

DISPOSICIÓ ADDICIONAL 8a DEL PGOU DE GANDIA ORDENANÇA SOLAR AL MUNICIPI DE GANDIA

ÍNDEX

Preàmbul
Article 1. Objecte
Article 2. Àmbit d'aplicació
Article 3. Usos afectats
Article 4. Excepcions al compliment de l'ordenança
Article 5. Responsables de l'obligatorietat
Article 6. Garantia del compliment
Article 7. Integració arquitectònica
Article 8. Tecnologia
Article 9. Manteniment d'instal·lacions
Article 10. Inspeccions
Article 11. Mesurament de l'energia
Article 12. Muntatge d'instal·lacions
Article 13. Sistemes de suport
Article 14. Bonificacions fiscals
Article 15. Mesures cautelars
Article 16. Infraccions
Article 17. Sancions
Disposició Transitòria
Disposició Derogatòria
Disposició Final

PREÀMBUL

Durant els últims anys, les necessitats creixents de consum energètic de la societat moderna han suposat alteracions importants en l'equilibri natural del planeta.

Els combustibles fòssils, com font tradicional d'energia, ocupen un paper clau en aquest desequilibri, ja que la seua presència en múltiples processos de transformació d'energia implica l'alliberament a l'atmosfera de grans quantitats de diòxid de carboni, provocant, amb això, variacions en el clima terrestre.

Conscient d'aquest problema, la comunitat internacional, a través del Protocol de Kioto sobre canvi climàtic, adopta el ferm compromís d'aprofitar l'enorme potencial de les energies renovables, amb l'objectiu de reduir les emissions de CO₂ i d'altres gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera.

Al seu torn, la Unió Europea, a través de l'elaboració del document «*Energia per al futur: les fonts d'energia renovables – Llibre Blanc, pel qual s'estableix una estratègia i un pla d'acció*

comunitaris» (COM (97) 599), estableix, com a objectiu, que les fonts d'energia renovables hauran de cobrir el 12 per 1 del consum interior d'energia primària de l'OI, abans de l'any 2012. Al nostre país, aquest ambiciós objectiu queda adoptat dintre del Pla de Foment de les Energies Renovables per al període 2000-2010 (aprovat per Acord del Consell de Ministres, de data 30 de desembre de 1999).

En l'àmbit regional, l'instrument d'actuació en aquest sentit és el Pla d'Estalvi i Eficiència Energètica de la Comunitat Valenciana. Aquest Pla persegueix, entre altres objectius, la reducció de l'impacte ambiental derivat de les distintes transformacions energètiques que es produeixen al nostre territori, mitjançant la utilització d'energies renovables i menys contaminants.

En aquest context, és evident que les energies renovables es constitueixen com un instrument determinant per a propiciar l'exigut canvi cap a un model energètic sostenible, basat en una major protecció del medi ambient i un ús més racional dels recursos disponibles.

Amb l'ànim decidit de continuar aportant iniciatives concretes sobre la base del creixement i del desenvolupament sostenible de les ciutats, l'Excel·lentíssim Ajuntament de Gandia ha elaborat la seua pròpia Ordenança Municipal de Captació Solar per a Usos Tèrmics.

L'Ordenança, l'objectiu de la qual posseeix un marcat caràcter ambiental, persegueix introduir els sistemes d'aprofitament d'energia solar tèrmica de baixa temperatura, per a produir aigua calenta sanitària als edificis de la ciutat, utilitzant el sol com font d'energia i reduint, així, el consum dels combustibles fòssils tradicionals.

Aquesta iniciativa, doncs, constitueix en si mateixa un pas cap a la millora dels hàbits energètics a la ciutat de Gandia i, al mateix temps, una mesura encaminada cap al canvi en les pautes tradicionals de consum energètic dels ciutadans, fomentant l'ús de l'energia solar com un recurs net i inesgotable.

