

Empresa especialitzada amb instal·lacions i manteniments, energies renovables, ofereix els seus serveis aportant certificats i documentació relacionada amb aquestes instal·lacions.

<http://www.solaristas.es/mantenimiento/>

Solaristas, S.L.  
Av. Gaudi, 14-B local  
08100 Mollet del Valles  
Barcelona  
Tel. 935445480  
Fax. 935701867  
[www.solaristas.es](http://www.solaristas.es)



[info@solaristas.es](mailto:info@solaristas.es)

## INSTRUCCIÓ 04/2008 SIE QUE REGULA ELS REQUERIMENTS QUE HAN DE COMPLIR LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques EN ELS EDIFICIS A CATALUNYA

### Article 5 Intervenció d'empreses instal·ladores-mantenidores

L'execució de les noves instal·lacions objecte d'aquesta Instrucció, de les seves reformes, la seva posada en servei i el seu manteniment i reparacions han de ser realitzades per empreses inscrites en el Registre d'empreses instal·ladores-mantenidores d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (REITE), d'acord amb el que preveu el capítol 3 d'aquesta Instrucció.

### Registre d'Empresa instal·ladora-mantenedora d'instal·lacions tèrmiques en edificis (REIMITE - REITE)

#### CERTIFICAT D'INSCRIPCIÓ REGISTRE CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN REGISTRO

EMPRESA INSTAL·LADORA-MANTENIDORA D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques EN ELS EDIFICIS  
EMPRESA INSTALADORA-MANTENEDORA DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

Número d'inscripció en el registre REITE

#### Dades de l'empresa titular

Nom o raó social SOLARISTAS SL	NIF/DNI B64666944
Nombre o razón social	
Domicili Sant Oleguer, 17	Localitat 08100 Mollet del Vallès
Domicilio	Localidad

#### Dades relatives a l'activitat

Ubicació de l'Activitat: Sant Oleguer, 17	Localitat 08100 Mollet del Vallès
Ubicación de la Actividad	Localidad
<input checked="" type="checkbox"/> Instal·lació i Manteniment	<input type="checkbox"/> Activitat limitada exclusivament a Manteniment
Instalación y Mantenimiento	Actividad limitada exclusivamente a Mantenimiento

Certificat amb validesa fins el /Certificado con validez hasta el 22 d'abril de 2013

Examinada la documentació presentada, qui subscriu ha resolt emetre el present certificat d'inscripció, d'acord amb l'Instrucció 4/2008 de la Secretaria d'Indústria i Empresa del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa.

Examinada la documentación presentada, quien suscribe, ha resuelto emitir el presente certificado de inscripción de acuerdo con la Instrucción 4/2008 de la Secretaría de Industria y Empresa del Departamento de Innovación, Universidades y Empresa.

La gerent  
PA



**Documentació que aportem els nostres manteniments**

**CERTIFICAT ANUAL DE MANTENIMENT**

**EMPRESA INSTAL·LADORA-MANTENIDORA**

Nom: \_\_\_\_\_ CIF/NIF \_\_\_\_\_  
 Adreça: \_\_\_\_\_ Telf. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_  
 Núm. de registre REITE/REIMITE: \_\_\_\_\_ Especialitat (en cas de REIMITE): \_\_\_\_\_

**DADES DE LA INSTAL·LACIÓ**

Nom o raó social del titular: \_\_\_\_\_ DNI o NIF: \_\_\_\_\_  
 Adreça de la instal·lació: \_\_\_\_\_  
 Població: \_\_\_\_\_ Telèfon: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

**CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:**

Objecte:  Climatització  Calefacció  Refrigeració  ACS Any d'instal·lació: \_\_\_\_\_  
 Potència tèrmica nominal total P (kW): Calor \_\_\_\_\_ Fred \_\_\_\_\_ Solar (1) \_\_\_\_\_

**CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE CALOR O FRED**

Unitats	Tipus (2)	Marca i model	Potència tèrmica nominal (kW)		Font d'energia (3)	Refrigerant (4)
			Calor	Fred		

**RADIACIÓ SOLAR**

Superfície total de captació (m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ Nombre de captadors \_\_\_\_\_

