

**REGIONE SICILIANA**  
**DECRETO ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA**

DECRETO 16 aprile 2007.

**Bando per la concessione di contributi per la realizzazione del programma solare termico.**  
(Gazzetta Ufficiale Regione Siciliana 25 MAGGIO 2007 - N. 24)

IL DIRIGENTE GENERALE DEL DIPARTIMENTO REGIONALE INDUSTRIA

Visto lo Statuto della Regione;

Visto il D.P.Reg. 28 febbraio 1979, n. 70;

Vista la legge 9 gennaio 1991, n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia";

Visto il protocollo di Kyoto del dicembre 1997, che impegna i paesi industrializzati ad operare una riduzione delle emissioni climalteranti in atmosfera;

Vista la legge 13 maggio 1999, n. 133 "Disposizioni in materia di perequazione, razionalizzazione e federalismo fiscale";

Considerato che il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio ha proposto all'uopo specifici strumenti di incentivazione delle fonti energetiche rinnovabili da attuare in collaborazione con le regioni ai sensi del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, ed, in particolare, con nota del Ministero dell'ambiente prot. n. 3910/2001/SIAR del 23 novembre 2001 è stato proposto il programma solare-termico;

Considerato che la Regione siciliana ha aderito ai citati programmi ministeriali;

Visto il parere dell'Ufficio legislativo e legale della Presidenza della Regione siciliana, prot. n. 2321/7/11/200 del 7 febbraio 2002;

Visto l'Accordo istituzionale di programma in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili, stipulato tra il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e la Regione siciliana in data 7 maggio 2002, prot. n. 448/2002/SIAR/DEC, registrato alla Corte dei conti in data 5 luglio 2004, che alla lett. d) prevede l'attuazione di un "Primo bando regionale nell'ambito del programma solare termico" per la realizzazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento dell'acqua delle piscine, con le modalità definite da decreto direttoriale della direzione IAR del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio;

Vista la specifica tecnica di fornitura per la realizzazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento delle piscine, riscaldamento degli ambienti, trasmessa dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio;

Considerato che l'art. 10, comma 7, primo periodo, della legge n. 133/99 prevede che l'esercizio di impianti collegati alla rete, che utilizzano fonti rinnovabili di potenza elettrica non superiore a 20 Kw, non è soggetto agli obblighi di cui all'art. 53, comma 1, del testo unico approvato con decreto legislativo 26 ottobre 1995, n. 504, e che l'energia consumata, sia autoprodotta che ricevuta in conto scambio, non è sottoposta all'imposta erariale e alle relative addizionali sull'energia elettrica;

Ritenuto, pertanto, di dover provvedere in conformità alla disciplina legislativa ed al citato Accordo di programma ministeriale ed alle clausole nello stesso contenute, destinando le disponibilità economiche al finanziamento di un unico bando per l'attuazione del programma "solare termico";

Decreta:

Art. 1

Le premesse fanno parte integrante del presente provvedimento.

Art. 2

E' approvato l'allegato bando, parte integrante del presente decreto, che disciplina le procedure per la richiesta di concessione e per l'erogazione del contributo pubblico per la realizzazione di interventi di installazione di impianti solari termici.

#### Art. 3

Per l'esecuzione del programma "solare termico" si provvederà con le risorse finanziarie (statali e regionali) che affluiranno - secondo le modalità ed i tempi previsti nell'Accordo istituzionale di programma in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili, stipulato il 7 maggio 2002 - sul capitolo n. 643902 UPB99, aggregato 7 del Titolo 2 del bilancio di previsione della Regione siciliana.

#### Art. 4

La materiale erogazione dei contributi è subordinata all'effettivo trasferimento delle risorse economiche da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, nell'entità e secondo le modalità indicate dall'art. 3, comma 5, dell'Accordo istituzionale di programma, in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili, stipulato in data 7 maggio 2002, prot. n. 448/2002/SIAR/DEC del 13 maggio 2002 e registrato alla Corte dei conti in data 5 luglio 2002.

#### Art. 5

Il presente decreto sarà trasmesso alla ragioneria centrale per l'Assessorato dell'industria per la registrazione e, successivamente, sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Regione siciliana.

#### Art. 6

Avverso il presente decreto può essere esperito, da chiunque abbia interesse, ricorso giurisdizionale dinanzi al T.A.R. territorialmente competente o ricorso straordinario al Presidente della Regione, rispettivamente entro 60 o 120 giorni dalla sua conoscenza.

Palermo, 16 aprile 2007.

INCARDONA

---

Vistato dalla ragioneria centrale per l'Assessorato dell'industria in data 20 aprile 2007, al n. 436.

Allegato 1

### BANDO PER LA CONCESSIONE DI CONTRIBUTI PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SOLARE TERMICO

#### *Premessa*

La Regione siciliana, ai fini dello sviluppo e della diffusione delle fonti di energia rinnovabili - quali quella solare termica e fotovoltaica e quella eolica - che consentono la riduzione dei fenomeni di inquinamento ambientale e contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi stabiliti con il Protocollo di Kyoto, ha stipulato in data 7 maggio 2002 con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio un apposito "Accordo istituzionale di programma in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili".

L'Accordo prevede, tra l'altro, l'avvio di un programma per lo sviluppo del "solare termico", in Sicilia, attraverso contributi economici, in conto capitale. Il programma è cofinanziato al 50%, dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e dalla Regione siciliana, con quote di E

1.016.428,29 ciascuna, per complessivi E 2.032.856,58.

Il presente bando regola le modalità di concessione di tali incentivi.

#### Art. 1

##### Finalità e risorse finanziarie

1. Il presente bando, in attuazione del predetto Accordo Istituzionale di programma, disciplina le procedure per la richiesta di concessione e per l'erogazione del contributo pubblico, nella misura massima del 30% del costo d'investimento ammesso - nel quale non è computata l'IVA - per la realizzazione di interventi d'installazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento dell'acqua delle piscine, climatizzazione degli ambienti e per la produzione di calore di processo.

2. Il contributo pubblico disponibile per il finanziamento è pari E 2.032.856,58.

3. Le risorse economiche sono così ripartite:

- E 1.016.428,29 per le domande presentate da soggetti pubblici;
- E 1.016.428,29 per le domande presentate da soggetti privati.

#### Art. 2

##### Requisiti oggettivi: interventi ammessi all'incentivo e condizioni tecniche

Possono essere ammessi agli incentivi finanziari previsti dal presente bando gli interventi di nuova installazione, sul territorio siciliano, di impianti a pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento dell'acqua delle piscine, climatizzazione degli ambienti e per la produzione di calore di processo.

In particolare, per impianti solari termici si intendono:

- impianti a collettori piani con vetro (con o senza serbatoio d'accumulo);
- impianti a collettori sottovuoto;
- impianti a collettore ed accumulo integrati.

La superficie di apertura del singolo impianto, come definita dalla norma UNI 9498, deve essere compresa tra il valore minimo di 1,5 m<sup>2</sup> ed il valore massimo di 200 m<sup>2</sup>.

Saranno ammessi a contributo esclusivamente gli interventi iniziati dopo la data di pubblicazione del bando nella *Gazzetta Ufficiale* della Regione siciliana.

Non sono ammessi agli incentivi del presente bando gli interventi per i quali siano stati richiesti (a meno di rinuncia) o ottenuti altri contributi e agevolazioni da altra fonte comunitaria, statale, provinciale o comunale, fatta eccezione per l'eventuale detrazione ai fini IRPEF (ai sensi dell'art. 1, comma 3 della legge n. 449/97 e successive modificazioni) e per gli interventi per i quali è stata attivata la procedura di recupero tariffario nel settore energetico, ai sensi dei decreti del Ministro per le attività produttive, di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, 20 luglio 2004 (decreti per l'efficienza energetica) e della delibera n. 200/04 dell'11 novembre 2004 dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas e successive modificazioni.

Gli impianti solari termici in relazione agli aspetti impiantistici e alle prestazioni di funzionamento attese, dovranno essere conformi alla specifica tecnica, di cui all'allegato A, predisposta dall'ENEA. Fermo restando quanto previsto dalla specifica tecnica, di cui all'allegato A, i collettori solari termici e le relative prestazioni dovranno essere garantiti dal produttore per almeno 5 anni. L'intero impianto e le relative prestazioni di funzionamento devono essere garantiti per almeno due anni dalla data di messa in esercizio.

Per gli impianti con superficie d'apertura minore o uguale a 10 m<sup>2</sup> l'installazione del sistema di contabilizzazione del calore, di cui al primo capoverso del punto 4.7 dell'allegato A - Specifica tecnica (sistema factory made), è consigliato e non obbligatorio.