ARTICLE 1. OBJECTE

La present Ordenança té com a objecte regular l'aplicació de sistemes d'aprofitament de l'energia solar i determinar els casos que seran d'instal·lació obligatòria en tot el terme municipal de Gandia.

ARTICLE 2. ABAST DE L'OBLIGACIÓ

La present Ordenança urbanística resulta d'aplicació a les instal·lacions d'aprofitament de l'energia solar tèrmica a baixa temperatura, per a la producció de ACS i altres aplicacions.

Aquests sistemes seran d'ús obligat als edificis següents:

- a) Realització de noves edificacions, construccions, rehabilitació integral, i canvi de l'ús dominant dels edificis o construccions previstes a l'article 3er, tant si són de titularitat pública com privada. S'hi inclouen els edificis independents que pertanyen a construccions complexes, entenent per tals els formats per diferents edificis amb diversos accessos. La present ordenança s'aplicarà a la totalitat de les llicències citades, amb independència del nombre d'habitatges.

- b) Amb independència del que preveu l'art. 23.2.C) de la Llei 3/2004, de 30 de juny, de Foment de la Qualitat i de l'edificació, i de l'art. 36 de la Llei 8/2004, de 20 d'octubre, de l'Habitatge, s'entén per rehabilitació integral el buidatge de l'edifici en un percentatge superior al 25 %, mantenint únicament les façanes.
- c) Les indústries que disposen de vestuaris i necessiten ACS per a dutxes i lavabos o aigua de procés a temperatura inferior a 100° C.
- d) Edificis dotacionals educatius, administratius, esportiu-recreatius, sanitaris i educatius.
- e) Qualsevol altre edifici que comporte l'ús de ACS, calefacció per sòl radiant o refrigeració per absorció.

ARTICLE 3. USOS AFECTATS

Els usos que queden afectats per la incorporació dels sistemes de captació són:

- Residencial i habitatge, en totes les seues classes i categories, incloent-hi tant la unifamiliar com la col·lectiva.
- Dotacional serveis públics: administració, seguretat i protecció ciutadana, mercats, escorxador, centres de protecció animal, defensa, justícia, correus, serveis funeraris i recintes firals.
- Dotacional educatiu, cultural, salut i benestar Social.
- Dotacional esportiu
- Terciari o comercial en totes les seues classes d'hostalatge, oficina, recreatiu i altres serveis.
- Industrial i serveis empresarials, i qualsevol ús industrial que comporte la utilització d'aigua calenta.

L'Ordenança serà aplicable quan aquests usos s'implanten en edifici exclusiu, o es tracte d'usos complementaris, associats o autoritzables, que s'implanten com a conseqüència de la realització de les obres indicades en l'article 2.

2. L'escalfament de piscines que continguen més de 100 m³ d'aigua, qualsevol que siga l'ús principal, tant si es tracta de piscines cobertes com descobertes

Les piscines descobertes només podran utilitzar, per a l'escalfament de l'aigua, fonts d'energies residuals o de lliure disposició, d'acord amb el que reglamenta el RITE.

En el cas de piscines cobertes que es climatitzen, l'aportació energètica de la instal·lació solar serà, com a mínim, del 60 per 100 de la demanda necessària per a l'escalfament de l'aigua del got.

3 . L'obligatorietat en els usos comercials afecta els edificis en els quals el comerç siga l'ús principal, no així els locals comercials existents als edificis l'ús principal dels quals siga l'habitatge, per desconéixer-se *a priori* l'ús final d'aquests locals. En tot cas, s'haurà de reservar un espai en coberta perquè aquests locals comercials puguin, en el futur, participar en la instal·lació solar tèrmica.