**CERTIFICACIÓ**

En/Na (nom i cognoms)

(5)  Instal·lador-mantenidor de l'empresa instal·ladora-mantenidora a dalt indicada, amb carnet (*marcar la casella que escaigui*)

ITE  IMCA  IMCL NIF \_\_\_\_\_

(5) (6)  Tècnic titulat competent, director de manteniment de (*marcar la casella que escaigui*)  
 l'empresa instal·ladora-mantenidora a dalt indicada  de l'empresa titular de la instal·lació

**CERTIFICA**

- Que la instal·lació referida ha estat mantinguda d'acord amb les indicacions del Manual d'ús i manteniment i que compleix amb els requisits de la Instrucció tècnica IT 3 del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), aprovat pel RD 1027/2007, de 20 de juliol.
- Que els resultats de les operacions realitzades d'acord amb la IT 3, amb la periodicitat allí establerta, s'indiquen en els fulls adjunts.
- Que en l'etiqueta adhesiva normalitzada de manteniment i inspecció, col·locada en cada generador de calor o de fred de la instal·lació, s'hi ha anotat les dades corresponents.

**OBSERVACIONS**

, a d de

*Signatura i segell de l'empresa instal·ladora-mantenidora*

**NOTES:**

- Si hi ha energia solar, potència de l'equip d'energia de recolzament, o la potència equivalent de multiplicar per 0,7 kW/m<sup>2</sup> la superfície d'obertura de camp dels captadors solars instal·lats.
- Caldera, caldera mixta, bomba de calor, unitat autònoma compacta, unitat autònoma partida, planta refredadora, altres (indicar-ho).
- Electricitat, gas, gasoli, biocombustible, biomassa, altres (indicar-ho).
- Identificació i càrrega en kg
- Marcar el que escaigui
- En instal·lacions de P ≥ 5000 kW en calor o P ≥ 1000 kW en fred, i en instal·lacions d'energia solar de P > 400 kW, ha de certificar el tècnic titulat competent director de manteniment

Model ITE-6 – Certificat anual de Manteniment - Març 09 – 2 exemplars (titular, empresa instal·ladora-mantenidora)



<b>Operació (1)</b>	<b>Resultats</b>
1. Neteja dels evaporadors	
2. Neteja dels condensadors	
3. Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	
4. Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	
5. Comprovació i neteja, si escau, del circuit de fums de calderes	
6. Comprovació i neteja, si escau, de conductes de fums i xemeneies	
7. Neteja del cremador de la caldera	
8. Revisió del vas d'expansió	
9. Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	
10. Comprovació de material refractari	
11. Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera	
12. Revisió general de calderes de gas	
13. Revisió general de calderes de gasoli	
14. Comprovació de nivells d'aigua en circuits	
15. Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades	
16. Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'interceptació	
17. Comprovació de taratge d'elements de seguretat	
18. Revisió i neteja de filtres d'aigua	
19. Revisió i neteja de filtres d'aire	
20. Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	
21. Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu	
22. Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor	
23. Revisió d'unitats terminals aigua-aire	
24. Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	
25. Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire	
26. Revisió d'equips autònoms	
27. Revisió de bombes i ventiladors	
28. Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària	
29. Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	
30. Revisió del sistema de control automàtic	
31. Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'aigua calenta sanitària de potència tèrmica nominal $\leq 24,4$ kW	
<b>32. Instal·lació d'energia solar tèrmica (2)</b>	
32.1 Sistema de captació: inspecció visual i neteja de captadors (cristalls, juntes, absorbidors, connexions i estructura) i prova, en el seu cas, dels sistemes contra sobreescalfament (tapat i destapat parcial, buidat i emplenat parcial)	
32.2 Sistema d'acumulació: comprovació de presència de fangs al fons del dipòsit, comprovació d'ànodes de sacrifici i de corrent imprès, i de l'aïllament	
32.3 Sistema d'intercanvi: control de funcionament, eficiència, prestacions i neteja d'intercanviadors de plaques i de serpenti	
32.4 Circuit hidràulic:	
Refrigerant: comprovació densitat i pH	
Estanquitat: realització de prova de pressió	
Aïllaments exterior i interior: inspecció visual (degradació, humitat)	
Purgadors automàtic i manual: control funcionament i neteja	
Bomba: comprovació estanquitat	
Vasos d'expansió tancat i obert: comprovació de pressió i de nivell, respectivament	
Sistema d'emplenat: control de funcionament	
Vàlvules de tall i de seguretat: control funcionament (obrir i tancar)	
32.5 Sistema elèctric i de control: quadre elèctric ben tancat, sense pols, i control de funcionament del control diferencial, del termòstat i del sistema de mesurament	
32.6 Sistema d'energia auxiliar: control de funcionament del sistema auxiliar (aplicant els punts propis d'aquesta taula que li corresponguin) i de les sondes de temperatura	
<b>Instal·lacions de biocombustible sòlid:</b>	
33. Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid	
34. Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid	
35. Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid	
<b>Instal·lacions de calderes de biomassa:</b>	
36. Control visual de la caldera de biomassa	



37. Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa	
38. Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa	

**Nota (1):** cada operació que sigui aplicable a les característiques de la instal·lació s'ha de realitzar amb les periodicitats indicades en la taula 3.1 de la IT 3.3

**Nota (2):** les operacions englobades en aquest punt 32 s'han de realitzar amb les periodicitats establertes en les taules 4.1 a 4.7 de l'apartat 4 de la Secció HE4 del CTE

## PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA

AVALUACIÓ PERIÒDICA DEL RENDIMENT DE GENERADORS	Resultats
<b>Mesuraments de generadors de calor (1)</b>	
1. Temperatura o pressió del fluid portador en entrada i sortida del generador	
2. Temperatura ambient del local o sala de màquines	
3. Temperatura dels gasos de combustió	
4. Contingut de CO i CO <sub>2</sub> en els productes de combustió	
5. Índex d'opacitat dels fums en combustibles sòlids o líquids i de contingut de partícules sòlides en combustibles líquids	
6. Tiratge a la caixa de fums de la caldera	
<b>Avaluació del rendiment</b>	
<b>Mesuraments de generadors de fred (2)</b>	
1. Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida de l'evaporador	
2. Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida del condensador	
3. Pèrdua de pressió a l'evaporador en plantes refredades per aigua	
4. Pèrdua de pressió al condensador en plantes refredades per aigua	
5. Temperatura i pressió d'evaporació	
6. Temperatura i pressió de condensació	
7. Potència elèctrica absorbida	
8. Potència tèrmica instantània del generador, com a percentatge de la càrrega màxima	
9. CEE o COP instantani	
10. Cabal d'aigua a l'evaporador	
11. Cabal d'aigua al condensador	
<b>Avaluació del rendiment</b>	
<b>AVALUACIÓ PERIÒDICA D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA (de superfície de captació &gt; 20 m<sup>2</sup>) (3)</b>	<b>Resultats</b>
1. Consum d'aigua calenta sanitària del període	
2. Contribució solar del període	

Notes: (1) valors mesurats amb les periodicitats indicades en la taula 3.2 de la IT 3.4.1

(2): valors mesurats amb les periodicitats indicades en la taula 3.3 de la IT.3.4.2

(3) valors mesurats d'acord amb l'apartat 4 de la Secció HE 4 del CTE

ASSESSORAMENT ENERGÈTIC	
Millores o modificacions recomanades en la instal·lació tèrmica	
Millores o modificacions recomanades en l'ús i funcionament de la instal·lació	
Evolució del consum d'energia i d'aigua i mesures correctores, si escau (instal·lacions de potència tèrmica nominal > 70 kW)	

## INSTAL·LACIONS TÈRMiques EN ELS EDIFICIS

### ETIQUETA DE MANTENIMENT I INSPECCIÓ

#### Característiques de l'etiqueta:

- Format: 110 mm d'ample per 90 mm d'alt
- Colors: segons les referències de color indicades
- Autoadhesiva, no reutilitzable i resistent als productes de neteja
- Ha d'acceptar escriptura inesborrable (retolador permanent o similar)
- A col·locar en lloc visible de cada generador de calor o fred de la instal·lació

INSTAL·LACIONS TÈRMiques EN ELS EDIFICIS  
(etiqueta RITE - gener 2009)

