

N° 18 - 14.05.2019

IL CALCOLO DEL RISPARMIO ENERGETICO DERIVANTE DALL'INSTALLAZIONE DI SCHERMATURE SOLARI: "SHADOWWINDOW"

"SHADOWWINDOW" è il nome di un nuovo applicativo sviluppato da ENEA presentato nel mese di aprile e attualmente in fase di test, prima di essere reso disponibile sul sito www.acs.enea.it.

Lo scopo del programma è fornire anche all'utente finale uno strumento semplice e intuitivo per il calcolo del risparmio di energia primaria non rinnovabile conseguito con l'installazione di una schermatura solare mobile, comunque inclinata, a protezione di una superficie vetrata, in presenza di impianto di climatizzazione estiva, da qui il suo nome.

Tale dato è necessario alla compilazione della scheda descrittiva da trasmettere ad ENEA per usufruire delle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica (ex legge 296/2006), ma il calcolo al momento è piuttosto complesso.

Le caratteristiche del nuovo applicativo sono semplicità di uso, standardizzazione e omogeneità della procedura di calcolo, metodologia semplificata e coerenza con le norme tecniche di riferimento.

Viene quindi proposto uno strumento utilizzabile in maniera autonoma e semplice sia per la determinazione del dato da trasmettere a ENEA per la detrazione che per la ricerca dei parametri della schermatura solare da installare a protezione di una superficie vetrata affinché venga rispettato il valore limite del fattore di trasmissione solare che dà diritto alle agevolazioni.

Il calcolo richiede l'immissione di dati per la determinazione, sulla base della norma UNI 11300-1, dell'apporto energetico dovuto alla radiazione solare incidente sulla vetrata oggetto di intervento: a partire dalla localizzazione dell'edificio, delle dimensioni e della tipologia e dell'esposizione della vetrata (con esclusione dell'orientamento a nord), e dei parametri "EER" o "GUE" indicatori dell'efficienza energetica dell'impianto di climatizzazione.

In mancanza del valore dichiarato dal fornitore, è possibile calcolare il fattore g_{tot} per schermature verticali, oblique o orizzontali in funzione dei parametri di schermatura previsti dalla norma, valore che verrà immesso nel programma solo se rispondente al requisito ≤ 0.35 .

Segnalando la presenza di eventuali aggetti e/o ostruzioni il programma consente di verificare i fattori di riduzione per ombreggiatura (Fob) ricavati dalla norma UNI/TS11300-1:2014 in combinazione ai dati climatici ricavati dalla norma UNI 10349-3:2016.

Al termine dell'immissione dei dati, nella stessa unica schermata si procede al calcolo che restituisce il risparmio di energia primaria: il valore indica la quantità di energia non rinnovabile, espressa in Kwh/anno, richiesta in meno dall'impianto di climatizzazione estivo dopo l'installazione della schermatura solare.

Durante la presentazione del 5 aprile scorso gli autori, Rosario Giammusso, Domenico Prisinzano, Gabriella Azzolini e l'unità DUEE-SPS-SAP hanno esposto contenuti e funzionamento dell'applicazione che, oltretutto è stata verificata attraverso il confronto dei risultati con quelli ottenuti da software commerciali di terze parti; i minimi scostamenti rilevati (nell'ordine massimo del 2%), sono ritenute dagli stessi esperti ENEA, del tutto trascurabili e accettabili.



www.pvcforum.it/si-pvc
info@pvcforum.it – 02.33604020