ARTICLE 4. EXCEPCIONS AL COMPLIMENT DE LA PRESENT ORDENANÇA

4.1 La contribució solar mínima determinada en aplicació de l'exigència bàsica que es desenvolupa en aquesta Secció, podrà disminuir-se justificadament en els casos següents:

- a) quan es cobrisca aquesta aportació energètica d'aigua calenta sanitària mitjançant l'aprofitament d'energies renovables, processos de cogeneració o fonts d'energia residuals procedents de la instal·lació de recuperadors de calor aliens a la mateixa generació de calor de l'edifici;
- b) quan l'emplaçament de l'edifici no compte amb suficient accés al sol per barreres externes a aquest;
- c) en rehabilitació d'edificis, quan hi haja limitacions no esmenables, derivades de la configuració prèvia de l'edifici existent o de la normativa urbanística aplicable;
- d) en edificis de nova planta, quan hi haja limitacions no esmenables, derivades de la normativa urbanística aplicable, que impossibiliten, de forma evident, la disposició de la superfície de captació necessària;
- e) quan així ho determine l'òrgan competent que haja d'emetre informe en matèria de protecció historic-artística.

ARTICLE 5. RESPONSABLES DE L'OBLIGATORIETAT

5.1 Són responsables del compliment de la present ordenança els agents de l'edificació previstos en l'art. 37 i següents de la Llei 3/2004, de Foment de la Qualitat i l'Edificació, i, en particular els agents de l'edificació previstos a la normativa Sectorial sobre l'edificació.

5.2 També, podran ser responsables de l'obligatorietat d'aquesta ordenança, els titulars de les activitats desenvolupades als edificis.

5.3 El titular de l'activitat desenvolupada a l'immoble dotat d'una instal·lació d'energia solar està obligat a mantenir-la en perfecte estat de funcionament i conservació, de manera que el sistema siga plenament operatiu i permeti tindre un aprofitament eficient de l'energia solar.

5.4 Per a facilitar la comprovació del funcionament correcte del sistema, les operacions realitzades per l'empresa mantenidora hauran de quedar acreditades en el llibre de manteniment de l'edifici.

5.5 Si la infracció és imputada a una persona jurídica, podran ser considerades, també, com a responsables les persones que integren els organismes rectors o de direcció.

5.6 Quan el compliment de les obligacions corresponga a diverses persones conjuntament, aquestes respondran de forma solidària de les infraccions que cometen i de les sancions que s'imposen.

ARTICLE 6. GARANTIA DE COMPLIMENT

1. Totes les construccions o usos als quals, segons l'article 3, siga aplicable aquesta Ordenança hauran d'incloure en la sol·licitud de la llicència urbanística o llicència d'activitat i juntament amb el projecte bàsic de l'obra, el projecte corresponent de la instal·lació de captació

d'energia solar per a aigua calenta sanitària. Aquest projecte deurà ser considerat com un projecte independent del corresponent a la llicència d'obres.

En ell s'haurà de justificar el compliment d'aquesta norma i el seu contingut mínim serà l'especificat en l'apartat 2 d'aquest article.

2. El projecte de la instal·lació estarà subscrit per un tècnic competent i visat pel col·legi oficial corresponent, i contindrà, com a mínim:

A) Memòria que incloga:

- 1) Configuració bàsica de la instal·lació.
- 2) Descripció general de les instal·lacions i els seus components.
- 3) Criteris generals de disseny: dimensionament bàsic, disseny del sistema de captació, amb justificació de l'orientació, inclinació, ombres i integració arquitectònica.
- 4) Descripció del sistema d'energia auxiliar.
- 5) Justificació dels paràmetres especificats en aquesta Ordenança.

B) Plànols, incloent-hi esquema del sistema de captació amb el seu dimensionament.

C) Pressupost de les instal·lacions.

3. L'atorgament de la llicència d'ocupació o la llicència d'obertura requerirà la presentació de la certificació final de la instal·lació, subscrita pel tècnic director d'aquestes, on, a més, es declare expressament que la instal·lació de captació i utilització de l'energia solar executada s'ajusta al projecte d'instal·lació autoritzat per l'Ajuntament.

En tot cas, la concessió de la llicència d'ocupació requerirà la presentació prèvia d'un contracte de manteniment de les instal·lacions solars, d'acord amb el que preveu el RITE, i que assegure una revisió d'aquesta, com a mínim, cada dos anys.