Generalitat de Catalunya

80% Pantone 208C

Pantone 208C

Rendiment màxim del generador (%):

Manteniment: IPE  
(inspeccions periòdiques d'eficiència energètica del generador)

50% Pantone 208C

Data	Núm. empresa	Data	Núm. empresa	Data	Agent	Rendiment (%)

Pantone 7545C

25% Pantone 208C

IPIC  
(inspecció periòdica de la instal·lació completa)

Data	FIC	Rendiment (%)

Pantone 208C  
cmyk 16/100/35/16  
rgb 136/35/69

Pantone 7545C  
cmyk 56/30/17/52  
rgb 81/98/111

#### Llegenda:

- *Data d'instal·lació*: data (dd.mm.aaaa) en què es va instal·lar. En instal·lacions molt antigues, bastarà amb indicar l'any.
- *Rendiment màxim del generador (%)*: valor segons dades del fabricant.
- *Manteniment*: s'emplenaran les dades corresponents al Certificat anual de manteniment, d'acord amb la IT.3 del RITE. En la casella *Data* s'anotarà la data del certificat estès per l'empresa instal·ladora-mantenidora que hagi efectuat el manteniment cada any, i en la casella *Empresa*, el seu núm. d'inscripció en el REITE o REIMITE.
- *IPE*: en la casella *Data*, s'anotarà la data de realització de la inspecció, en la casella *Agent*, la marca d'identificació de l'agent competent que ha efectuat la inspecció (EIC o empresa distribuïdora de gas canalitzat), i en la casella *Rendiment %*, el valor del rendiment del generador obtingut en la inspecció IPE.
- *IPIC*: en la casella *Data*, s'anotarà la data de realització de la inspecció, en la casella *EIC*, la marca d'identificació de l'entitat d'inspecció i control que ha efectuat la inspecció, i en la casella *Rendiment %*, el valor del rendiment global del generador a potència màxima obtingut en la inspecció IPIC.

**Es un exemple molt aclaridor i molt èxplicit, si es vol complir amb les noves normatives del CTE, Decret de ecoeficiència i el RITE.**

## **Manteniment instal·lacions solars**

Text extrec de la ordenança de Barbera del Vallès

### **Manteniment**

Els propietaris, titulars o usuaris de la instal·lació de l'immoble o activitat dotats d'energia solar, estan obligats a la seva utilització efectiva i a realitzar-ne les operacions de manteniment, inclosos els mesuraments periòdics, i les reparacions necessàries per mantenir la instal·lació en perfecte estat de funcionament i eficiència.

### **Infraccions**

Són infraccions al règim establert en aquesta ordenança les previstes a la legislació

general sobre habitatge i medi ambient i, en particular, les següents:

**1.** Constitueix infracció molt greu no instal·lar el 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 correspon ateses les característiques de l'edificació i les necessitats previsibles d'aigua sanitària.

**b)** La realització d'obres, la manipulació de les instal·lacions o la manca de manteniment que suposi la disminució de l'efectivitat de les instal·lacions per sota del que és exigible.

**c)** La no utilització dels sistemes d'escalfament d'aigua implantats en l'edifici, per part del titular o usuari de la instal·lació.

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

**e)** No preveure les mesures necessàries per garantir la preservació i protecció dels edificis, conjunts, entorns i paisatges esmentats a l'article 9 d'aquesta ordenança.

**f)** Obstaculitzar l'acció inspectora de control del compliment d'aquesta Ordenança.

**g)** No permetre i impedir l'accés a l'interior dels edificis i/o instal·lacions, per part dels agents i inspectors municipals, en exercici de les seves funcions inspectores.

**3.** Constitueix infracció lleu qualsevol altre incompliment de la present ordenança.

### **Sancions**

Les sancions que corresponen per la comissió d'infraccions al règim d'aquesta ordenança, prenent com a referència els imports i el règim de competències dels ajuntaments fixats tant a la Llei 24/1991, sobre l'Habitatge, com a la Llei 2/2002, d'Urbanisme, són les següents:

a) Per infraccions lleus, multa de fins a 6.000 euros.

b) Per infraccions greus, multa de fins a 15.000 euros.

c) Per infraccions molt greus, multa fins a 30.000 euros.