Gli allegati A e B sono parte integrante e sostanziale del presente bando.

Art. 3  
Caratteristiche del contributo

Tenuto conto delle garanzie che nella componentistica e nella installazione offrono le certificazioni di qualità e, ove richieste, le dichiarazioni di conformità o collaudo, e al fine di favorire il duraturo sviluppo del mercato, accompagnando l'incentivazione economica con azioni miranti anche al contenimento di prezzi, il contributo consiste in un finanziamento, in conto capitale, di importo proporzionale alla superficie di apertura dei collettori installati e differenziato a seconda della tipologia di questi.

Il contributo, espresso in euro, è calcolato con le modalità indicate nella tabella seguente:

Collettori piani vetrati (con o senza serbatoio d'accumulo)	Collettori a tubi sottovuoto	Collettori con accumulo integrato
€ 300,00 + 160,00 x sup	€ 300,00 + 240,00 x sup	€ 270,00 x sup

Sup = superficie di apertura installata, espressa in m<sup>2</sup>.

Il contributo massimo erogabile per singola domanda è di E 30.000,00.

Per gli impianti di superficie d'apertura inferiore o pari a 10 m<sup>2</sup>, qualora venga installato volontariamente un contatore di calore (esterno o interno al gruppo di regolazione), potrà essere concesso un ulteriore contributo pari ad E 100,00. L'intenzione di installare un contatore dovrà essere dichiarata nel modello 2 - scheda descrittiva d'intervento. Per la collocazione del contatore di calore devono essere rispettate le prescrizioni al punto 4.7 dell'allegato A.

Art. 4  
Requisiti soggettivi: soggetti che possono presentare la domanda

1. Possono formulare una sola istanza di contributo le seguenti categorie di richiedenti:

a) soggetti pubblici;

b) soggetti privati, escluse le imprese

i quali risultino titolari del diritto di proprietà o di altro diritto reale di godimento, sull'immobile oggetto dell'intervento, alla data di pubblicazione del presente bando nella *Gazzetta Ufficiale* della Regione siciliana.

Più specificatamente, possono presentare domanda, per l'accesso ai contributi previsti dal presente bando, i seguenti soggetti pubblici o privati, persone fisiche o giuridiche:

a) titolari del diritto di proprietà o di un altro diritto reale di godimento dell'unità immobiliare sulla quale viene installato l'impianto;

b) detentori dell'unità immobiliare sulla base di un contratto di affitto o concessione o di convenzione;

c) promissari acquirenti a condizione che possano dimostrare di essere divenuti titolari di un diritto reale di godimento sul fabbricato prima della liquidazione del contributo;

d) responsabili della gestione degli impianti tecnologici dell'unità immobiliare titolare di un contratto di servizio energia, come definito dall'articolo 1, lettera p), del D.P.R. n. 412/93.

e) amministratori condominiali. In caso di condomini con impianto termico che serve più unità immobiliari, potranno presentare la domanda esclusivamente gli amministratori condominiali.

Laddove non sia stato nominato un amministratore condominiale, la domanda dovrà essere presentata firmata congiuntamente da tutti i proprietari delle unità immobiliari costituenti il condominio, ovvero firmata da un delegato, unitamente alla delega sottoscritta da tutti i proprietari.

I soggetti di cui ai precedenti punti b), c) e d) devono essere muniti di autorizzazione scritta alla realizzazione dell'opera da parte del proprietario dell'edificio.

#### Art. 5

##### Raccolta dati, analisi delle prestazioni e monitoraggi

E' fatto espresso divieto al soggetto beneficiario di dismettere l'impianto solare termico, prima di dieci anni dalla data di collaudo.

Al fine di consentire l'attività di raccolta dati, analisi delle prestazioni e monitoraggio dell'iniziativa, il soggetto richiedente dovrà dichiarare di consentire il libero accesso all'impianto al personale della Regione siciliana o ad altro da essa delegato.

Per almeno quattro anni, a partire dalla data di presentazione della dichiarazione di fine lavori - Domanda di liquidazione (modello 4) il richiedente, che abbia installato il sistema di monitoraggio delle prestazioni, si impegna a comunicare la lettura dei kWh prodotti dall'impianto solare trasmettendo, debitamente compilato, il modello 6 - Dati produzione impianto.

Nel caso di trasferimento immobiliare o di stipula di contratti di locazione, comodato, uso, usufrutto o di altri contratti similari, il contraente alienante, ovvero concedente, dovrà impegnare espressamente la parte acquirente, ovvero concessionaria, con atto scritto, a mantenere funzionante il sistema medesimo ed al rispetto delle formalità di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo.

Il richiedente del contributo, entro il termine perentorio di tre mesi dalla formalizzazione dell'atto che determina il cambio della titolarità, provvederà a trasmettere alla Regione siciliana, all'indirizzo di cui al successivo art. 7, l'atto da cui risultino i suddetti impegni.

#### Art. 6

##### Costi ammissibili

Le spese ammissibili costituenti il costo d'investimento, in base al quale verrà calcolato il contributo pubblico nei limiti di cui all'articolo 3, sono riferibili esclusivamente alle seguenti voci:

- a) progettazione, direzione lavori, collaudo degli impianti;
- b) fornitura dei materiali e dei componenti necessari alla realizzazione degli impianti;
- c) installazione e posa in opera degli impianti;
- d) oneri per la sicurezza;
- e) dispositivi per il monitoraggio delle prestazioni del sistema;
- f) eventuali opere edili strettamente necessarie e connesse all'installazione degli impianti.

I prezzi unitari delle singole voci di spesa devono essere desunti dal vigente prezzario regionale e, ove manchino i riferimenti, devono essere ricavati da specifiche analisi, eventualmente riferite ai prezzi medi di mercato.

Ai fini dell'erogazione del contributo, le suddette spese dovranno essere documentate e dovranno riferirsi a interventi avviati successivamente alla data di pubblicazione del bando.

Per quanto attiene alle spese, si precisa che non verranno riconosciute quelle relative all'acquisto di materiali usati, di consumo o parti di ricambio.

#### Art. 7

##### Modalità e termini di presentazione delle domande

Nei limiti delle disponibilità finanziarie di cui all'articolo 1 del presente bando e fino ad esaurimento delle disponibilità stesse, valgono le procedure di cui al successivo art. 8.

Le domande, redatte sulla base dell'allegato modello 1 - Richiesta di contributo - compilato in ogni sua parte e debitamente sottoscritto, nei modi stabiliti dalle leggi vigenti, da una delle figure specificate al precedente art. 4), dovranno essere inviate, unitamente alla documentazione più avanti specificata, al seguente indirizzo:

- Regione siciliana - Assessorato dell'industria

Dipartimento industria - servizio II, risorse minerarie ed energetiche

Via Ugo La Malfa, 87/89 - 90146 Palermo.

N.B. - Da inserire nel modello 1 - Richiesta di contributo: data prevista di inizio dei lavori; tempi di realizzazione delle opere; stima dei costi di investimento ripartiti per collettori solari, sistemi di regolazione e controllo, sistema di accumulo, installazione, altre spese; preventivo di spesa comprovante l'investimento da sostenere sottoscritto dal soggetto richiedente.

Le singole domande dovranno essere inviate esclusivamente, pena l'inammissibilità, a mezzo plico raccomandato con avviso di ricevimento, entro e non oltre centoventi giorni naturali e consecutivi a decorrere dal sedicesimo giorno successivo alla data di pubblicazione del presente bando nella *Gazzetta Ufficiale* della Regione siciliana, all'indirizzo sopraindicato.

Per la data di presentazione farà fede il timbro dell'ufficio postale accettante.

Le istanze spedite antecedentemente a detto termine saranno dichiarate irricevibili.

Il plico, pena la non ammissibilità, deve riportare la dicitura "BANDO PER IL SOLARE TERMICO - DOMANDA DI CONTRIBUTO - NON APRIRE".

Le domande presentate dai soggetti privati dovranno essere in bollo, così come previsto dalla vigente disciplina dell'imposta di bollo.

