



Consorzio Omega

Operatori Multiservizi e Gestori Ambientali

SUPERBONUS 110%

GUIDA OPERATIVA

REQUISITI TECNICI DEGLI INTERVENTI TRAINATI

Sede Legale
Sede operativa

Piazza S. Mauro, 31
Via De Nicola, 25

84014 Nocera Inferiore (SA)
84010 San Valentino Torio (SA)

Gli interventi Trainati possono riguardare:

1. l'installazione di impianti solari fotovoltaici connessi alla rete elettrica nonché l'installazione, contestuale o successiva, di sistemi di accumulo integrati nei predetti impianti solari fotovoltaici agevolati ⁽¹⁾.
2. installazione, contestuale o successiva, di sistemi di accumulo integrati negli impianti solari fotovoltaici agevolati
3. l'installazione delle infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici negli edifici
4. le strutture opache verticali e/o le strutture opache orizzontali (coperture e pavimenti), delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno, verso vani non riscaldati e contro terra ⁽²⁾
5. la sostituzione di finestre comprensive di infissi delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno e verso vani non riscaldati;
6. la posa in opera di schermature solari di cui all'allegato M del D.lgs. 311 del 2006, che riguardino, in particolare, l'installazione di sistemi di schermatura e/o chiusure tecniche oscuranti mobili, montate in modo solidale all'involucro edilizio o ai suoi componenti.

In ordine ai requisiti tecnici minimi va ricordato quanto di seguito specificato.

a) per il punto 1 che i collettori solari:

* siano in possesso della certificazione Solar Keymark o, in alternativa, per gli impianti solari termici prefabbricati del tipo factory made la certificazione di cui al punto a) relativa al solo collettore la certificazione Solar Keymark relativa al sistema;

* abbiano valori di producibilità specifica, espressa in termini di energia solare annua prodotta per unità di superficie lorda A0, o di superficie degli specchi primari per i collettori lineari di Fresnel, calcolata a partire dal dato contenuto nella certificazione Solar Keymark (o equivalentemente nell'attestazione rilasciata da ENEA per i collettori a concentrazione) per una temperatura media di funzionamento di 50°C, superiore ai seguenti valori minimi:

1. nel caso di collettori piani: maggiore di 300 kWh/m² anno, con riferimento alla località Wtirzburg;
2. nel caso di collettori sottovuoto e collettori a tubi evacuati: maggiore di 400 kWh/m² anno, con riferimento alla località Wtirzburg;

¹ L'installazione degli impianti deve essere eseguita congiuntamente ad uno degli interventi trainanti di isolamento termico delle superfici opache o di sostituzione degli impianti di climatizzazione nonché di adozione di misure antisismiche che danno diritto al *Superbonus ed inoltre deve essere effettuata la cessione in favore del Gestore dei servizi energetici (GSE) Spa dell'energia non auto-consumata in sito ovvero non condivisa per l'autoconsumo, ai sensi dell'articolo 42-bis del decreto-legge 30 dicembre 2019, n. 162, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 febbraio 2020, n. 8.*

² [Appendice punto 10](#)

3. nel caso di collettori a concentrazione: maggiore di 550 kWh/m² anno, con riferimento alla località Atene;

* gli impianti solari termici prefabbricati per i quali è applicabile solamente la UNI EN 12976, la producibilità specifica, in termini di energia solare annua prodotta QL per unità di superficie di apertura Aa, misurata secondo la norma UNI EN 12976-2 con riferimento al valore di carico giornaliero, fra quelli disponibili, più vicino, in valore assoluto, al volume netto nominale dell'accumulo del sistema solare prefabbricato, e riportata sull'apposito rapporto di prova (test report) redatto da un laboratorio accreditato, deve essere maggiore di 400 kWh/m² anno, con riferimento alla località Wtirzburg;

* collettori solari e bollitori impiegati garantiti per almeno cinque anni;

* accessori e i componenti elettrici ed elettronici sono garantiti almeno due anni;

* installazione dell'impianto eseguita in conformità ai manuali di installazione dei principali componenti;

Nel caso di collettori solari a concentrazione per i quali non è possibile l'ottenimento della certificazione Solar Keymark, la certificazione è sostituita da un'approvazione tecnica rilasciata dall'ENEA fermo restando che i valori di producibilità specifica di cui alla lettera c) sono ridotti del 10 per cento.

b) Per i punti 4) e 5) gli interventi effettuati devono assicurare il rispetto dei valori riportati nella tabella 1 dell'allegato E al decreto MISE 159844 del 06.08.2020 ⁽³⁾.

b) per il punto 6) gli interventi effettuati assicurano, da un lato, che i sistemi siano installati all'interno, all'esterno o integrati alla superficie finestrata e che limitatamente alle sole schermature solari, queste siano installate esclusivamente sulle esposizioni da Est (E) a Ovest (O) passando per il Sud (S) e, dall'altro lato, che per i componenti finestrati, con orientamento da Est a Ovest passando per Sud, la prestazione di schermatura solare installata abbia il valore del fattore di trasmissione solare totale G_{tot} (serramento più schermatura) minore o uguale a 0,35.