ARTICLE 7. INTEGRACIÓ ARQUITECTÒNICA

A les instal·lacions d'energia solar regulades en aquesta ordenança els són aplicables les normes urbanístiques destinades a impedir la desfiguració de la perspectiva del paisatge o perjudicis a l'harmonia paisatgística o arquitectònica, i també la preservació i protecció dels edificis, conjunts, entorns i paisatges inclosos en els catàlegs o als plans urbanístics.

L'Ajuntament de Gandia verificarà l'adequació de les instal·lacions a les normes i valorarà la seua integració arquitectònica, així com els possibles beneficis i perjudicis ambientals, que no podran produir reflexos que ocasionen molèsties a persones residents en edificis confrontants.

ARTICLE 8. TECNOLOGIA

Llevat dels habitatges individuals, on es permetrà l'ús d'equips compactes per termosifó, en els altres casos s'utilitzaran sistemes amb primari independent que utilitzen mitjans portadors de calor resistents a molt baixes temperatures, sense congelar-se, i a altes temperatures, sense provocar vapor.

Tant els col·lectors com la resta de subsistemes disposaran dels certificats de qualitat i garanties oportuns, de manera que s'assegure una fiabilitat i durabilitat de les instal·lacions.

Concretament, per als col·lectors caldrà adjuntar les corbes de rendiment certificades per un laboratori de reconeguda solvència que complisca la normativa sobre Homologació de Pannells Solars.

A l'ANNEX 1 s'exposen la metodologia i els sistemes de càlcul, amb la finalitat d'homogeneïtzar les dades de tots els projectes.

ARTICLE 9. MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS

Els responsables de l'obligatorietat d'aquesta instal·lació previstos en l'art. 5 són responsables de mantenir les instal·lacions en bon ús.

Amb aquesta finalitat, hauran d'adequar els contractes de manteniment de les instal·lacions energètiques, segons el RITE, incloent-hi les solars.

ARTICLE 10. INSPECCIONS

10.1. Els serveis tècnics de l'Ajuntament de Gandia tenen plena facultat per a la realització d'inspeccions, tant durant com a la finalització de les obres, així com en qualsevol període d'ús d'aquestes.

10.2. Amb l'objecte de verificar el compliment efectiu de la present ordenança, l'Ajuntament de Gandia podrà dictar les ordres d'execució respecte a la present ordenança i aplicar les sancions previstes per la llei.

10.3 Si s'observaren anomalies en la instal·lació, o en el seu manteniment, l'Ajuntament de Gandia realitzarà els requeriments necessaris i, si pertoca, dictaran les ordres d'execució que es consideren necessàries, per tal d'assegurar el compliment d'aquesta Ordenança.

ARTICLE 11. MESURAMENT DE L'ENERGIA

Serà preceptiu, en tots aquells edificis de més de 5 habitatges amb instal·lacions centralitzades, així com en instal·lacions d'escalfament de piscines i sector terciari, disposar d'un comptador d'energia que permeti mesurar les quantitats d'aquesta, expressades en kWh, que han estat realment cedides al sistema d'utilització o, el que és el mateix, conèixer la quantitat d'energia estalviada i substituïda per la solar.

ARTICLE 12. MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

Aquest tipus d'instal·lacions estan incloses dintre del RITE (apartat ITE. 10) i, com a tals, hauran de complir tot el que aquest reglament especifica quant al muntatge i a les empreses instal·ladores que els realitzen.

Així mateix, serà d'obligat compliment el Plec de condicions tècniques per a instal·lacions solars tèrmiques de baixa temperatura", emés per l'IDAE.

ARTICLE 13. SISTEMES DE SUPORT

13.1. S'admeten, com a sistemes de suport, el gas natural, el butà, el propà, així com l'energia elèctrica.

13.2. Excepcionalment, s'admetrà, prèvia justificació de la impossibilitat d'utilitzar els sistemes anteriors, el gas-oil, però es prohibeix expressament la utilització del fueloil.