Alla domanda (modello 1) dovrà essere allegata, pena la non ammissione all'istruttoria, la seguente documentazione:

1. fotocopia di un documento d'identità del richiedente in corso di validità (ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000);
2. modello 2 - scheda descrittiva dell'intervento - compilato in ogni sua parte (da inserire nella scheda tecnica descrittiva dell'intervento: dati identificativi e ubicazione dell'edificio o della struttura pubblica o ad uso pubblico dove è prevista l'installazione degli impianti; dati di irraggiamento (mensili) utilizzati nei calcoli (radiazione giornaliera, durata insolazione da mettere); dati sul rendimento utile del pannello o del sistema impiegato (estremi della certificazione); calcolo del fabbisogno energetico mensile, con indicazione della percentuale del fabbisogno fornito dall'energia solare; energia prodotta annualmente con l'impianto solare);
3. relazione descrittiva dell'intervento, contenente in particolare i seguenti elementi: elaborato grafico dello schema funzionale dell'impianto, documentazione fotografica dell'immobile e del contesto ambientale dove questo sarà inserito;
4. elenco delle autorizzazioni necessarie per la realizzazione del progetto ai sensi delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti; (è opportuno ricordare che ai sensi dell'art. 26 della legge n. 10/91 "Ai nuovi impianti, lavori, opere, modifiche, installazioni, relativi alle fonti rinnovabili di energia, alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 9 della legge 28 gennaio 1977, n. 10, nel rispetto delle norme urbanistiche, di tutela artistico-storica e ambientale. Gli interventi di utilizzo delle fonti di energia di cui all'articolo 1 in edifici ed impianti industriali non sono soggetti ad autorizzazione specifica e sono assimilati a tutti gli effetti alla manutenzione straordinaria di cui agli articoli 31 e 48 della legge 5 agosto 1978, n. 457. L'installazione di impianti solari e di pompe di calore, da parte di installatori qualificati, destinati unicamente alla produzione di acqua calda e di aria negli edifici esistenti e negli spazi liberi privati annessi, è considerata estensione dell'impianto idrico-sanitario già in opera);
5. autorizzazione sottoscritta dal proprietario della struttura edilizia ad eseguire l'intervento, qualora diverso dal soggetto richiedente;
6. copia del contratto che regola la gestione del/degli impianto/i, nel caso di soggetti responsabili della gestione degli impianti tecnologici dell'edificio (ai sensi dell'articolo 11 del D.P.R. n. 412/93);
7. dichiarazione inerente l'assunzione di impegno di spesa della quota a carico del soggetto richiedente, nel caso di soggetto pubblico;
8. dichiarazione del legale rappresentante del soggetto che presenta domanda di contributo dell'assunzione di impegno a stipulare con la ditta installatrice un "Contratto di garanzia dei risultati

solari".

La scheda descrittiva d'intervento di cui al modello 2, nonché lo schema funzionale dell'impianto, devono essere firmati in calce dal tecnico responsabile individuato nelle seguenti figure:

- installatore avente i requisiti di cui alla legge n. 46/90 o tecnico progettista iscritto ad albo professionale, per impianti di superficie d'apertura fino ai 10 m<sup>2</sup> compresi;
- tecnico progettista iscritto ad albo professionale, per impianti con superficie di apertura superiore ai 10 m<sup>2</sup>.

Potrà essere allegata ogni altra documentazione ritenuta utile, al fine di una migliore comprensione del progetto.

## Art. 8

### Esame delle domande, graduatorie e modalità di concessione del contributo

L'attività istruttoria, di verifica, accertamento tecnico, gestione dei contributi sarà svolta dall'Assessorato regionale dell'industria, dipartimento industria, servizio II - risorse minerarie ed energetiche.

Entro il termine di tre giorni lavorativi, successivi a quello previsto all'art. 7 di presentazione delle istanze, si darà inizio alla fase istruttoria, da concludersi entro i successivi 180 giorni.

Saranno redatte due graduatorie, una per i soggetti pubblici ed una per i privati, seguendo l'ordine cronologico di spedizione, fino all'esaurimento delle disponibilità finanziarie.

L'ordine di valutazione delle richieste e di concessione del contributo, qualora l'esito della valutazione fosse positivo, è sequenziale, secondo la data di spedizione delle domande.

Per l'attività istruttoria si terrà conto dei requisiti degli impianti, della completezza e congruità degli elementi di progetto forniti e della complessità dei vincoli autorizzativi.

I progetti verranno finanziati fino ad esaurimento dei fondi disponibili. Nel caso non fossero disponibili risorse finanziarie sufficienti a copertura di progetti ammissibili, indicanti la stessa data di trasmissione, si procederà a sorteggio pubblico ai fini della concessione del contributo.

Le domande pervenute in tempo utile e conformi al bando, per le quali non siano disponibili le risorse finanziarie, potranno essere tenute in considerazione nel caso di eventuale rifinanziamento dello stesso bando.

L'Assessorato regionale dell'industria si riserva di richiedere, con raccomandata con avviso di ricevimento, ai sensi dell'art. 6 della legge n. 241/90, integrazioni, approfondimenti o rettifiche alla documentazione prodotta per una migliore valutazione del progetto.

In caso di mancato invio di quanto richiesto dall'Amministrazione, entro 30 giorni dalla data di ricezione, il soggetto richiedente sarà dichiarato rinunciatario.

Le domande di contributo carenti nella documentazione prevista o che siano prive di dati ovvero notizie necessari per l'individuazione delle condizioni di ammissibilità ai contributi saranno considerate inammissibili.

Non saranno ritenute accoglibili le domande redatte difformemente dalle prescrizioni impartite nel bando.

Con specifici provvedimenti del dirigente generale del dipartimento industria saranno approvate le graduatorie secondo quanto definito al comma 3 del presente articolo, e si provvederà ad erogare i contributi, nell'ordine indicato dalle stesse graduatorie, fino ad esaurimento dei fondi disponibili. All'ultima domanda relativa a ciascuna graduatoria viene concesso il residuo della somma stanziata, indipendentemente dall'importo concedibile alla stessa.

Le eventuali somme residue di una delle due graduatorie, per effetto della citata ripartizione delle risorse economiche, sono utilizzate per la concessione del contributo alle domande parzialmente o non finanziate dell'altra graduatoria.

Le graduatorie formate e i relativi importi ammessi a finanziamento, saranno resi pubblici, a mezzo di pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Regione siciliana e sui siti internet [www.regione.sicilia.it/industria/](http://www.regione.sicilia.it/industria/) e [www.euroinfosicilia.it](http://www.euroinfosicilia.it).

## Art. 9

### Tempi e modalità di realizzazione degli interventi

Entro 240 giorni, naturali e consecutivi, da computarsi dal giorno successivo alla data di pubblicazione delle graduatorie nella *Gazzetta Ufficiale* della Regione siciliana, deve essere dato inizio ai lavori di realizzazione dell'intervento. La pubblicazione della graduatoria rappresenta la comunicazione di ammissione al contributo ai singoli richiedenti.

Successivamente, si procederà con l'emissione dei singoli decreti di concessione del contributo.

Il soggetto richiedente dovrà tempestivamente comunicare, a mezzo raccomandata, l'avvenuto inizio dei lavori di realizzazione dell'intervento, inviando, debitamente compilato, il relativo modello 3 - dichiarazione di inizio lavori.

Le opere dovranno essere completate entro il termine di 120 giorni dalla data di inizio dei lavori.

Entro i 30 giorni successivi all'ultimazione dei lavori dovrà essere presentata la documentazione, di cui all'art. seguente, per la liquidazione del contributo.

Eventuale istanza di proroga al suddetto termine di ultimazione lavori, debitamente sottoscritta e motivata, dovrà essere presentata prima della naturale scadenza di tale termine e potrà essere ottenuta una sola volta per un periodo non superiore ad 1/3 del termine.

## Art. 10

### Erogazione del contributo

Per le domande utilmente collocate in graduatoria, il dirigente generale del dipartimento industria adotta i decreti di concessione provvisoria, la cui efficacia è condizionata dalla presentazione della dichiarazione di ultimazione dei lavori - domanda di liquidazione (modello 4) e della documentazione ivi indicata, e li invia ai soggetti interessati.

Il contributo sarà erogato, a ultimazione dei lavori, a richiesta del beneficiario a seguito della verifica della dichiarazione di ultimazione dei lavori - domanda di liquidazione (modello 4) e della conformità e idoneità della documentazione di seguito elencata:

- "modello 5 - dichiarazione di conformità" compilata e firmata;
- copia della fattura relativa all'esecuzione dei lavori intestata al sottoscritto;
- copia di documento di identità valido del diretto beneficiario del bonifico;
- copia del contratto di garanzia dei risultati solari stipulato;
- documentazione fotografica dell'impianto installato;
- attestato di qualificazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare interessata.

Il contributo potrà essere erogato esclusivamente al soggetto beneficiario secondo le modalità da specificare nel modello 4 - dichiarazione di fine lavori - domanda di liquidazione.

