

L’ENEA ha ospitato oggi un convegno che ha dato avvio al progetto MATS (*Multipurpose Applications by Thermodynamic Solar*
) per la costruzione di un impianto solare termodinamico in Egitto, basato sulla tecnologia ENEA. Nell’arco di 42 mesi e per un valore complessivo di circa 22 milioni di euro, di cui 12,5 stanziati dalla Commissione Europea nell’ambito del 7° Programma Quadro, il progetto MATS intende realizzare un impianto in grado di produrre elettricità, calore, raffreddamento e acqua dissalata, utilizzando l’energia solare integrata con altre fonti energetiche localmente disponibili.

La tecnologia di riferimento sviluppata dall’ENEA, già utilizzata nell’impianto Archimede dell’Enel a Priolo Gargallo (SR), prevede l’utilizzo di sali fusi alla temperatura massima di 550°C, quale fluido di processo, e di un sistema di accumulo termico che permette di distribuire energia anche in assenza di fonte solare. Inoltre, l’integrazione dell’impianto solare con generatori alimentati a combustibili alternativi (preferenzialmente biomasse) rende l’intero sistema ancora più flessibile, garantendo una maggiore continuità nella produzione di energia.

Il progetto MATS si articola in tre fasi: nella prima, ogni singolo componente dell’impianto viene sviluppato mediante sperimentazione e modellazione numerica; nella seconda si provvederà alla costruzione dell’impianto completo all’interno del Campus universitario della Città della Scienza e Tecnologia di Borg-el-Arab, vicino Alessandria d’Egitto. L’ultima fase del progetto sarà dedicata alla dimostrazione sperimentale dell’impianto, che avrà la capacità di co-generare 1 MW di energia elettrica e 4 MW di energia termica per alimentare apparecchiature di climatizzazione di edifici e un dissalatore da 250 metri cubi al giorno.

Coordinato dall’ENEA, il progetto MATS vede la partecipazione di altri enti di ricerca (il francese CEA, il tedesco ISE del centro Fraunhofer e gli egiziani ASRT e NREA), di università (la britannica University of Cranfield) e di partner industriali nazionali (Tecnimont KT, Ronda Group e Archimede Solar Energy) ed egiziani (Orascom Construction Industries e Delft Environment).