Indicazioni sulla depressione dei sistemi di ventilazione

Depressione prevista dei sistemi di ventilazione nelle unità abitative

Gentili Signore e Signori,

è possibile pianificare, in conformità con le normative italiane ed europee (in particolare UNI EN 16798-1, UNI EN 16798-3 e le linee guida derivanti dall'ormai ritirata UNI 10339:1995), la depressione negli alloggi residenziali considerando varie condizioni al contorno.

Le norme UNI EN stabiliscono che i sistemi di ventilazione debbano garantire un corretto equilibrio tra aria immessa ed espulsa, senza generare depressioni tali da compromettere la sicurezza degli occupanti o il funzionamento di eventuali impianti a combustione presenti. In generale, il differenziale di pressione negli ambienti residenziali deve rimanere entro valori di pochi Pascal, con limiti più stringenti in presenza di apparecchi a combustione dipendenti dall'aria ambiente, secondo quanto previsto anche dalle prescrizioni nazionali di prevenzione incendi.



Tenendo conto della tenuta dell'edificio, della velocità del vento, della posizione e dell'altezza del fabbricato, nonché dei parametri di funzionamento dei dispositivi (portate, curve caratteristiche), è possibile stimare le depressioni che il sistema di ventilazione potrà generare. Tuttavia, nella pratica i parametri possono variare oppure intervenire effetti non prevedibili (come la termica o i moti d'aria dovuti al vento). Per questo motivo non è possibile garantire il rispetto assoluto dei valori calcolati. Le norme UNI EN non richiedono al progettista garanzie assolute, ma consentono deviazioni dovute a condizioni locali particolari.

Se vi sono prescrizioni cogenti relative a limiti massimi di depressione negli ambienti (ad esempio in presenza di sistemi di ventilazione combinati con impianti di combustione), occorre predisporre misure di sicurezza per non superare i valori consentiti. La corretta messa in servizio, la sicurezza di esercizio e il collaudo spettano agli enti competenti (ad esempio Vigili del Fuoco o tecnici certificatori), poiché in tali casi si tratta di requisiti dell'impianto di combustione e non del sistema di ventilazione.

Tra le misure possibili vi sono contatti di sicurezza alle finestre o sensori di depressione, in grado di disattivare il sistema di ventilazione se necessario. Anche in questo caso la responsabilità delle prescrizioni e del collaudo resta agli organi competenti.

Se un sistema di ventilazione viene temporaneamente disattivato da un sistema di sicurezza durante il funzionamento di un impianto di combustione, ciò non costituisce un difetto dell'impianto di ventilazione o della sua progettazione, ma una misura di sicurezza preventiva. Se l'intervento del sistema di sicurezza avviene con impianto di combustione in funzione (e non, o solo raramente, a impianto spento), la causa della depressione è da attribuire al funzionamento stesso dell'impianto di combustione.

Le depressioni nell'edificio possono essere ridotte diminuendo la portata d'aria estratta o aumentando la portata d'aria immessa. Va però considerato che in questo modo si può compensare solo la quota di depressione dovuta al sistema di ventilazione, non quella causata da termica o vento.

Si sconsiglia vivamente di manomettere i sistemi di immissione (ALD), poiché ciò potrebbe comportare correnti d'aria, ingresso di aria fredda o trasmissione acustica dall'esterno.

Siamo a disposizione per consigliarvi caso per caso sulle misure da adottare per ridurre eventuali depressioni negli edifici.

Il vostro team LUNOS

E373 02.22