## Art. 11

### Varianti

Eventuale richiesta di varianti in corso d'opera, da apportare al progetto presentato, dovrà essere inoltrata, esclusivamente mediante plico raccomandato, all'indirizzo di cui all'art. 7 del presente bando, debitamente motivata e integrata da idonea documentazione giustificativa.

Non sono ammesse varianti che prevedano una modifica della tipologia di intervento ammesso al contributo (come definito nell'art. 3) o che comportino una riduzione della superficie di apertura dei collettori installati superiore al 10%.

A seguito di esame, da parte dell'Assessorato regionale dell'industria, l'esito della valutazione sarà tempestivamente comunicato al soggetto richiedente.

L'approvazione dell'istanza di variante non comporta, in nessun caso, l'aumento del contributo già concesso all'intervento originariamente ammesso.



Art. 12  
Verifiche e controlli

La Regione siciliana si riserva la facoltà di verificare la regolare esecuzione delle opere, la loro conformità alla scheda tecnica o al progetto presentato (incluse le eventuali varianti approvate), nonché il rispetto dei tempi fissati per la realizzazione dell'intervento e la permanenza, entro i limiti ammessi, dei parametri di valutazione che hanno consentito l'utile collocazione in graduatoria e quant'altro possa risultare necessario per procedere all'erogazione del contributo o alla verifica del perdurare del diritto. A tal fine, potranno essere eseguiti sopralluoghi in corso d'opera e verifiche tecniche, in qualsiasi momento, nell'arco dei 10 anni successivi alla realizzazione dell'impianto.

Art. 13  
Decadenza e revoca del contributo

1. Il mancato completamento dell'intervento entro i termini indicati nel precedente articolo 9 o entro il termine assegnato in sede di approvazione di un'eventuale istanza di variante o di proroga, comportano l'automatica decadenza dal diritto al contributo.
2. Si procede, inoltre, alla revoca del contributo concesso e al recupero degli importi erogati, maggiorati di interessi legali e rivalutazione monetaria, nei seguenti casi:
  - a) mancato rispetto degli adempimenti di legge;
  - b) sostanziale difformità tra progetto presentato e opera realizzata;
  - c) utilizzo totale o parziale del contributo per finalità diverse dai motivi della concessione;
  - d) rimozione o dismissione dell'impianto prima dei dieci anni dalla data di fine lavori dell'impianto;
  - e) omissione o mancata compilazione della dichiarazione di fine lavori - domanda di liquidazione - modello 4, redatta dall'installatore o dal tecnico progettista iscritto ad albo professionale, all'atto della richiesta di liquidazione;
  - f) mancato rispetto della specifica tecnica (allegato A) nella realizzazione dell'opera.L'entità degli scostamenti, ovvero della difformità, sarà valutata, a giudizio insindacabile, dai tecnici dell'Assessorato regionale dell'industria e dell'ENEA.  
Si procede, altresì, alla revoca del contributo concesso e al recupero degli importi erogati, maggiorato di interessi legali e rivalutazione monetaria, nel caso di mancato rispetto degli impegni assunti dal soggetto richiedente in fase di presentazione della domanda di contributo.  
Al fine di consentire un migliore utilizzo delle risorse finanziarie, i beneficiari, qualora intendano rinunciare al contributo, sono tenuti a darne sollecita comunicazione scritta all'indirizzo di cui all'art. 7.

Art. 14  
Clausola finale

L'attuazione del presente bando e la materiale erogazione dei contributi è subordinata all'effettivo trasferimento delle risorse economiche da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, nell'entità e secondo le modalità indicate dall'art. 3, comma 5, dell'Accordo istituzionale di programma, in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili, stipulato in data 7 maggio 2002, prot. n. 448/2002/SIAR/DEC del 13 maggio 2002 e registrato alla Corte dei conti in data 5 luglio 2002.

Art. 15  
Modulistica

Sono allegati al presente bando e ne formano parte integrante e sostanziale i seguenti allegati:  
- allegato A - specifica tecnica;  
- allegato B - contratto di garanzia dei risultati solari;

- allegato C - modello 1 - schema domanda di contributo;
- allegato D - modello 2 - scheda descrittiva dell'intervento;
- allegato E - modello 3 - dichiarazione di inizio lavori;
- allegato F - modello 4 - dichiarazione fine lavori - domanda di liquidazione;
- allegato G - modello 5 - dichiarazione di conformità;
- allegato H - modello 6 - dati produzione impianto.

## Allegato A

### SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA, RISCALDAMENTO DELLE PISCINE, CLIMATIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI E PER LA PRODUZIONE DI CALORE DI PROCESSO

#### 1. SCOPO

Lo scopo della presente specifica è quello di fornire indicazioni da rispettare per la realizzazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, climatizzazione degli ambienti, il riscaldamento delle piscine e per la produzione del calore di processo.

Il presente documento non è esaustivo ai fini di un eventuale affidamento delle opere di fornitura, installazione e collegamento alla rete degli impianti in oggetto.

#### 2. DEFINIZIONI

- a) Un impianto solare termico è un sistema di produzione di energia termica mediante conversione diretta della radiazione solare in calore. Esso è costituito da uno o più circuiti indipendenti;
- b) i sistemi solari sono classificati dagli standard EN in due categorie; la prima, cosiddetta "Factory Made", riguarda impianti tipo "prodotto" (o "factory made") cioè impianti collettore-accumulo, impianti monoblocco a circolazione naturale, impianti kit a circolazione forzata; la seconda, cosiddetta "Custom Built", riguarda sistemi a circolazione forzata assemblati in loco con componenti anche forniti da diversi produttori;
- c) vengono definiti come sistemi di tipo "combi", i sistemi preposti contemporaneamente alla produzione di acqua calda sanitaria ed al riscaldamento degli ambienti abitativi o di lavoro;
- d) con l'espressione "fornitura di calore di processo a bassa temperatura" si identifica la funzione dei sistemi solari ad uso industriale preposti alla fornitura di acqua calda di processo (ad esempio per il lavaggio di semilavorati o di macchinari, per il mantenimento in temperatura di vasche di processo, per preparazioni alimentari etc.) o al preriscaldamento di acqua per la produzione di vapore di processo. Tale fornitura di calore può essere realizzata dal medesimo sistema atto al riscaldamento degli ambienti di lavoro e/o alla produzione di acqua calda sanitaria;
- e) nei sistemi a circolazione forzata tipicamente i collettori solari vengono collegati tra loro in parallelo a formare banchi di collettori. Più banchi di collettori solari vengono connessi in sistemi serie-parallelo;
- f) il circuito primario dell'impianto è costituito dall'insieme dei collettori solari collegati in serie/parallelo al fine di ottenere il riscaldamento del fluido termovettore secondo temperature e portate prefissate e dall'insieme dei dispositivi atti al trasferimento del calore raccolto dai collettori allo scambiatore di calore che rappresenta che cede l'energia termica raccolta dal circuito primario al circuito secondario, caratterizzato da una configurazione diversa a seconda del tipo di utilizzo dell'energia termica raccolta.

#### 3. NORMATIVA E LEGGI DI RIFERIMENTO

La normativa e le leggi di riferimento da rispettare per la progettazione e realizzazione degli impianti solari termici sono:

- legge n. 10 del 9 gennaio 1991: "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia";

- D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993: "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici";
- legge n. 46 del 5 marzo 1990: "Norme per la sicurezza degli impianti";
- D.P.R. n. 447 del 6 dicembre 1991: "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti";
- D.L. n. 626 del 19 aprile 1994: "Attuazioni delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro";
- D.P.C.M. dell'1 marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- D.L. 2 aprile 1998 del Ministero dell'industria del commercio e dell'artigianato "Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi";
- norme, decreti, leggi e disposizioni emanate da ogni autorità riconosciuta (UNI, CEI; ISPESL, ecc.) direttamente o indirettamente interessata ai lavori.

I riferimenti di cui sopra possono non essere esaustivi. Ulteriori disposizioni di legge, norme e deliberazioni in materia, purché vigenti al momento della pubblicazione della presente specifica, anche se non espressamente richiamate, dovranno essere applicate.

#### 4. CONSIDERAZIONI GENERALI

##### 4.1. Radiazione disponibile

Il calcolo dell'irraggiamento sul piano dei collettori, sia per sistemi Custom Built che per sistemi Factory Made, dovrà essere effettuato secondo quanto stabilito dalla norma UNI 8477 parte 1<sup>a</sup> a partire dai dati sull'orizzontale desunti dalla norma UNI 10349 oppure dai dati dell'Atlante europeo della radiazione solare o, infine, dalle pubblicazioni "La radiazione solare globale al suolo in Italia" a cura dell'ENEA.