13.3. S'exigiran les instal·lacions centralitzades, en lloc de les individualitzades, per a edificis amb més de 5 habitatges, atés l'estalvi que representa una instal·lació centralitzada, en relació amb les individuals.

13.4. Pot utilitzar-se comptadors d'energia en la distribució dels sistemes de calor d'edificis en habitatges, tant per al ACS com per a la calefacció, pel que el fet que la instal·lació estiga centralitzada no impedeix que el seu ús siga individualitzat, així com el control del consum.

ARTICLE 14. BONIFICACIONS FISCALS

14.1 Seran d'aplicació les bonificacions previstes al Text Refós d'Hisendes Locals com a l'ordenança fiscal de l'Ajuntament reguladora de l'impost de construccions, instal·lacions i obres.

14.2. La sol·licitud de bonificació i la gestió tributària d'aquesta es realitzarà d'acord amb el que preveu l'ordenança reguladora de l'Impost de Construccions, Instal·lacions i Obres de Gandia, aprovada amb data 3 d'agost de 2004 i publicada definitivament en el *BOP* núm. 234, d'1-10-2004.

ARTICLE 15. MESURES CAUTELARS

1. L'Ajuntament de Gandia, de conformitat amb allò previst a la normativa urbanística podrà ordenar la suspensió de les obres o instal·lacions que es realitzen incomplint aquesta ordenança, així com per a ordenar la retirada del material o de la maquinària utilitzada, a càrrec del promotor o del propietari.

2. L'ordre de suspensió anirà precedida, en tot cas, d'un requeriment al responsable de les obres e instal·lacions, en el qual es concedirà el termini d'audiència corresponent.

ARTICLE 16 . INFRACCIONS

1) Són infraccions al règim establert en aquesta ordenança les previstes en els arts. 30 i següents de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Indústria o bé la legislació sectorial que la substituisca i, en particular, les següents:

2) Es consideren com a infraccions molt greus:

- a) La retirada del sistema de captació d'energia solar, quan siga obligatori d'acord amb el que preveu aquesta ordenança.
- b) La no utilització del sistema d'escalfament d'aigua sanitària, per part del titular de l'activitat, que es porte a terme a l'edifici.

2) Constitueixen infraccions greus:

- a) La realització incompleta o insuficient de les instal·lacions de captació d'energia solar que correspon, d'acord amb les característiques de l'edifici i les necessitats previsibles d'aigua sanitària.
- b) La realització d'obres, la manipulació de les instal·lacions o la falta de manteniment que supose la disminució de l'efectivitat de les instal·lacions per sota del que és exigible.
- c) L'incompliment dels requeriments d'execució dictats per assegurar el compliment d'aquesta ordenança.

ARTICLE 17. SANCIONS

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

- a) Per infraccions molt greus, fins a 3.000 €
- b) Per infraccions greus, multa fins a 1.500 €

DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA

La present ordenança s'aplicarà a les llicències municipals sol·licitades, a partir de la seua entrada en vigor.

No serà d'aplicació preceptiva a:

- a) Les llicències sol·licitades abans de la data d'entrada en vigor d'aquesta ordenança.
- b) Els projectes aprovats per les administracions públiques o visats pels col·legis professionals abans de la data d'entrada en vigor de l'ordenança, sempre que la llicència es presente en un termini de 2 mesos, a partir de la data d'entrada en vigor de l'ordenança.

DISPOSICIÓ FINAL

La present ordenança urbanística entrarà en vigor segons el que disposa l'art. 59.2 de la LRAU.

