

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

<i>Mittente</i>	Ambasciata d'Italia a Nuova Delhi Ufficio Addetto scientifico e tecnologico-Prof. L. Szpyrkowicz
-----------------	---

<i>Titolo:</i> Il solare in India: una soluzione per i villaggi remoti.	
<i>Parole chiave</i>	
<i>Settori/sottosettori</i>	13/03
<i>Tipo di informazione</i>	Notizie su progressi S&T

<i>Redazione</i>	Prof. L. Szpyrkowicz
<i>E-mail</i>	scientifico.newdelhi@esteri.it
<i>Tel./fax</i>	0091 11 26114358
<i>Sito web</i>	www.ambnewdelhi.esteri.it

Testo:

Il Centre for Energy Studies del prestigioso Indian Institute of Technology di Delhi ha sviluppato un progetto dimostrativo: il Solar Energy Park. Il Solar Energy Park è una iniziativa che propone di usare l'energia solare nei villaggi remoti indiani che non sono serviti da una rete elettrica. Il progetto consiste nell'applicazione pratica dei recenti sviluppi tecnologici nel settore delle energie rinnovabili, in particolare quelle solari, e quelle dedicate al risparmio energetico negli edifici abitativi e nei piccoli insediamenti urbani.

Il Solar Energy park è costituito da:

- due sistemi fotovoltaici (di 32 e 34 moduli, rispettivamente) che generano l'energia usata da tutto il Parco. La corrente diretta, trasformata da un inverter (efficienza del 90%, costruito dall'IIT), viene usata per il fabbisogno momentaneo di energia ed il resto serve per caricare una batteria. Un televisore ed un computer sono alimentati di continuo, come dimostrazione pratica di utilizzo in un'eventuale scuola di un ipotetico villaggio. L'energia prodotta serve anche per far funzionare una pompa sommersa che fornisce l'acqua per l'uso del Parco (servizi, giardinaggio, pulizia), pescandola dalla falda profonda circa 40 m;
- un essiccatoio ibrido, progettato per essiccare il raccolto. L'essiccatore può operare sia con la ventilazione naturale che forzata. E' dotato di due moduli fotovoltaici per la produzione dell'energia (75W) che serve ad alimentare il ventilatore durante il ciclo forzato per eliminare l'umidità;
- due distillatori solari per la produzione di acqua pura dall'acqua ad elevata salinità (spesso riscontrabile nelle acque di prima falda in India); un distillatore passivo, che

opera fino a 50 gradi di temperatura e l'altro attivo, dotato di un pannello solare in grado di far funzionare una pompa a bassa potenza;

- un boiler per l'acqua con un sistema ibrido, termico e fotovoltaico, del volume di 200 L;
- una casa di sei stanze, costruita al 70% di un materiale tradizionale qui in India, il fango, a doppia parete ventilata, dell'altezza di circa 5 m. L'alta capacità termica e la bassa conduttività termica del fango ed una serie di accorgimenti tecnici, attenuano la variazione termica dentro l'edificio, permettendo di mantenere una temperatura costante di 14 -16 gradi in inverno (a Delhi la temperatura può scendere anche a zero gradi e sotto lo zero) e i 32 -35 gradi in estate, quando la temperatura esterna può raggiungere i 48 gradi.

I crediti di carbone guadagnati dal Solar Park, calcolati secondo il Protocollo di Kyoto, risultano pari a 407 e 230 US \$, rispettivamente nell'ipotesi di 12 e di 6 ore di disponibilità giornaliera di luce solare.

Informazioni più dettagliate sull'IIT di Delhi si possono trovare sul sito:

<http://www.iitd.ac.in/about/index.html>

<i>Fonte dell'informazione</i>	Partecipazione diretta
<i>Contatto locale</i>	Prof. L. Szpyrkowicz

<i>Data</i>	16 Marzo 2009
-------------	---------------