##### 4.2. Superficie captante, orientamento e inclinazione

Nel caso di impianti dedicati alla produzione di acqua calda sanitaria e al riscaldamento dell'acqua delle piscine presso utenze ad uso continuativo, la superficie captante ammissibile al contributo non dovrà superare la minima superficie in grado di garantire nel mese di maggio l'intera copertura del fabbisogno per mezzo della sola fonte solare.

Nel caso di impianti dedicati alla produzione di acqua calda sanitaria presso utenze ad uso stagionale (aprile-ottobre) e al riscaldamento dell'acqua delle piscine estive, la superficie captante ammissibile al contributo non dovrà superare la minima superficie in grado di garantire nel mese a più alta insolazione l'intera copertura del fabbisogno per mezzo della sola fonte solare.

Qualora l'utente finale volesse realizzare impianti di superficie captante più grande di quella ammissibile al contributo, l'investimento per la realizzazione della parte aggiuntiva sarebbe interamente a sue spese.

Per quanto riguarda l'orientamento dei collettori non sono ammessi orientamenti verso il quadrante nord (est, nord-est, nord, nord-ovest, ovest). Sono ammessi orientamenti ad est e ad ovest solo se non esistono altre opzioni di orientamento dei collettori verso il quadrante sud.

Nel caso di installazioni su tetto a falda (esclusi gli edifici industriali), al fine di rispettare criteri di corretto inserimento architettonico dei collettori, non sono comunque ammesse installazioni di collettori solari con orientamenti e inclinazioni diversi dall'inclinazione e orientamento della falda.

Nel caso di installazione di collettori solari su superficie piana valgono le seguenti raccomandazioni indicative (da adattarsi ai singoli casi con la finalità di ottimizzare la producibilità dell'impianto nel rispetto dell'inserimento architettonico e paesaggistico del sistema):

- al fine di ottenere le migliori efficienze per il collettore solare i collettori dovrebbero essere orientati a sud con una tolleranza massima pari a  $\pm 10^\circ$ ;
- nel caso in cui il carico sia all'incirca costante durante i mesi dell'anno, l'inclinazione preferibile è quella pari alla latitudine del luogo diminuita di  $10^\circ \pm 5^\circ$ ;
- nel caso in cui il carico sia prevalentemente estivo l'inclinazione preferibile è quella pari alla latitudine del luogo diminuita di  $15^\circ \div 20^\circ$ ;

- nel caso in cui il carico sia prevalentemente invernale l'inclinazione preferibile è quella pari alla latitudine del luogo aumentata di 10-15 gradi.

Per impianti solari combi, che integrino produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento degli ambienti, l'inclinazione potrà essere superiore a quella sopra indicata al fine di privilegiare la produzione invernale di energia termica per il riscaldamento degli ambienti.

#### 4.3. Fabbisogno termico

Il calcolo dell'energia termica deve essere stimato dalle bollette energetiche dei precedenti tre anni. Nel caso di impianti dedicati alla produzione di acqua calda sanitaria, qualora non siano disponibili o rappresentativi dati specifici sul consumo di acqua calda sanitaria, i consumi energetici possono essere valutati secondo le indicazioni generali riportate a titolo esemplificativo seguente nella tabella:

	Litri/giorno procapite	Kcal/giorno procapite	MJ/giorno procapite	Kwhth/giorno procapite	li
Abitazioni	50	1650	6,9	1,92	
Spogliatoi e bagni industrie	20	660	2,76	0,767	
Uffici	5	165	0,69	0,192	
Strutture ricettive di tipo alberghiero	100	3.300	13,82	3,84	Per
Palestre	35	1.155	4,84	1,34	Per
Lavanderie	6	198	0,83	0,23	Per
Ristoranti	10	330	1,38	0,38	Per
Bar	2	66	0,27	0,076	Per

\* Si ipotizza una temperatura dell'acqua di ingresso pari a 12°C e una temperatura dell'acqua di fornitura pari a 45°C.

#### 4.4. Resa termica dell'impianto

Per i sistemi "Custom built", il calcolo delle rese mensili e annuale dell'impianto solare termico dovrà essere effettuato secondo quanto richiesto dalla norma UNI 8477 parte 2<sup>a</sup> (metodo f-chart), o mediante programmi di simulazione.

Per i sistemi "Factory made" la resa energetica dell'impianto deve essere calcolata in accordo alla EN 12976-2 utilizzando il metodo CSTG.

#### 4.5. Caratteristiche degli impianti

Gli impianti dovranno in generale rispettare le prescrizioni delle norme EN 12975-1, EN 12976-1, EN12977-1. In particolare:

- qualità dell'acqua: il sistema deve essere progettato in modo da impedire la contaminazione dell'acqua calda sanitaria contenuta nel boiler, per cui dovrà avere opportuno trattamento anticorrosivo per idoneità alimentare tipo teflonatura, smaltatura vetrificazione o utilizzo di acciaio inox;
- la resistenza al congelamento: il costruttore deve garantire, per le parti esterne, quanto necessario al mantenimento di una temperatura minima onde evitare ogni tipo di danneggiamento, descrivendo nella documentazione a corredo i metodi utilizzati.

Inoltre per le parti collocate all'interno, queste devono essere installate in luoghi con temperatura superiore ai 0°C, qualora ciò non fosse possibile, le parti stesse devono essere adeguatamente

protette. Il costruttore deve definire la composizione del liquido di scambio termico impiegato per il sistema. Ogni precauzione deve essere presa per tener conto del deterioramento del liquido antigelo utilizzato a seguito del funzionamento del sistema in condizioni di sovra-temperatura;

- la protezione dalle sovra-temperature: il sistema deve essere progettato in modo da evitare che l'utente finale sia costretto a effettuare operazioni particolari nel caso in cui il sistema permanga per lungo tempo esposto ad alti livelli di insolazione con conseguente aumento della temperatura del fluido termovettore. Se il sistema è dotato di un apparato in grado di espellere acqua calda dal serbatoio sostituendola con acqua di rete, ogni precauzione deve essere presa per evitare danneggiamenti al sistema, agli impianti preesistenti e alle persone;
- la prevenzione dalle inversioni del flusso: il sistema deve essere dotato di protezioni idonee ad impedire inversioni di flusso che incrementerebbero le perdite termiche;
- la resistenza alle sovra-pressioni: il sistema deve essere progettato in modo da non eccedere la massima pressione stabilita per ogni suo componente. Ogni circuito chiuso del sistema deve essere dotato di valvola di sicurezza;
- la sicurezza elettrica: tutte le parti elettriche in dotazione al sistema devono essere conformi alle normative elettriche vigenti;
- la qualità dei materiali e componenti installati:
- il collettore ed i sistemi nel loro complesso dovranno essere conformi a quanto richiesto nei "General Requirements" delle norme EN 12975, 12976, 12977 e dovranno essere testati in accordo ai "Test Methods" prescritti dagli stessi Standard (si fa presente che per i collettori oltre a richiedere le prove di efficienza e perdite di carico, le norme EN prescrivono tutta una serie di prove atte a testare la resistenza del collettore alle sovra pressioni e sovra temperature, agli shock termici, all'invecchiamento, alle azioni del vento, ai sovra carichi dovuti alla neve e agli effetti della grandine etc.). Il laboratorio esecutore delle prove dovrà essere necessariamente accreditato. Tutte le aziende produttrici dovranno essere certificate ISO9000 (VISION 2000);
- gli equipaggiamenti di sicurezza: le valvole di sicurezza utilizzate devono essere idonee alle condizioni operative del sistema;
- prescrizioni strutturali: per la struttura di supporto deve essere specificato il carico massimo dovuto alla neve o all'azione del vento. Le dimensioni, il numero ed il peso dei sistemi di pannelli solari installati devono risultare compatibili alle caratteristiche dimensionali e strutturali del manufatto oggetto dell'intervento. In particolare:
- i carichi derivanti dai suddetti sistemi devono garantire la stabilità del solaio di copertura;
- il fissaggio dei sistemi solari deve conservare l'integrità della copertura esistente ed escludere il rischio di ribaltamento da azioni eoliche, anche eccezionali, da sovraccarichi accidentali e deve garantire l'impermeabilizzazione della superficie di appoggio.

