

## **CONFRONTO TRA DIVERSI IMPIANTI PER LA CLIMATIZZAZIONE DI UN EDIFICIO PER UFFICI**

Zagolin Alessio, De Carli Michele, *Dipartimento di Fisica Tecnica, Università degli Studi di Padova*

Leonardo Prendinm Alessandro Teti, *Blue Box Group srl, Cantarana VE*

### **RIASSUNTO**

Il terziario rappresenta un settore importante dove valutare possibili risparmi energetici: il miglioramento della qualità ambientale e l'opportunità di utilizzare diversi livelli termici richiedono una progettazione specifica relativa agli impianti HVAC per queste applicazioni.

La relazione tratta l'analisi energetica di un edificio per uso terziario, basata su simulazioni dinamiche (realizzate mediante TRNSYS), per determinare i fabbisogni energetici netti per il riscaldamento e il raffrescamento. I climi considerati sono relativi ad alcune città europee, e spaziano dall'Italia all'Inghilterra. Si studiano le possibili soluzioni per le centrali di produzione dell'energia termica e frigorifera e di trattamento dell'aria di rinnovo mediante recupero entalpico, stimando le perdite relative ai terminali e alle reti di distribuzione.

Tramite software dedicati sono stati calcolati i fabbisogni energetici complessivi richiesti dalle varie soluzioni analizzate per poter valutare i consumi in termini di energia primaria.

Sulla base delle simulazioni svolte è stato evidenziato come unità ad alta efficienza permettano interessanti risparmi sia in termini energetici che economici rispetto alle soluzioni comunemente utilizzate nei climi considerati. Inoltre, un valore aggiunto deriva dal maggior numero di crediti LEED attribuiti secondo il GBC a queste soluzioni molto efficienti.