ANNEX I

METODOLOGIA I EQUIPS

1. PROJECTE

1.1. DADES BÀSIQUES

Cada projecte haurà d'expressar clarament les dades següents:

Promotor o propietari

Projecte

Autor del projecte d'energia solar

Lloc d'instal·lació:

- Referència cadastral
- Carrer i número
- Coordenades geogràfiques (longitud i latitud)

*Aplicacions de l'energia solar:

- Producció de ACS
- Producció de ACS i suport a calefacció
- Producció de ACS, calefacció i piscina
- Producció d'aigua Calenta per a processos industrials
- Climatització
- Uns altres: exposar qualsevol altra aplicació

Característiques de la superfície on s'instal·laran els col·lectors

Fabricant dels col·lectors i corbes de rendiment

Energia de suport emprada (propà, gas natural, etc.)

Sistemes d'aprofitament adoptats i equips de suport

Certificats d'assaig de col·lectors

Orientació de l'edifici

1.2. CÀLCULS

Seleccionat el col·lector que s'haja d'emprar, es definiran:

- La seua inclinació respecte a l'horitzontal.
- La seua orientació respecte al SUD.
- La interposició d'ombres per edificis o vegetació pròxims.

Es calcularan les demandes energètiques per a les aplicacions que s'hagen considerat.

Temperatura mitjana en ° C de l'aigua de la xarxa de distribució municipal:

GEN.	FEBR.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.
8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	8.

Demanda de ACS a 60° C:

Tipus d'edificació	Litres de ACS/dia	Per
Habitatge unifamiliar	30	Persona
Habitatge multifamiliar	22	Persona
Hospitals	55	Llit
Hotel ****	70	Llit
Hotel***	55	Llit
Hotel**	40	Llit
Hostal*Pensió	35	Llit
Càmping	40	Emplaçament
Residències	55	Llit
Vestuaris	15	Servei
Escoles	3	Alumne
Casernes	20	Persona
Oficines	3	Persona
Gimnasos	20	Usuari
Bugaderies	5	Quilo de roba
Restaurants	5 a 10	Menjar
Cafeteries	1	Esmorzar
Indústries	A justificar	Procés

Nombre de persones segons l'habitatge:

Dormitoris	Persones
1	1,5
2	3.
3	4.
4	6.
5	7.
6	8.
7	9.
>8	Com Hostals

Irradiació solar sobre una superfície HORIZONTAL:

Segons METEOSAT:

Global Horizontal Irradiance
Informació Valors mitjans diaris (Wh/m²)

Wh/m²

GEN.	FEBR.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.
2199	3436	4638	5841	6352	7179	7497	6424	4800	3724	2552	2035

Segons CENSOLAR :

GEN.	FEBR.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	UNITAT
7,6	10,6	14,9	18,1	20,6	22,8	23,8	20,7	16,7	12	8,7	6,6	MJh/ m ²
2,1	2,9	4,1	5,0	5,7	6,3	6,6	5,8	4,6	3,3	2,4	1,8	kWh/ m ²

