

PRODUZIONE DI ENERGIA

Tecnologia solare integrata

Nuova soluzione solare realizzata a Lonato da **Isofotón Italia** e **Sinergicha**

A Lonato, Brescia, nella fase di progettazione del nuovo centro commerciale Iper shopping center, inaugurato tra l'altro recentemente, è nata l'idea di creare un edificio con una sorta di tetto "attivo", tale da utilizzare al meglio l'energia rinnovabile producibile all'interno dello stesso. L'impianto fotovoltaico è stato realizzato da Isofotón Italia, filiale dell'omonima azienda spagnola produttrice di moduli fotovoltaici e collettori

solari termici, commissionato da Sinergicha Srl di Torino, che si è avvalsa della competenza specialistica di Solarwall per la realizzazione del collettore solare ad aria (tecnologia canadese brevettata internazionalmente). L'impianto fotovoltaico è stato fornito, cablato e collaudato da Isofotón Italia, tramite la divisione progetti recentemente creata per la realizzazione di impianti chiavi in mano mentre l'installazione del Solarwall, oltre al mon-

taggio dei moduli fotovoltaici, è stata eseguita da Sinergicha. La progettazione dell'intero sistema è stata effettuata dalla società Metec & Saggese Engineering di Torino. L'obiettivo del progetto è stato quello di realizzare una copertura che rientrasse nella categoria dei tetti "attivi", ove siano integrate le due differenti tecnologie solari per la produzione di energia.

Ma in che modo questo è stato possibile?

Integrando l'impianto a collettori solari Solarwall ad un sistema fotovoltaico di circa 30 kWp, creando un'area totale di integrazione delle due tecnologie solari di circa 458 m² dei quali 205 m² circa dedicati al Solarwall e 240 m² circa di pannelli fotovoltaici. In particolare la copertura Solarwall, costituita da una lamiera ondulata e microforata in alluminio, è stata installata nella parte centrale della falda esposta a sud dell'edificio e sovrapposti ad essa sono stati montati 192 moduli fotovoltaici Isofotón del tipo IS-155/24V.

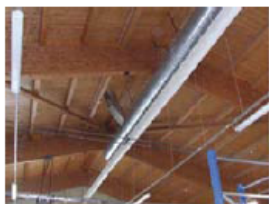
L'impianto Solarwall permette all'aria esterna riscaldata dal

sole l'immissione nell'ambiente contribuendo al riscaldamento interno.

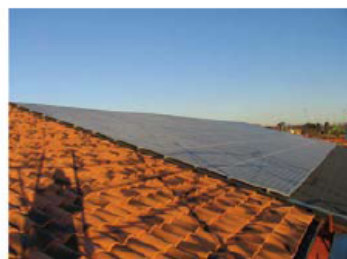
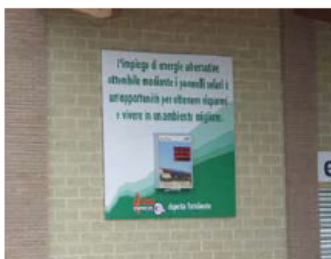
L'area esterna si riscalda attraversando l'assorbitore; l'accumulo di calore nella parete viene recuperata ed immessa in un condotto di distribuzione, tramite l'azionamento di un gruppo ventilante che preleva aria dal collettore e lo immette nell'ambiente. È stato previsto un sistema di ventilazione che si regola automaticamente a seconda della temperatura raggiunta dall'ambiente interno, temperatura misurata da apposite sonde utilizzate, tra l'altro, come sistema di monitoraggio dell'impianto Solarwall, per contabilizzare l'energia termica fornita dall'impianto.

L'impianto fotovoltaico fornisce una potenza totale di 29,76 kWp, è costituito da 192 moduli IS-155/24, +/- 5%, precablati con scatola di giunzione e connessione terminale multi contact, vetro temprato e microstrutturato ad alta trasmissibilità, 3 inverter Sunny Boy 6000 e 2 inverter Sunny Boy 5000, 5 quadri di parallelo di stringa con appositi sezionatori sotto carico ed un quadro di interfaccia per il parallelo con la rete. Il tutto controllato da un sistema di monitoraggio costituito da un sensor box ed una web box per il controllo remoto dell'impianto da internet direttamente dal portale.

Nella parte frontale dell'edificio



L'obiettivo del progetto è stato quello di realizzare una copertura che rientrasse nella categoria dei tetti "attivi"



Il progetto di Lonato è stato certamente una dimostrazione ad alta visibilità di un nuovo approccio alla costruzione di nuovi edifici con tecnologie energetiche integrate

è stato posizionato il display utilizzato per il monitoraggio del sistema e per la visualizzazione dell'energia prodotta (potenza totale in kW, produzione in kWh e quantità di emissioni di CO₂ evitate grazie al sistema fotovoltaico). Questa soluzione ibrida permette al sistema fotovoltaico di produrre l'energia in quanti-

tà adeguata a coprire almeno il fabbisogno elettrico di base dell'edificio e permette di incrementare l'efficienza dei moduli fotovoltaici tramite il transito dell'aria attraverso il Sistema Solarwall. Quali sono i risultati in termini di risparmio energetico? Notevoli: basti pensare che i kWh prodotti dal sistema fotovoltaico

sono circa 32.000 e l'energia risparmiata tramite il sistema solare di ventilazione è calcolata a circa 50.300 kWh. E soprattutto le quantità di emissioni di CO₂ evitate grazie ad entrambi gli impianti è di circa 15 t annuali. Nonostante l'energia prodotta coprirà solo in minima parte la grossa quantità di energia di cui

necessita un centro commerciale di tali dimensioni, il progetto di Lonato è stato certamente una dimostrazione ad alta visibilità di un nuovo approccio alla costruzione di nuovi edifici con tecnologie energetiche integrate. **E**

Stefania Vurchio
Isofotón Italia