

SCHEMA TECNICA BANDO 2005

(una per ogni impianto)

Allegata alla domanda presentata da _____

in data _____ per una proposta di risparmio energetico in edilizia a mezzo di:

COLLETTORI SOLARI PER RISCALDAMENTO ACQUA SANITARIA SUPERFICIE CAPTANTE ≤ DI 6.00 MQ

Marca pannello: _____ Modello pannello: _____

Tipologia: sottovuoto ☐, vetrato ☐, senza vetro ☐, altro _____
 Impianto a circolazione naturale ☐, circolazione forzata ☐
 Accumulo integrato ☐

Parametri di predimensionamento:

n Numero persone (1) _____

d Dotazione di acqua giornaliera per persona: da 40 a 70 litri / giorno (2) _____ litri

C Capacità di accumulo consigliata **n x d** _____ litri

Δt Salto termico fluido primario (es. $50^\circ - 15^\circ = 35^\circ$) _____ $^\circ\text{C}$

S c p Superficie captante per persona (3) _____ mq/pers.

S c n Superficie captante teorica: **n x S c p** _____ mq

S u Superficie unitaria pannello (4) _____ mq

S l Superficie unitaria lorda pannello _____ mq

m Mesi di utilizzo impianto (5) _____ mesi

Dimensionamento:

Cc Capacità di accumulo commerciale (maggiore o uguale a **C**) _____ litri

n c Numero collettori: **S c n / S u** (arrotondato all'unità superiore) _____

S c c Superficie captante commerciale = **n c x S u** = _____ x _____ = _____ mq

E a Energia prodotta all'anno Kwh/anno

E a = H a x S c c x η x m/12 = _____ x _____ x _____ /12 = _____ Kwh/anno

Dove i dati utilizzarti sono:

H a Irraggiamento solare annuo medio (ricavato dall'abaco) (6) _____

η Rendimento del pannello (7) _____ %

m/12 Mesi di utilizzo nell'arco dell'anno _____ mesi

N.B. Cerchiare il valore interessato del seguente abaco

Abaco irraggiamento solare annuale medio latitudine 40° su piano orientato (γ , β) Kwh/mq anno

		γ								
		0°	± 10°	± 20°	± 30°	± 40°	± 50°	± 60°	± 70°	± 80° ± 90°
β	30°	1550	1509	1496	1476	1447	1413	1373	1328	1281 1232
	40°	1488	1484	1471	1444	1408	1363	1311	1254	1193 1130
	45°	1469	1463	1445	1415	1375	1327	1270	1207	1140 1070
	50°	1437	1430	1411	1379	1336	1283	1221	1153	1080 1005
	60°	1343	1340	1319	1283	1234	1174	1104	1027	945 860

β INCLINAZIONE PANNELLO SULL'ORIZZONTALE

γ ESPOSIZIONE (SUD = 0°, OVEST = 90°, EST = - 90°)

Investimenti:

Collettori solari: € _____

Sistema di accumulo: € _____

Apparecchiature accessorie: € _____

Spese installazione: € _____

Spese tecniche (max 5% sulle voci precedenti)
solo per impianti a circolazione forzata € _____

TOTALE (escluso I.V.A.): € _____

Attestazione della veridicità dei dati tecnici

Installatore iscritto alla C.C.I.A.A. o tecnico abilitato iscritto
albo/collegio professionale (*)

Timbro e firma

(*) Nel caso in cui l'impianto sia a circolazione forzata timbro e firma devono essere apposti
esclusivamente da tecnico abilitato iscritto albo/collegio professionale.

NOTIZIE ESPLICATIVE E CHIARIMENTI PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA

- (1) Persone per cui viene dimensionato l'impianto.
- (2) Dotazione individuale giornaliera di acqua calda sanitaria a 50°C.
- (3) Valore di riferimento per $d=50$ l, Δt 35°, H giornaliero pari a 4,5 kwh, efficienza collettore 70% = **0.65**.
Può essere adottato un valore differente per diverse condizioni di funzionamento.
- (4) Superficie di scambio del pannello rilevato dalla scheda tecnica dello stesso
- (5) Numero di mesi di utilizzo all'anno.
- (6) Il valore H_a si determina con l'abaco sopra riportato in funzione dell'esposizione γ e dell'inclinazione sull'orizzontale β del pannello. – Esempio $\gamma = 0$ e $\beta = 45^\circ$, $H_a = 1469$ kwh/mq anno; $\gamma = 20$ e $\beta = 50^\circ$, $H_a = 1411$ kwh/mq anno.
- (7) **Rendimento del pannello rilevato dalla curva di rendimento con in ascisse il parametro $T/G = 0.01(mqK/W)$, con $T =$ (differenza tra la temperatura media del fluido nel collettore e la temperatura ambiente in C°) e $G =$ (potenza incidente uguale a 800 W/mq).**