#### **4.6. Componenti dell'impianto**

##### *4.6.1. Collettori solari*

In generale dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- il salto termico tra la tubatura di mandata e la tubatura di ritorno al campo solare non deve essere superiore ai 15°C per i sistemi a circolazione forzata di tipo tradizionale nelle massime condizioni di insolazione disponibili;
- la portata massima nei collettori solari per i sistemi a circolazione forzata di tipo tradizionale non dovrà mai superare i 110 litri/ora per m2 di collettore (limite di erosione) ed essere inferiore ai 50 litri/ora per m2 di collettore;
- per i collettori piani il numero di collettori in un banco (collettori in parallelo) non dovrà essere maggiore di sei (tranne in caso di diversa esplicita indicazione del costruttore).

Per impianti progettati per lavorare secondo il principio "low-flow", "matched-flow", oppure a scambio indiretto a svuotamento, sono consentite portate e salti di temperatura differenti così come prescritti dal costruttore.

Il sistema di distribuzione del fluido termovettore dovrà essere bilanciato in modo da avere la stessa portata per tutti i banchi di collettori dell'impianto utilizzando anche, se necessario, valvole di

bilanciamento su ciascun ramo dell'impianto.

L'impianto dovrà essere provvisto di valvole di sicurezza e di un sistema di rimbocco del fluido termovettore anticongelante.

Ogni banco di collettori dovrà avere valvole di intercettazione e una valvola di sfiato d'aria ad apertura manuale o automatica, posizionata quest'ultima nella parte più alta del circuito.

#### 4.6.2. *Serbatoi*

Laddove necessario ai fini dell'utenza, i serbatoi impiegati saranno per uso acqua calda sanitaria ed idonei per acqua potabile con trattamento interno anticorrosivo e pressione massima di esercizio di almeno 6 bar.

Per ciò che riguarda l'isolamento i serbatoi dovranno essere conformi al D.P.R. n. 412/93.

Ogni singolo serbatoio dovrà essere dotato di:

- sfiato aria automatico;
- vaso di espansione a membrana intercambiabile di tipo alimentare;
- valvola di sicurezza e scarico termico;
- indicatore temperatura dell'acqua calda sanitaria (solo per i sistemi "Custom Built");
- manometro per l'indicazione della pressione di rete e, qualora necessario, un riduttore di pressione.

Nel caso di più serbatoi collegati tra loro possono essere adottati un singolo vaso d'espansione, una singola valvola di sicurezza, un singolo idrometro.

Per gli impianti dotati di più serbatoi, ogni serbatoio dovrà essere collegato alla rete idraulica di distribuzione in modo da poter essere messo fuori servizio e mantenuto senza che questo impedisca la funzionalità della restante parte dell'impianto solare.

Per gli impianti a circolazione forzata, i serbatoi saranno del tipo verticale. Potranno essere utilizzati serbatoi orizzontali qualora, per motivi logistici, i serbatoi verticali non potessero essere utilizzati.

Nei casi di:

- accoppiamento diretto del circuito primario con un'utenza caratterizzata da un'elevata inerzia termica (ad esempio vasche di notevoli dimensioni da mantenere in temperatura) o da un'elevata e continua portata del circuito secondario (applicazioni industriali);
- riscaldamento di piscine;

è possibile considerare la realizzazione di impianti privi di sistema di accumulo.

#### 4.6.3. *Scambiatori*

Vista la taglia degli impianti, superficie superiore o uguale a 50 m<sup>2</sup>, è prescritto l'impiego di scambiatori a piastre. La superficie specifica di scambio dovrà essere non inferiore a 0,1 m<sup>2</sup> per m<sup>2</sup> di superficie installata per quelli esterni a piastre.

La temperatura massima di esercizio dello scambiatore dovrà essere almeno pari a 160°C e la pressione massima di esercizio di almeno 6 bar.

#### 4.6.4. *Pompe centrifughe*

Le pompe centrifughe impiegate dovranno essere adatte a funzionare con una miscela di acqua e antigelo che garantisca una protezione contro il congelamento per condizioni climatiche con temperatura dell'aria di almeno 10°C inferiore alla temperatura di progetto della località di installazione (secondo tabella L10/91); esse inoltre dovranno resistere a una temperatura massima di 120°C e alla pressione massima di esercizio dell'impianto e dovranno avere almeno due velocità di funzionamento.

#### 4.6.5. *Altri componenti*

Per ogni circuito chiuso dovrà essere installato un vaso di espansione tranne che nei sistemi a circolazione forzata a svuotamento. Esso dovrà essere costruito con materiale adatto e dimensionato ed installato secondo le modalità previste dal DM 1/12/76 e dalla norme ex ANCC, Raccolta R. I vasi di espansione dovranno essere marcati CE oppure omologati dall'ISPESL.

Per i sistemi a circolazione forzata superiori ai 100 m<sup>2</sup> dovrà essere previsto un sistema di segnalazione acustico e/o visivo di eventuali perdite di fluido termovettore dall'impianto.

La localizzazione e l'installazione di tutti i sensori di temperatura devono assicurare un buon

contatto termico con la parte di cui è necessario misurare la temperatura. I sensori di temperatura devono essere isolati dall'ambiente esterno.

#### 4.6.6. Tubazioni

Per il circuito primario i tubi di collegamento devono avere le seguenti caratteristiche:

- resistenza alla temperatura tra -20°C e 200°C;
- resistenza alla pressione del sistema;
- resistenza agli attacchi chimici del fluido termovettore.

Possono essere impiegati:

- tubi di acciaio nero senza giunture o saldati, zincati;
- tubi di rame.

Nel caso di impiego di tubi in acciaio zincato a contatto con elementi in rame è necessario provvedere all'inserimento di giunti dielettrici per evitare il contatto diretto.

E' possibile l'uso di tubi in materiale sintetico purché siano compatibili con le sovra pressioni e sovra temperature che possono insorgere nell'impianto.

E' importante che per tutte le parti del circuito primario sia verificata la resistenza contro il glicole e la resistenza temporanea alle temperature fino a 160°C.

Tutte le tubazioni della rete idraulica devono essere coibentate in modo rispondente alle leggi vigenti e alle normative tecniche UNI.

Il riferimento principale è il D.P.R. n. 412/93, che prescrive lo spessore minimo dell'isolante da adottare per i tubi correnti in centrale termica, in cantine, in cunicoli esterni, in locali non riscaldati. Per i tubi posti all'interno dell'isolamento termico delle pareti perimetrali dell'involucro edilizio gli spessori minimi di tale tabella possono essere moltiplicati per 0,5.

Per i tubi correnti all'interno di strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori minimi di tale tabella 1 possono essere moltiplicati per 0,3.

Le condotte dal collettore allo scaldacqua devono essere il più possibile brevi al fine di contenere le perdite termiche. Gli isolanti devono sopportare per brevi periodi temperature fino a 160°C.

Gli isolanti dovranno essere resistenti ai raggi ultravioletti. Si consiglia di avvolgere l'isolante in un mantello, capace di proteggerlo dalle infiltrazioni di acqua e dai raggi ultravioletti. Lo strato di rivestimento dovrà essere resistente ad azioni meccaniche esterne (ad esempio all'azione di uccelli, topi, insetti).

Si dovrà evitare di creare ponti termici. Gli isolanti dovranno essere montati in modo da non lasciare spazi intercalari in particolare nei punti di giunzione, in prossimità delle staffe e in prossimità delle rubinetterie e dei raccordi.

#### 4.6.7. Termoregolazione e supervisione

I sistemi solari a circolazione forzata devono essere regolati con centraline elettroniche specifiche che prevedano, oltre la gestione della pompa di circolazione, anche:

- protezione antigelo (necessaria solo per i sistemi a svuotamento);
- protezione temperatura massima collettore;
- protezione temperatura massima bollitore.

#### 4.6.8. Impianto utilizzatore

- Per ciò che riguarda gli impianti utilizzatori valgono le seguenti prescrizioni:

- gli impianti solari termici destinati alla produzione di acqua calda sanitaria dovranno essere dotati di valvola miscelatrice termostatica per contenere la temperatura di utilizzo al di sotto dei limiti prescritti dal D.P.R. n. 412/93;

- gli impianti solari termici destinati al riscaldamento degli ambienti dovranno essere obbligatoriamente collegati ad un impianto di riscaldamento a bassa temperatura come pannelli radianti a pavimento o a parete o sistemi di riscaldamento ad aria (temperatura di esercizio inferiore a 45°).

Si raccomanda di adottare, quando possibile, insieme all'installazione degli impianti solari termici, misure di risparmio energetico quali ad esempio l'utilizzo di caldaie a condensazione, di sistemi solari passivi per la riduzione dell'energia necessaria per il riscaldamento e/o il raffrescamento di

ambienti, di dispositivi di copertura del pelo libero dell'acqua delle piscine nei momenti di non utilizzo, etc.

