

Fabrizio Palenzona, Aeroporti di Roma, centrale di cogenerazione, energia sostenibile per tutto il Leonardo da Vinci

Fabrizio Palenzona, Aeroporti di Roma: 26 Megawatt di energia prodotta; 4.500 metri di gallerie sotterranee per le connessioni elettriche, informatiche e le tubazioni per l'acqua surriscaldata; recupero dei gas di scarico. Ecco la centrale di cogenerazione del Leonardo da Vinci che riduce le emissioni.

La centrale di cogenerazione è un impianto di **produzione di energia elettrica e termica**, che soddisfa il **90%** del fabbisogno di energia della "**città aeroportuale**". Il "[Leonardo da Vinci](#)" di Fiumicino è una città dalle dimensioni paragonabili a quelle di Cagliari: con una superficie complessiva pari a **1.600 ettari e 250.000 metri quadrati di aerostazioni** i consumi giornalieri dello scalo - tra passeggeri, operatori aeroportuali e indotto – generano un fabbisogno di energia che va da **21 a 26 megawatt**.



La nuova centrale di cogenerazione serve a produrre energia meno cara, **meno inquinante**, più **sostenibile**, ma soprattutto è in grado di ridurre la dipendenza dalla rete elettrica. L'impianto per la produzione **autonoma e combinata** di energia elettrica e termica funziona a **gas naturale**. E' un sistema integrato ad alta tecnologia, che in due fasi distinte **produce elettricità** e contemporaneamente **genera calore, riducendo** di gran lunga, a parità di energia prodotta, **le emissioni** in atmosfera. La nuova centrale apre le porte ai '**certificati verdi**', i titoli energetici rilasciati dal GSE (**Gestore Servizi Energetici**) a impianti virtuosi nella produzione abbinata di energia. Si tratta del **teleriscaldamento**, ovvero la redistribuzione di energia termica per usi civili.

La scheda

- Il nuovo impianto di cogenerazione è ubicato in un'area di oltre **2.000 metri quadrati**, all'interno dell'aeroporto, in prossimità della centrale termica esistente, a sud-ovest verso la città di Fiumicino.
- Nel sottosuolo si diramano le gallerie servizi aeroportuali, dedicate alle **connessioni elettriche**, informatiche e alle tubazioni per l'acqua surriscaldata. Le gallerie si estendono per una lunghezza di 4.500 metri.
- Al piano terra, all'interno della struttura coperta, si trovano gli spazi destinati a zone uffici, aree di controllo, magazzini e servizi. In quest'area sono ubicati i tre **gruppi di cogenerazione** a elementi modulari, alloggiati in altrettante sale.
- Ogni gruppo è composto da un **motore Rolls-Royce** con 20 cilindri a V di 770 dm cubici, alimentato a gas naturale (metano), del peso di 133 tonn., in grado di sviluppare una potenza all'asse di 8.526 Kw.
- Il recupero di energia avviene attraverso tre caldaie ausiliarie (una per ogni motore, da 5 Mwatt termici), in grado di sfruttare il **calore dei gas** di scarico che altrimenti andrebbe disperso. L'acqua entra a 92° ed esce a 130°, lo scarico dei vapori è effettuato tramite tre comignoli. I gas residui, prima di essere immessi nell'aria, sono sottoposti a trattamento chimico e attentamente monitorati a norma di legge.
- La centrale è predisposta per l'aggiunta di un altro gruppo di cogenerazione in previsione della **crescita del fabbisogno energetico** dell'aeroporto.

I numeri

- **2.000** - Metri quadrati di superficie totale
- **25,56** - Mw di produzione energetica
- **3** - Gruppi motore
- **9,3** - Kwh di potenza di ogni motore Rolls Royce
- **770** - Decimetri cubi di cilindrata per ciascun motore
- **4** - Serbatoi d'acqua da 26 metri di altezza e 250 metri cubi ciascuno
- **1.000** - Tonnellate di acqua surriscaldata, la capacità dell'impianto in generale
- **22 milioni** - Investimento totale in Euro

FONTE:

[Aeroporti di Roma](#)