



Caratterizzazione siti e sviluppo di componenti e impianti

Le attività di monitoraggio e caratterizzazione radio-meteo dei siti utilizzano attrezzature quali spettroradiometri UV/Vis/NIR Stellar-Net (300 – 1700 nm) e apparati per la misura della radiazione globale e diffusa, nonché strumentazione per il rilievo dei dati meteorologici (temperatura, pressione, umidità e velocità del vento).

Per quanto attiene lo sviluppo di componenti e impianti l'impegno è rivolto a test di impianti fotovoltaici, progettazione, sviluppo e sperimentazione di componenti e sistemi per la generazione diffusa, valutazione delle prestazioni energetiche degli impianti fotovoltaici sperimentali.

In particolare le attività prevedono:

- test di impianti fotovoltaici connessi alla rete e stand-alone con differenti tipi di moduli, inverter e batterie;
- progettazione, sviluppo e sperimentazione di componenti e sistemi per la generazione diffusa, in configurazioni d'impianto innovative nei riguardi del sistema elettrico di trasmissione, condizionamento e controllo della potenza; studio dei problemi connessi all'esercizio in parallelo con la rete elettrica (qualità energia, protezioni, sicurezza) e analisi di compatibilità elettromagnetica associate a componenti e/o impianti;
- monitoraggio radio-meteo dei siti di Portici e Manfredonia per la valutazione delle prestazioni energetiche degli impianti fotovoltaici sperimentali.

Foto in alto:
stazione meteoradiometrica

Tra i risultati di rilievo conseguiti si citano i seguenti brevetti:

- brevetto di design del lampione fotovoltaico "Stapelia";
- brevetto del modulo per integrazione architettonica "Boogie-Woogie";
- brevetto del sistema antifurto per moduli "PV-Guardian".

Lampione fotovoltaico Stapelia® (brevetto ENEA) con integrazione della tecnologia led