Factor de correcció "k" per a superfícies inclinades en latitud 39 ° Nord

°Inc.	GEN.	FEBR.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.
0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	1,07	1,06	1,04	1,03	1,02	1,01	1,02	1,03	1,05	1,07	1,09	1,08
10	1,14	1,11	1,08	1,05	1,03	1,02	1,03	1,06	1,10	1,14	1,17	1,16
15	1,19	1,16	1,11	1,07	1,03	1,02	1,03	1,07	1,13	1,20	1,24	1,23
20	1,25	1,20	1,14	1,07	1,03	1,01	1,03	1,08	1,16	1,25	1,31	1,29
25	1,29	1,23	1,15	1,07	1,02	1,00	1,02	1,08	1,18	1,29	1,36	1,35
30	1,33	1,25	1,16	1,07	1,00	0,97	1,00	1,08	1,19	1,33	1,41	1,40
35	1,35	1,27	1,16	1,05	0,97	0,94	0,98	1,06	1,20	1,35	1,45	1,43
40	1,37	1,27	1,15	1,03	0,94	0,91	0,94	1,04	1,19	1,37	1,48	1,46
45	1,38	1,27	1,14	1,00	0,90	0,87	0,90	1,01	1,18	1,37	1,05	1,48
50	1,39	1,26	1,12	0,97	0,86	0,82	0,86	0,98	1,16	1,37	1,51	1,50
55	1,38	1,25	1,09	0,93	0,81	0,77	0,81	0,94	1,13	1,36	1,55	1,50
60	1,37	1,22	1,05	0,88	0,75	0,71	0,75	0,89	1,10	1,34	1,51	1,49
65	1,35	1,19	1,01	0,83	0,69	0,65	0,69	0,83	1,05	1,31	1,49	1,47
70	1,32	1,15	0,96	0,77	0,63	0,58	0,63	0,77	1,00	1,27	1,46	1,45
75	1,28	1,11	0,91	0,70	0,56	0,51	0,56	0,71	0,95	1,23	1,42	1,41
80	1,23	1,06	0,84	0,64	0,49	0,43	0,48	0,64	0,80	1,17	1,37	1,37
85	1,18	1,00	0,78	0,56	0,41	0,35	0,41	0,56	0,81	1,11	1,32	1,32
90	1,12	0,93	0,71	0,49	0,33	0,28	0,33	0,49	0,74	1,04	1,25	1,26

Amb aquestes dades, es procedeix a calcular el nombre de col·lectors, amb l'objecte que la fracció solar per al ACS atorgue, almenys, el 70 % i d'aquesta xifra s'obté el nombre de col·lectors.

Per al suport a altres necessitats estacionals (calefacció) quan no hi haja cap altra aplicació que absorbisca calor a l'estiu, es limita el nombre de col·lectors, ja que el rendiment total de la instal·lació solar no ha de ser inferior al 30 %.

La contribució solar real no sobrepassarà el 110 % de la demanda energètica en qualsevol mes de l'any o el 100 % en més de tres mesos consecutius.

S'aplicarà especial atenció a les desviacions d'inclinació i orientació, si la integració arquitectònica o altres causes obligaren que foren distintes de les òptimes, i s'hauran d'analitzar les pèrdues de radiació que, per aquest motiu, es produïsquen.

Així mateix, cal considerar les ombres, si existiren.

La fracció solar per a l'obtenció d'aigua calenta sanitària ve donada per l'expressió

$$F_s = (\dot{E}_s / (\dot{E}_s + E_a)) \times 100$$

On:

F_s = Fracció solar en %

\dot{E}_s = Energia realment obtinguda de la instal·lació solar i aplicada en els sistemes

E_a = Energia aportada pels sistemes de suport (caldera)

D'acord amb el que disposa el RITE, el ACS que prové d'un sistema d'energia solar pot acumular-se a la temperatura que resulte de l'intercanvi tèrmic; no obstant això, els sistemes de suport hauran d'incrementar la temperatura fins aconseguir que aquesta siga de 60 ° C en el punt més allunyat de l'acumulació que s'utilitza per a consum; tot això, a fi d'eliminar-ne la legionel·la.

2. DISSENY I EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Es realitza una remissió expressa al model de disseny i execució previst en el plec de prescripcions tècniques de l'IDAI per a instal·lacions solars de baixa temperatura, les prescripcions de la qual són d'obligat compliment, amb independència de la present ordenança.

El disseny del sistema energètic de suport es realitzarà com si no estiguera el sistema d'energia solar.

2.1. COL·LECTORS

Les files de col·lectors tindran el mateix nombre d'unitats i es connectaran amb retorn invertit. Solament en casos excepcionals i prèvia l'autorització de l'Ajuntament, s'utilitzaran vàlvules de control de cabal per aconseguir l'equilibri hidràulic.

La connexió en sèrie o en paral·lel es realitzarà d'acord amb les especificacions del fabricant i l'aplicació a la qual es destina.

2.2. SUPORTS

Els suports i ancoratges dels col·lectors seran de tal manera que queden àmpliament acomplides les normes NBT i MV en relació amb els esforços de tracció provocats pel vent i altres sol·licitacions.