Ove logisticamente possibile, infine, si consiglia di valutare la possibilità di accoppiare il sistema solare termico ad una caldaia alimentata a biomassa.

#### **4.7. Il monitoraggio**

Per i sistemi factory made (circolazione naturale, sistemi ad accumulo integrato) si dovrà installare lato utenza un contabilizzatore di calore.

Per i sistemi custom built dovranno essere montati sull'impianto due contabilizzatori di calore, il primo sul circuito primario per misurare l'energia estratta dai pannelli e il secondo sul circuito secondario per misurare l'energia fornita all'utilizzatore.

#### **4.8. Collaudo dell'impianto e garanzie**

Per superfici di impianto inferiori ai 100 m2 l'impianto dovrà essere collaudato da parte di un tecnico competente, iscritto ad albo professionale.

Per superfici di impianto superiori ai 100 m2 l'impianto dovrà essere collaudato secondo la normativa vigente (UNI 9711), da parte di un tecnico competente, iscritto ad albo professionale.

In ogni caso, l'intero impianto e le relative prestazioni di funzionamento devono godere di una garanzia non inferiore a due anni a far data dal collegamento alla rete dell'impianto stesso, mentre i collettori solari e i bollitori devono essere garantiti dal produttore per almeno 5 anni.

E' richiesta, inoltre, la sottoscrizione da parte dell'impresa installatrice di un contratto di "Garanzia del risultato solare" secondo lo schema allegato.

Allegato B

### SCHEMA DI CONTRATTO "GARANZIA DEI RISULTATI SOLARI" OGGETTO DEL CONTRATTO

Il presente contratto di Garanzia risultati solari (GRS) - sottoscritto dall'impresa

....., proprietaria, committente e gestore dell'impianto misto solare termico realizzato presso l'edificio ..... (con sede in

.....), e dalla ditta aggiudicataria ..... che realizza l'impianto, stabilisce i termini secondo cui viene intesa e applicata la garanzia che la parte solare del suddetto impianto fornisca una quantità di energia minima prestabilita, che nel seguito verrà indicata come "soglia minima garantita di contributo solare", rispetto al fabbisogno energetico dell'utenza.

Nel contratto vengono inoltre stabiliti gli indennizzi economici dovuti all'impresa

..... nel caso in cui i risultati concordati non vengono raggiunti.

Il rendimento dell'impianto è valutato mediante il sistema fisso di monitoraggio previsto sull'impianto, che rileva obbligatoriamente i seguenti dati:

- l'energia termica consumata dall'utenza sotto forma di calore;
- l'energia fornita dall'impianto solare.

#### *Modalità di applicazione della garanzia*

La ditta aggiudicataria garantisce componenti e funzionalità dell'impianto realizzato, per 5 anni a partire dalla data di collaudo con esito positivo. Per quanto riguarda i tempi di effettuazione di tale servizio di garanzia, la ditta s'impegna ad effettuare l'intervento risolutivo "in situ" entro 48 ore dalla chiamata. A tal proposito la ditta aggiudicataria s'impegna a comunicare il numero telefonico per l'effettuazione delle chiamate.

Durante i primi dodici mesi d'esercizio dell'impianto stesso, la ditta aggiudicataria può fare qualsiasi modifica che sia ritenuta necessaria all'impianto stesso (previa approvazione da parte dell'impresa), al fine di ottimizzare l'installazione e di assicurare la producibilità energetica dichiarata.

In tal caso la ditta aggiudicataria deve fornire preliminarmente all'impresa una completa descrizione (a mezzo di elaborati grafici e relazione tecnica) delle modifiche dell'impianto che intende realizzare.



In assenza di comunicazioni da parte dell'impresa, dopo 15 giorni lavorativi dalla presentazione della documentazione, si presume l'accettazione delle modifiche dell'impianto. Tutte le modifiche sono a carico della ditta aggiudicataria.

Nei ventiquattro mesi successivi di esercizio dell'impianto rimarrà valida la garanzia sui componenti e sulla funzionalità dell'impianto. Durante questa fase la ditta aggiudicataria si obbliga ad effettuare a proprie spese tutti gli interventi di trasporto, montaggio e collocazione, riparazione, ripristino, sostituzione delle parti o del tutto che comunque presentasse imperfezioni per qualità di materiali e/o di funzionamento, difetti di costruzione, carenze di funzionamento, anche se non rilevati all'atto di collaudo, e si impegna ad eseguire a proprie spese tutte le modifiche necessarie a garantire il rendimento prestabilito dell'impianto.

Dopo il periodo di garanzia (trentasei mesi a decorrere dalla data di approvazione del certificato di collaudo da parte dell'impresa) su tutti i componenti dell'impianto, la ditta aggiudicataria dovrà prevedere un programma di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto almeno per i successivi dieci anni di funzionamento dell'impianto.

#### IMPOSTA DI BOLLO

Ai sensi della normativa vigente

Allegato C

Modello 1

### BANDO PER LA CONCESSIONE DI CONTRIBUTI IN CONTO CAPITALE PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI

#### Richiesta di contributo

Il sottoscritto ..... cod. fisc. o partita

IVA n. .... residente in via

..... n. .... città ..... CAP .....

telefono ..... in qualità di (barrare la casella corrispondente):

proprietario;

detentore dell'unità immobiliare;

amministratore condominiale;

soggetto responsabile della gestione degli impianti tecnologici dell'edificio (art. 1, D.P.R. n. 412/93);

altro: (specificare) .....

per l'immobile ubicato in via ..... n. .... città

..... chiede la concessione del contributo previsto dal bando per l'intervento di installazione di pannelli solari del tipo ..... per una superficie di apertura (1) di m2 ..... aventi le caratteristiche descritte nell'allegata scheda tecnica ("Modello 2 - Scheda descrittiva d'intervento").

Il contributo richiesto è pari a Euro ...../..... come risulta dai conteggi riportati nel Modello 2.

---

(1) come definita dalla norma UNI 9498.

Consapevole delle sanzioni penali, in caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dagli artt. 75 e 76 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000,

Dichiara

- che l'indirizzo a cui recapitare le comunicazioni inerenti il bando è (se diverso dal precedente) via..... n. .... città ..... prov. .... CAP .....

..... telefono .....;

- che alla data di approvazione del bando i lavori di installazione dell'impianto solare termico non

erano ancora cominciati;

- che il complesso edilizio su cui l'impianto verrà realizzato è ..... /non è ..... soggetto a vincoli;
- che non sono stati chiesti e/o ottenuti altri contributi pubblici e/o agevolazioni fiscali di altra fonte statale, provinciale, comunale o comunque derivanti dal recupero in tariffa nel settore energetico, riguardanti i lavori oggetto del presente bando ad eccezione dell'eventuale detrazione ai fini IRPEF (ai sensi dell'art. 1, comma 3, della legge n. 449/97 e successive modificazioni);
- di autorizzare il personale della Regione siciliana ad effettuare i sopralluoghi sull'impianto e a prendere visione della relativa documentazione tecnica richiesta dalla specifica tecnica e la documentazione amministrativa richiesta dal bando;
- di autorizzare la Regione siciliana ad acquisire i dati relativi alla produzione di energia termica solare dell'impianto in oggetto;
- di essere a conoscenza dei contenuti del suddetto bando.

Addì .....

Firma

.....

Allegati:

- Fotocopia di un documento di identità in corso di validità.
- "Modello 2 - Scheda descrittiva d'intervento" compilato in ogni sua parte, da cui risultano il calcolo del contributo richiesto e le coordinate di orientamento e inclinazione dei pannelli.
- Autorizzazione del proprietario ad intervenire sulla struttura dell'edificio.
- Elaborato grafico riportante lo schema funzionale dell'impianto.
- Rilievo schematico della superficie su cui verranno posizionati i collettori con indicati orientamento e inclinazione dei pannelli rispetto alla superficie.
- Copia del contratto di servizio energia (caso di soggetti responsabili della gestione degli impianti tecnologici dell'edificio).

Allegato D

Modello 2

**BANDO PER LA CONCESSIONE DI CONTRIBUTI IN CONTO CAPITALE PER LA  
REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI**

**Scheda descrittiva d'intervento** (artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000)

Il sottoscritto ..... titolare della  
ditta/studio ..... in qualità di (barrare la casella  
corrispondente):

installatore;

progettista

Dichiara

che i collettori solari che saranno installati con l'intervento di seguito descritto sono del tipo:

- sistemi collettori piani con vetro (con o senza serbatoio d'accumulo);
- sistemi collettori a tubo sottovuoto;
- sistemi a collettori ad accumulo integrato;

come attestato dalla documentazione di cui è in possesso, fornita dal produttore.

