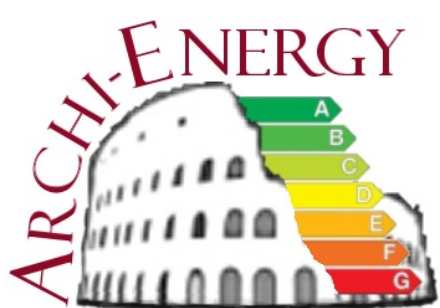


31° CONVEGNO NAZIONALE BOLOGNA: LA GESTIONE ENERGETICA DEL PATRIMONIO EDILIZIO PUBBLICO: STRATEGIE ED ESPERIENZE

Uno strumento integrato per l'analisi energetica, ambientale ed economica di interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio

Francesco Mancini, *Dipartimento DATA, Università La Sapienza, RM*

Marco Cecconi, *Libero professionista, RM*



Archi-Energy

software gratuito di auditing energetico-economico finalizzato all'ottimizzazione energetica degli edifici.
www.IngEnergia.it - www.ArchiEnergy.it



Perché un audit dettagliato invece della certificazione energetica?

CERTIFICAZIONE ENERGETICA	AUDIT ENERGETICO-ECONOMICO DETTAGLIATO con Archi-Energy
<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Massima semplificazione. • Procedura standardizzata dalle norme UNI TS 11300. • Procedura richiesta dalla legge. <p>Contro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parametri fissi standardizzati per orari di accensione (h24), temperature, ventilazione, carichi interni. • Eccessiva semplificazione che conduce a errori rilevanti: <ul style="list-style-type: none"> ○ Calcolo termico con temperature esterne medie mensili anche durante il periodo estivo. ○ Energia dovuta ai trattamenti dell'aria calcolata in modo fortemente approssimato. ○ Effetti dell'inerzia termica delle strutture calcolata in modo approssimato. • Assenza di valutazioni sui fabbisogni energetici di climatizzazione estiva e di consumo elettrico. • Assenza di valutazioni economiche investimenti, ricavi, incentivi, ROI, finanziamenti, ecc. 	<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi del comportamento effettivo dell'edificio su: <ul style="list-style-type: none"> ○ Periodi di funzionamento ○ Temperature di set-point ○ Portate di ventilazione ○ Carichi termici ○ Assorbimenti elettrici • Calcolo dinamico su base oraria dei flussi energetici. • Calcolo dettagliato su base oraria delle trasformazioni psicrometriche effettive. • Possibilità di descrivere tecnologie impiantistiche non tradizionali anche in combinazione tra loro (cogenerazione, solare termico, fotovoltaico, pompe di calore a recupero, recuperatori di calore con bypass, biomassa, ecc). • Incluso calcolo "APE" conforme alla normativa sulla certificazione energetica per determinare la classe dell'edificio. Software non certificato CTI. • Analisi economica degli investimenti, calcolo automatico di spese, incentivi, ricavi da vendita dell'energia, finanziamenti, ecc. • Analisi comparativa tra soluzioni diverse. • Spazio disponibile per post-elaborazione dell'utente. • Trasparenza sulla maggior parte dei calcoli effettuati (piattaforma Excel con formule visibili). <p>Contro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maggiore complessità. • Necessità di competenze tecniche superiori.

Utile per assolvere gli obblighi di legge

Utile per conoscere il reale fabbisogno energetico dell'edificio e progettare interventi di recupero

Archi-Energy è stato applicato per la valutazione delle strategie d'azione per la riduzione delle emissioni di CO₂ dell'intera edilizia residenziale della città di Roma, inserita nel SEAP (*Sustainable Energy Action Plan*) approvato il 7 Marzo 2013 nell'ambito del Patto dei Sindaci.