

ENEL A PRIOLO INAUGURA LA CENTRALE "ARCHIMEDE"

- *Prima al mondo a usare la tecnologia dei sali fusi integrata con un impianto a ciclo combinato.*

Roma, 14 luglio 2010 – Enel ha inaugurato oggi, a Priolo Gargallo (Siracusa), la centrale solare termodinamica "Archimede".

Alla cerimonia, insieme all'AD e Direttore Generale Enel **Fulvio Conti**, erano presenti, tra gli altri, il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare **Stefania Prestigiacomo**, il Presidente della Provincia di Siracusa **Nicola Bono**, il Sindaco di Priolo Gargallo, **Antonello Rizza**.

La centrale Archimede è la prima al mondo ad usare i sali fusi come fluido termovettore ed è anche la prima al mondo a integrare un ciclo combinato a gas e un impianto solare termodinamico per la produzione di energia elettrica.

Archimede è in grado di raccogliere e conservare per molte ore l'energia termica del sole per poterla usare per generare energia elettrica anche di notte o quando il cielo è coperto. In questo modo viene superato il limite tipico di questa fonte rinnovabile: il fatto di poterla usare solo quando la natura la rende disponibile.

Il solare termodinamico è una tecnologia che utilizza una serie di specchi parabolici per concentrare i raggi del sole su tubazioni percorse da un fluido. Questo, raccolto in appositi serbatoi, può essere utilizzato per alimentare un generatore di vapore. Il vapore ad alta temperatura e pressione muove le turbine dell'adiacente centrale a ciclo combinati e produce energia elettrica quando serve, risparmiando combustibile fossile.

La speciale tecnologia utilizzata nell'impianto di Priolo è stata sviluppata dall'Enea.

I sali fluidi utilizzati sono composti da una miscela di nitrati di sodio e potassio che hanno la proprietà di accumulare il calore per tempi prolungati.

La capacità dell'impianto solare centrale è di circa 5 MW di energia elettrica, con un risparmio all'anno di 2.100 tonnellate equivalenti di petrolio, riducendo le emissioni di anidride carbonica per circa 3.250 tonnellate.

L'impianto solare termodinamico è costituito da un campo composto da circa 30.000 metri quadrati di specchi (collettori parabolici) che concentrano la luce del sole su 5.400 metri di tubazioni percorse dal fluido. L'energia termica raccolta produrrà vapore ad alta pressione che, convogliato nelle turbine della centrale, consentirà la produzione di energia elettrica, riducendo il consumo di combustibili fossili e migliorando, di conseguenza, le prestazioni ambientali dell'attuale impianto a ciclo combinato.

I collettori solari (specchi parabolici e tubi ricevitori), assieme a un generatore di vapore e due serbatoi per l'accumulo termico, uno freddo e uno caldo formano la parte solare dell'impianto.

In presenza del sole, il fluido termico prelevato dal serbatoio freddo viene fatto circolare attraverso la rete dei collettori parabolici, viene riscaldato a una temperatura di 550 gradi e immesso nel serbatoio caldo. L'energia termica viene così accumulata. Da qui viene prelevata per produrre vapore ad alta pressione e temperatura, che viene inviato alla vicina centrale Enel a ciclo combinato, dove contribuisce alla generazione elettrica.

In questo modo la centrale può produrre energia elettrica in ogni momento della giornata e in qualsiasi condizione meteorologica fino all'esaurimento dell'energia immagazzinata.

L'impianto è chiamato "Archimede" per gli enormi specchi parabolici in fila per "catturare" i raggi del sole, che ricordano gli "specchi ustori" di Archimede con i quali lo scienziato avrebbe incendiato le navi romane che assediavano Siracusa durante la guerra punica del 212 a.C.