³ Appendice punto 2

Appendice 01
DECRETO MISE 159844 DEL 06.08.2020
ALLEGATO E
TABELLA 1

Valori di trasmittanza massimi consentiti per interventi di Isolamento termico

Requisiti tecnici di soglia per la tipologia di intervento

I. Strutture opache orizzontali: isolamento coperture

Zona climatica A ::::; 0,27 W/m²*K

Zona climatica B ::::; 0,27 W/m²*K

Zona climatica C ::::; 0,27 W/m²*K

Zona climatica D ::::; 0,22 W /m²*K

Zona climatica E ::::; 0,20 W/m²*K

Zona climatica F ::::; 0,19 W/m²*K

II. Strutture opache orizzontali: isolamento pavimenti

Zona climatica A ::::; 0,40 W/m²*K

Zona climatica B ::::; 0,40 W/m²*K

Zona climatica C ::::; 0,30 W/m²*K

(calcolo secondo le norme UNI EN ISO 6946)

Zona climatica D ::::; 0,28 W/m²*K

Zona climatica E ::::; 0,25 W/m²*K

Zona climatica F ::::; 0,23 W/m²*K

III. Strutture opache verticali: isolamento pareti perimetrali

Zona climatica A ::::; 0,38 W/m²*K

Zona climatica B ::::; 0,38 W/m²*K

Zona climatica C ::::; 0,30 W/m²*K

Zona climatica D ::::; 0,26 W/m²*K

Zona climatica E ::::; 0,23 W/m²*K

Zona climatica F ::::; 0,22 W/m²*K

IV. Sostituzione di finestre comprensive di infissi

Zona climatica A ::::; 2,60 W/m²*K

Zona climatica B ::::; 2,60 W/m²*K

Zona climatica C ::::; 1,75 W/m²*K

Zona climatica D ::::; 1,67 W/m²*K

Zona climatica E ::::; 1,30 W/m²*K

Zona climatica F ::::; 1,00 W/m²*K

Ai sensi delle norme UNI EN ISO 6946, il calcolo della trasmittanza delle strutture opache non include il contributo dei ponti termici.

Appendice 02
DECRETO MISE 159844 DEL 06.08.2020
ALLEGATO H
COLLETTORI SOLARI

Per gli interventi di installazione di pannelli solari, l'accesso alle detrazioni è consentito a condizione che soddisfino i requisiti di cui all'Allegato A, capitolo 3.

L'energia termica prodotta in un anno per unità di superficie lorda, espressa in kWh/m²anno è calcolata come segue:

a) per impianti solari realizzati con collettori piani o con collettori sottovuoto o collettori a tubi evacuati

$$Q_u = Q_{col} U / AG$$

b) per impianti solari termici del tipo factory made per i quali è applicabile la sola norma EN 12976

$$Q_u = Q_l / 3.6 \times AG$$

c) per impianti solari termici realizzati con collettori solari a concentrazione

$$Q_u = Q_{sol} / AG$$

dove:

1. Ag è l'area lorda del singolo modulo di collettore/sistema solare così come definita nelle norme UNI EN ISO 9806 e UNI EN 12976 e riportata nella certificazione Solar Keymark o, equivalentemente, nell'attestazione rilasciata da ENEA per i collettori a concentrazione.

II. Q_{col} è l'energia termica prodotta in un anno da un singolo modulo di collettore solare, espressa in kWh, il cui valore, relativo alla località di riferimento di Wtirzburg, è riportato nella certificazione Solar Keymark, scegliendo, a seconda del tipo di applicazione, la temperatura media di funzionamento del collettore (T_m) così come definita nella Tabella 1.

III. Q_l è l'energia termica prodotta dal sistema solare factory made su base annuale, espressa in MJ, così come definita ai sensi della norma UNI EN 12976, il cui valore, relativo alla località di riferimento di Wtirzburg, è riportato nell'attestazione di conformità (test report) rilasciata da laboratorio accreditato. Poiché il suddetto test report riporta diversi valori di tale grandezza per diversi valori del carico termico giornaliero, ai fini del riconoscimento dell'incentivo va considerato il valore, tra quelli disponibili, corrispondente ad un carico termico giornaliero, espresso in litri/giorno, pari al volume del serbatoio solare o al volume ad esso più vicino.

IV. è l'energia termica prodotta in un anno da un singolo modulo di collettore solare a concentrazione, espressa in kWh, il cui valore, relativo alla località di riferimento di Atene, è riportato nella certificazione Solar Keymark (ove applicabile) o nell'attestazione di conformità rilasciata dall'ENEA, scegliendo, a seconda del tipo di applicazione, la temperatura media di funzionamento del collettore (T_m) così come definita nella Tabella 1.

**Temperature medie di funzionamento in relazione alla destinazione del calore
prodotto**

Applicazione a cui è destinato il calore prodotto T_m -Temperatura media di funzionamento

Produzione di acqua calda sanitaria	50°C
Produzione combinata di a.c.s. e riscaldamento ambiente	50°C
Produzione di calore di processo a bassa temperatura	75°C
Solar cooling a bassa temperatura	75°C
Produzione di calore di processo a media temperatura	150°C
Solar cooling a media temperatura	150°C