

ADEMPIMENTI PER I PROGETTISTI

Relazione tecnica. Il tecnico abilitato compila la relazione tecnica di cui all'art. 28 della L 9-1-1991 n. 10, attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici; la suddetta relazione, da depositare in comune, è attinente alle opere relative a: a) edifici di nuova costruzione o da ristrutturare (gli impianti di riscaldamento devono essere progettati e realizzati in modo da consentire l'adozione di sistemi di regolazione e contabilizzazione del calore per ogni singola unità immobiliare); b) impianti termici di nuova installazione in edifici esistenti; c) ristrutturazione degli impianti termici in edifici esistenti; d) sostituzione di generatori di calore di potenza nominale superiore a 35 kW.

Calcoli. La relazione deve comprendere i seguenti calcoli: a) calcolo delle trasmittanze dei componenti edilizi: rif. UNI 7357; b) verifica termoigrometrica (determinazione delle temperature all'interno del componente edilizio in funzione della resistenza termica di ciascuno strato, determinazione delle pressioni di saturazione e reali e calcolo della quantità di vapore condensata con il metodo di Glaser); c) calcolo del fabbisogno di potenza dell'edificio; d) verifica del C_d (W) dell'edificio secondo i DPR 412/93 e 551/99; e) calcolo del fabbisogno di energia invernale (MJ) per il riscaldamento invernale secondo UNI 10344; f) calcolo dei rendimenti periodici dei sistemi di riscaldamento e dell'energia primaria (MJ) secondo UNI 10348; g) calcolo e verifica del FEN (fabbisogno di energia richiesta in un anno) per edificio nel caso di impianto centralizzato e per zone nel caso di impianti individuali secondo i DPR 412/93 e 551/99; h) calcolo degli scambi termici tra terreno ed edificio secondo UNI 10346; i) calcolo della trasmittanza termica dei componenti finestrati secondo UNI 10345; l) calcolo dell'energia termica scambiata tra tubazione e l'ambiente circostante secondo UNI 10347.

Progetto. La L 30-4-1976 n. 373 prima, e la L 9-1-1991 n. 10 sul risparmio energetico, prescrivono per gli impianti di riscaldamento, di qualsiasi potenza, la redazione e il deposito presso gli uffici comunali del relativo progetto, firmato da tecnico abilitato. La stessa prescrizione è pure contenuta nella L 5-3-1990 n. 46, che si occupa della sicurezza degli impianti prescrivendo l'osservazione della vigente normativa UNI.

Apporti e perdite di calore. Il calcolo tiene conto sia dei fattori di apporto sia dei fattori di perdita. Per gli *apporti* si considera: a) l'energia primaria introdotta nella centrale termica, b) l'energia solare fornita all'edificio, c) gli apporti "gratuiti" interni dovuti alla presenza delle persone, all'illuminazione e alle apparecchiature elettriche. Per le *perdite* si considerano: a) l'energia fuoriuscente dell'involucro edilizio per trasmissione e ventilazione, b) l'energia dispersa durante la produzione, la regolazione, la distribuzione e l'emissione del calore.

Metodo di progettazione. Esso prevede: a) la formulazione di un limite globale dei fabbisogni energetici per unità di volume riscaldato e per grado/giorno; b) l'introduzione di un valore limite del rendimento globale medio stagionale, valido per impianti nuovi e da ristrutturare; c) l'introduzione di un valore limite del rendimento medio stagionale di produzione rispetto al quale poter dimensionare il generatore di calore nel caso di sostituzione degli impianti obsoleti. Infine la legge individua il responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto in una delle seguenti persone: il proprietario, l'amministratore (nel caso di stabili condominiali), l'occupante (nel caso d'impianti termici individuali), il "terzo responsabile" quale delegato del proprietario.

