANTENIDORA

Nom: DNI o NIF:

Adreça:

Núm. de registre REIMITE: Especialitat:

<p>OBSERVACIONS</p>
<p>CERTIFICACIÓ</p> <p>(Nom i cognom), instal·lador-mantenidor de l'empresa instal·ladora-mantenidora indicada al capdamunt, amb número de carnet, especialitat, i</p> <p>(Nom i cognom), tècnic responsable de la direcció d'obra, inscrit al col·legi professional , amb número de col·legiat,</p> <p>CERTIFIQUEN: Que, d'acord amb les seves mesures i les proves realitzades, els resultats de les quals adjunten, han realitzat la instal·lació referida segons els reglaments i les disposicions vigents que l'afecten, i especialment de conformitat amb el CTE (DB SE; DB SE-AE; DB HS; DB HE).</p> <p>I, perquè així consti, signen aquest certificat.</p> <p>..... d de</p> <p>Segell i signatura de l'empresa instal·ladora-mantenidora</p> <p>Signatura del tècnic responsable i visat del seu col·legi professional</p>

ANNEX V: LLISTAT DE MESURES DEL DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

Tal com es descriu en l'article 7 de la present ordenança, les edificacions subjectes a qualsevol tipus d'exempció i que així ho hagin demostrat, han d'aplicar mesures relacionades amb l'estalvi i l'eficiència energètica i han de garantir un mínim de punts superiors als ja exigits segons el Decret d'ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya:

- En cas d'exempció total, com a mínim 10 punts addicionals.
- En cas d'exempcions parcials, com a mínim 3 punts addicionals per cada tram de 15 punts percentuals de disminució en la contribució solar —objectiu determinat en l'article 4 de la present ordenança.

El llistat d'aquestes mesures d'estalvi i eficiència energètica és el següent:

SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA		Punts
DISSENY DE L'EDIFICI	Façana ventilada en l'orientació sud-oest ($\pm 90^\circ$)	5
	Coberta ventilada	5
	Coberta enjardinada	5
	En edificis d'habitatges que el 80% rebi en l'obertura de la sala una hora de sol directe entre les 10 i les 12 hores solars, durant el solstici d'hivern	5
	Que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6
AÏLLAMENT TÈRMIC	Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels tancaments verticals exteriors en un 10% de $0,70 \text{ W/m}^2\text{K} \rightarrow K_m = 0,63 \text{ W/m}^2\text{K}$	4
	Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels tancaments verticals exteriors en un 20% de $0,70 \text{ W/m}^2\text{K} \rightarrow K_m = 0,56 \text{ W/m}^2\text{K}$	6
	Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels tancaments verticals exteriors en un 30% de $0,70 \text{ W/m}^2\text{K} \rightarrow K_m = 0,49 \text{ W/m}^2\text{K}$	8
INSTAL·LACIONS	Utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7
	Enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament el sistema d'enllumenat	3

ANNEX VI: DEFINICIONS

Absorbidor

Component d'un captador solar la funció del qual és absorbir l'energia radiant i transferir-la, en forma de calor, a un fluid.

Aïllament tèrmic

L'aïllament tèrmic de l'element que es tracta (generalment tancaments d'edificis), és la qualitat que, depenent de la lambda i del gruix de cada material, i per extensió, d'un tancament, redueix el flux de calor que espontàniament es transmet des de l'ambient més càlid fins al més fred.

Azimut

Es defineix com l'angle entre la projecció sobre el pla horitzontal de la normal a la superfície del captador i el sud geogràfic. Són valors típics 0° per als captadors orientats sud, -90° per als orientats est i +90° per als orientats oest.

Captador solar tèrmic

Dispositiu dissenyat per absorbir la radiació solar i transmetre l'energia tèrmica produïda a un fluid de treball que circula pel seu interior.

Contribució solar anual

És la fracció percentual entre els valors anuals de l'energia solar aportada a la demanda i la demanda energètica total anual d'aigua calenta, obtinguda a partir de valors mensuals.

Constructor

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

Demanda energètica total

La demanda energètica total és l'energia que requereix el sistema per poder subministrar la demanda d'aigua calenta als usuaris. És a dir, la demanda calculada basant-se en el consum d'aigua, més les pèrdues d'acumulació, distribució i/o recirculació de l'aigua des del punt del circuit hidràulic on es realitza l'aportació de l'energia convencional fins als punts de consum finals.

Efecte Joule

Efecte calorífic o font energètica d'escalfament que es produeix per a l'escalfament d'un conductor (resistència) quan per aquest hi circula un corrent elèctric.

Elements d'ombregjat

Quan els captadors protegeixen la construcció arquitectònica de la sobrecàrrega tèrmica causada pels raigs solars, de manera que proporcionen ombres a la teulada o a la façana de l'edifici.

Empresa instal·ladora

Aquella legalment establerta que, incloent en el seu objecte social les activitats de muntatge i reparació de les instal·lacions objecte d'aquesta ordenança, es troba inscrita en el registre corresponent com a empresa instal·ladora, i disposa del certificat corresponent emès per l'òrgan competent.

