

Una ricerca continua per trovare il fotovoltaico perfetto

È stato realizzato a Bibbiena (Ar), con una partnership tra Energy Resources e Baracalit "SolarLAB², un impianto da 2,5 MW che mette a confronto 50 diverse tipologie di installazioni. Una vera e propria ricerca scientifica a cielo aperto. Ogni giorno vengono monitorate cinquanta tipologie diverse di installazioni per scoprire il fotovoltaico perfetto. L'impianto nasce con lo scopo di individuare per ogni tipologia di tetto e a seconda della diversa esposizione alla luce solare quale sia la migliore combinazione di tecnologie che massimizza le prestazioni dell'impianto, dal punto di vista della resa sia energetica sia economica.

"SolarLAB² è una grande ricerca scientifica a cielo aperto – sottolinea Emanuele Mainardi, vicepresidente e responsabile Ricerca e Sviluppo di Energy Resources –; grazie ai dati raccolti riusciremo a definire l'impianto che si dimostra più efficiente a seconda delle caratteristiche del tetto, dando così al mondo dell'industria soluzioni testate, certificate, massimizzate e di alto profilo estetico. Questo progetto rispecchia al massimo la filosofia di Energy Resources – portare avanti una ricerca continua delle soluzioni perfette per ogni specifica situazione, grazie alla padronanza di tutte le tecnologie esistenti sul mercato. Baracalit, con il suo spirito innovativo propenso alla sperimentazione, ci ha dato questa interessantissima opportunità, che fornirà dati inediti alla letteratura sulle energie rinnovabili".

SolarLAB² ha una potenza complessiva di 2,5 MW, occupa una superficie di 31.700 mq e utilizza oltre 11 mila pannelli fotovoltaici. Vengono testate quattro differenti tipologie di montaggio per confrontare come cambiano le rese di un impianto al variare delle caratteristiche geometriche (ovvero con la differente inclinazione dei moduli e della forma del tetto) e della tecnologia dei moduli. Rispetto alle caratteristiche geometriche, sono presenti 4 tipologie di copertura: piana, a shed rettilineo, a shed curvilineo trasversale e a shed curvilineo sia trasversale che longitudinale. Per quanto riguarda i moduli, sono testate 7 differenti tecnologie: per il 90% sono stati utilizzati moduli Canadian Solar mono e policristallini, per il restante 10% sono state utilizzate tutte le altre tecnologie esistenti di fotovoltaico: moduli monocristallini ad alta efficienza Sun Power; moduli in film sottile First Solar (tecnologia CdTe), Q Cell (Q smart, tecnologia CIGS) e Pramac (silicio amorfo, silicio microamorfo). SolarLAB² testa anche la resa degli inverter, confrontando le performance di inverter di stringa e inverter centralizzati (prodotti da SMA, Power One e Astrid).

Complessivamente vengono misurati i rendimenti di oltre cinquanta combinazioni diverse di installazioni. Il monitoraggio quotidiano, per cui Energy Resources ha costituito la ER Service, è stato già avviato, con l'obiettivo di verificare i dati di letteratura e misurare il comportamento dei moduli in Italia, considerato anche il fatto che i dati tuttora disponibili sono per la gran parte riferiti a performance testate in Germania.