Comunica inoltre i seguenti dati:

Nome e cognome/ragione sociale del richiedente il contributo:

.....

Ubicazione dell'impianto (indirizzo): .....

.....

Situazione esistente (specificare l'attuale sistema di produzione di acqua calda)

.....  
.....

Combustibile attualmente impiegato nella produzione di acqua calda:

- metano  
 olio combustibile  
 gpl  
 energia elettrica  
 gasolio  
 altro: .....

Sull'impianto sarà installato un contatore di calore, interno o esterno al gruppo di regolazione:  SI  
 NO

Si impegna ad osservare le prescrizioni raccolte nella specifica tecnica di fornitura per la realizzazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento delle piscine, climatizzazione degli ambienti e per la produzione di calore di processo".

*Calcolo del contributo* (compilare la scheda seguente inserendo, nelle caselle che corrispondono al tipo di pannello, la superficie di apertura ed il relativo contributo in euro)

Addì .....

Firma e timbro del tecnico responsabile

.....

Allegato E

Modello 3

**BANDO PER LA CONCESSIONE DI CONTRIBUTI IN CONTO CAPITALE PER LA  
REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI**

**Dichiarazione di inizio lavori** (artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000)

Il sottoscritto ..... cod. fisc. o partita

IVA n. .... residente in via

..... n. .... città ..... CAP .....

telefono ..... e-mail ..... in qualità di (barrare la casella  
corrispondente):

- proprietario;  
 detentore dell'unità immobiliare;  
 amministratore condominiale;  
 soggetto responsabile della gestione degli impianti tecnologici dell'edificio (art. 1, D.P.R. n. 412/93);  
 altro: (specificare) .....

per l'immobile ubicato in via ..... n. .... città

.....

Dichiara

che in data ..... è stato dato inizio ai lavori di installazione dell'impianto solare termico di cui alla domanda di contributo, protocollo n. .... del ..... (inserire il numero e la data di protocollo indicato nella lettera di comunicazione di esito della domanda)

Addì .....

Firma

.....

Allegato F  
Modello 4

**BANDO PER LA CONCESSIONE DI CONTRIBUTI IN CONTO CAPITALE PER LA  
REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI**

**Dichiarazione di fine lavori - Domanda di liquidazione** (artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000)

Il sottoscritto ..... cod. fisc. o partita  
IVA n. .... residente in via  
..... n. .... città ..... CAP .....  
telefono ..... e-mail ..... in qualità di (barrare la casella  
corrispondente):  
 proprietario;  
 detentore dell'unità immobiliare;  
 amministratore condominiale;  
 soggetto responsabile della gestione degli impianti tecnologici dell'edificio (art. 1, D.P.R. n.  
412/93);  
 altro: (specificare) .....  
per l'immobile ubicato in via ..... n. .... città  
..... avendo ultimato i lavori di installazione di cui alla  
domanda di contributo, protocollo n. .... del ..... (inserire il numero e la data  
di protocollo indicato nella lettera di comunicazione di esito della domanda)

Chiede

- la liquidazione del contributo pari a E ....., corrispondenti alla cifra  
riportata nella comunicazione di esito della domanda inviata dalla Regione siciliana;  
- che il suddetto contributo venga erogato mediante (barrare una sola delle due caselle):  
 pagamento diretto allo sportello presso qualsiasi filiale di: Banco di Sicilia;  
 bonifico bancario sul c/c ..... ABI  
..... CAB ..... CIN .....  
intestato a ..... codice fiscale o partita  
IVA n. .... presso l'Agenzia .....  
..... della Banca .....  
Consapevole delle sanzioni penali, in caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti  
falsi, richiamate dagli artt. 75 e 76 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000,

Dichiara

che per i suddetti interventi di installazione non sono stati chiesti e/o ottenuti altri contributi  
pubblici e/o agevolazioni fiscali di altra fonte statale, provinciale, comunale o comunque derivanti  
dal recupero in tariffa nel settore energetico, ad esclusione dell'eventuale detrazione ai fini IRPEF  
(ai sensi dell'art.1, comma 3, della legge n. 449/97 e successive modificazioni) e per gli interventi  
per i quali è stata attivata la procedura di recupero tariffario nel settore energetico, ai sensi dei  
decreti del Ministro per le attività produttive, di concerto con il Ministero dell'ambiente e della  
tutela del territorio, 20 luglio 2004 (decreti per l'efficienza energetica) e della delibera n. 200/04  
dell'11 novembre 2004, dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, e successive modificazioni,  
riguardanti i lavori oggetto del presente bando.  
Allega allo scopo i seguenti documenti:

- "Modello 5 - Dichiarazione di conformità" compilata e firmata;
- copia della fattura relativa all'esecuzione dei lavori intestata al sottoscritto;
- copia di documento di identità valido del diretto beneficiario del bonifico;
- copia del contratto di Garanzia dei risultati solari stipulato;
- documentazione fotografica dell'impianto installato.
- Attestato di qualificazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare interessata, come previsto dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva della Comunità europea 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia, integrato con decreto legislativo 29 dicembre 2006, n. 311 - Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 (*Gazzetta Ufficiale* n. 26 dell'1 febbraio 2007 - Suppl. ord. n. 26), per la cui applicabilità vale quanto di pertinente riportato nel decreto 19 febbraio 2007 Disposizioni in materia di detrazioni per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente, ai sensi dell'art. 1, comma 349, della legge 27 dicembre 2006, n. 296.

Addì .....

Firma

.....

Allegato G

Modello 5

**BANDO PER LA CONCESSIONE DI CONTRIBUTI IN CONTO CAPITALE PER LA  
REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI**

**Dichiarazione** (artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000)

Il sottoscritto ..... titolare della  
ditta/studio ..... partita IVA  
..... con sede in via .....  
..... n. .... città ..... telefono  
..... in qualità di (barrare la casella corrispondente):

installatore;

progettista;

dell'impianto ubicato in via ..... n. .... città  
..... di cui alla domanda presentata dal sig.

.....

Dichiara

- che è stata rispettata interamente la "specifica tecnica di fornitura per la realizzazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento delle piscine, climatizzazione degli ambienti e per la produzione di calore di processo";
- che l'intervento suddetto è stato eseguito in conformità alla scheda tecnica allegata alla domanda;
- che sono stati effettuati i calcoli delle rese mensili ed annuali necessari al corretto dimensionamento dell'impianto;
- che è stata rilasciata la dichiarazione di conformità ai sensi della legge n. 46/90;
- che è stata presentata la dichiarazione di inizio attività (DIA) e di fine lavori al comune di competenza;
- che la copertura su cui sono stati installati i collettori risulta idonea a sopportare il carico statico e dinamico, in conformità alla normativa vigente e che l'impermeabilizzazione della stessa è stata ripristinata e verificata;
- che copia della suddetta documentazione è disponibile presso: ..... via  
..... città ..... tel.  
.....

Dichiara inoltre

- di aver completato l'installazione e di aver avviato l'impianto (l'operazione può essere svolta dall'installatore nel caso che l'impianto abbia una superficie d'apertura non superiore a 10 m<sup>2</sup>);
- che l'impianto è stato collaudato da tecnico competente iscritto all'albo professionale (richiesto nel caso che l'impianto abbia una superficie d'apertura superiore a 10 m<sup>2</sup>);
- che sono stati installati n. .... contatore/i di calore disposto/i sul circuito solare primario / circuito lato utenza, e di aver eseguito all'avvio dell'impianto una lettura di partenza dei dati di produzione effettiva solare pari a ..... kWh.

Addì .....

Firma e timbro del tecnico responsabile

.....

Allegato H

Modello 6

**BANDO PER LA CONCESSIONE DI CONTRIBUTI IN CONTO CAPITALE PER LA  
REALIZZAZIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI**

**Dati produzione impianto** (artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000)

Il sottoscritto ..... residente a  
..... in via ..... n. .... telefono  
.....

Dichiara

per l'immobile, ubicato in via ..... città  
..... su cui è stato installato l'impianto solare, di aver eseguito la  
lettura sul contabilizzatore di calore pari a ..... kWh, verificando una produzione effettiva  
solare nel primo anno pari a ..... kWh/anno.

Data lettura	Produzione solare totale (kWh)		Produzione solare annua (kWh/anno)
Avvio	Letture di partenza: .....		
Anno 1°			
Anno 2°			
Anno 3°			
Anno 4°			

Addì .....

Firma

.....

(2007.19.1349)