Empresa mantenidora

Aquella legalment establerta que, incloent en el seu objecte social les activitats de manteniment i reparació de les instal·lacions objecte d'aquesta ordenança, es troba inscrita en el registre corresponent com a empresa mantenidora, i disposa del certificat corresponent emès per l'òrgan competent.

Energia aportada a demanda

És l'energia produïda en el camp de captadors menys les pèrdues tèrmiques inherents als circuits hidràulics des del camp de captadors fins al punt hidràulic on es realitza l'aportació de l'energia convencional.

Energia solar tèrmica

Transformació de l'energia radiant del Sol, entesa com una energia renovable, en calor o energia tèrmica. Es fa servir per escalfar un fluid, en aquest cas l'aigua, de manera directa, a temperatures que oscil·len entre els 40° i 50° gràcies a l'ús de captadors o panells solars. L'aigua s'emmagatzema per al consum posterior per a l'escalfament d'aigua sanitària, calefacció, escalfament de piscines, etc.

Gran rehabilitació o rehabilitació integral

El conjunt d'obres que consisteix en l'enderrocament d'un edifici exceptuant-hi únicament les façanes, o que constitueix una actuació global que afecta l'estructura o l'ús general de l'edifici o l'habitatge rehabilitat.

Habitatge

Tota edificació fixa destinada perquè hi resideixin persones físiques o emprada amb aquest fi, inclosos els espais i els serveis comuns de l'immoble en què està situat i els annexos vinculats; sempre que acrediti el compliment de les condicions d'habitabilitat que fixa la normativa i compleixi la funció social d'aportar a les persones que hi resideixen l'espai, les instal·lacions i els mitjans materials necessaris per satisfer les seves necessitats personals ordinàries d'habitació.

Inclinació

Es defineix l'angle d'inclinació com l'angle que forma la superfície dels captadors amb el pla horitzontal (0° per a mòduls horitzontals – 90° per als verticals).

Integració arquitectònica dels captadors

Quan els captadors compleixen una doble funció, energètica i arquitectònica (revestiment, tancament o ombrejat) i, a més a més, substitueixen elements constructius convencionals o són elements constituents de la composició arquitectònica.

Irradiació solar

Energia incident per unitat de superfície sobre un pla, obtinguda per integració de la irradiància durant un interval de temps, normalment una hora o un dia. Es mesura en kWh/m².

Pèrdues per orientació

Quantitat d'irradiació solar no aprofitada pel sistema captador pel fet de no tenir l'orientació òptima.

Pèrdues per inclinació

Quantitat d'irradiació solar no aprofitada pel sistema captador pel fet de no tenir la inclinació òptima.

Pèrdues per ombres

Quantitat d'irradiació solar no aprofitada pel sistema captador a conseqüència de l'existència d'ombres en algun moment del dia.

Promotor

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

Radiació solar

És l'energia procedent del Sol en forma d'ones electromagnètiques.

Radiació solar global mitjana diària anual

És l'energia procedent del Sol que arriba a una determinada superfície (global), de manera que es pren el valor anual com la suma de valors mitjans diaris.

Rehabilitació

El conjunt d'obres de caràcter general que, sense modificar la configuració arquitectònica global d'un edifici d'habitatges o un habitatge, en milloren la qualitat pel que fa a les condicions de seguretat, funcionalitat, accessibilitat i eficiència energètica.

Rendiment de la instal·lació

La demanda energètica real de la instal·lació ha de tenir en compte les pèrdues d'acumulació, distribució i/o recirculació de l'aigua que es produeixen en tot el circuit hidràulic fins als punts de consum finals. El rendiment de la instal·lació es calcula com la relació entre la demanda energètica teòrica (sense considerar pèrdues) i la demanda energètica real (considerant pèrdues).

Sostenibilitat

El conjunt de condicions que faciliten l'ús eficient de materials en l'edificació; l'estalvi; l'ús eficient de les energies i els recursos; la minimització i la gestió dels residus domèstics i de les emissions, i, en general, totes les mesures orientades a l'ecoeficiència dels habitatges, els edificis d'habitatges, les estances i els espais comuns que els integren i les seves instal·lacions.

Superfície d'obertura de captació solar instal·lada

Màxima projecció plana de la superfície del captador transparent exposada a la radiació solar incident no concentrada.

Superposició de captadors

Quan els captadors es col·loquen paral·lels al voltant de l'edifici sense la doble funcionalitat definida en la integració arquitectònica. No obstant això, no es tenen en compte els mòduls horitzontals.

Tècnic facultatiu

És l'agent que, per encàrrec del promotor i d'acord amb la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte i/o dirigeix les obres d'instal·lació del sistema de captació d'energia solar.

Titular de l'activitat

La persona física o jurídica que posseeix les instal·lacions on s'exerceix l'activitat o deté el poder decisor sobre l'explotació tècnica i econòmica.

Transmitància tèrmica

És el flux de calor, en règim estacionari, dividit per l'àrea i per la diferència de temperatures dels medis situats a cada costat de l'element que es considera.