D'altra banda, aquests ancoratges seran de materials resistents a la corrosió.

En qualsevol cas, els pernys de subjecció seran d'acer inoxidable.

2.3. CANONADES

A la part del primari solament es podran utilitzar canonades d'acer inoxidable, amb soldadures en atmosfera inerta o, alternativament, canonada de coure amb soldadura forta (60 % de plata).

En tots els casos, aquestes canonades seran calorífugues, de manera que es complisquen les condicions marcades pel RITE.

En el projecte han de preveure's allotjaments per al recorregut de canonades, de manera que hi haja galeries de servei practicables, per tal d'assegurar un fàcil manteniment i que es millori al màxim la integració arquitectònica i l'aïllament tèrmic.

En el secundari i segons les aplicacions, es podran utilitzar canonades de polipropilè reticulat, sempre que la temperatura siga inferior a 100 ° C i degudament homologades per AENOR.

Si és possible, s'evitarà l'ús de tubs d'acer al carboni per la quantitat d'escates interiors que es produeixen i la incrustació de depòsits calcaris.

Tant en el primari com en el secundari, s'haurà de justificar el càlcul del depòsit d'expansió, si la instal·lació és tancada.

Igualment, les bombes circuladores hauran de ser adequades en cabal i pressió i s'adjuntarà al projecte les seues corbes de funcionament. Per a instal·lacions de més de 50 m² de col·lectors, s'instal·laran sempre 2 bombes, tant en el primari com en el secundari, a fi que una d'elles siga utilitzada en funcions de reserva, per les possibles anomalies que presente la primera.

També haurà de justificar-se la pèrdua de càrrega, tant en el primari com en el secundari. El cabal del circuit primari estarà comprés entre 1 i 2 l/s per cada 100 m² de col·lector, i es considerarà, així mateix, l'especificació del fabricant del col·lector.

L'energia de suport no s'aplicarà mai sobre el circuit primari dels col·lectors.

2.4. SISTEMES D'INTERCANVI I ACUMULACIÓ

Han de justificar-se els intercanviadors seleccionats, així com el volum d'acumulació solar, i es detallarà la tipologia dels depòsits, així com els fabricants.

L'entrada d'aigua calenta a l'acumulador, procedent de l'intercanviador o del primari, es realitzarà sempre a una altura d'entre el 50 i el 75 % del dit acumulador.

Si l'intercanviador és exterior, la potència serà, com a mínim, de 0,5 kW per cada m^2 de col·lector.

Quan hi haja més d'un depòsit, la connexió entre ells es realitzarà en sèrie invertida i s'assegurarà una circulació permanent a baix cabal, per homogeneïtzar la temperatura en tots.

2.5. SISTEMES DE REGULACIÓ

Les instal·lacions podran funcionar en manual i automàticament, segons les preferències que s'establisquen per a l'ús de la calor.

En qualsevol cas, l'operació manual es reservarà únicament per al manteniment preventiu de les instal·lacions.

L'operació automàtica partirà sempre de les sondes de temperatura i funcionarà per diferència i comparació d'aquestes, engegant o parant les bombes circuladores que corresponga.

La diferència de temperatura entre l'engegada i la parada del termosta diferencial no serà inferior a 2° C.

En cap cas, s'admetrà que les bombes del primari i del secundari es troben aturades si la diferència de temperatura entre ambdós sistemes és superior a 5° C.

Per a instal·lacions superiors a 5 m^2 , hom disposarà d'un sistema de mesurament per a indicar:

*Temperatura i cabal de l'aigua freda de la xarxa amb totalitzador.

*Temperatura d'eixida de l'acumulador solar.

*Totalitzador de volum d'aigua d'entrada a l'acumulador solar.

APROVADA DEFINITIVAMENT PER ACORD DEL PLENARI MUNICIPAL DE
14/10/2005.

PUBLICADA EN EL BOP DE 28-11-2005

ENTRA EN VIGOR EL 17-12-2005