

Ristrutturazione edilizia: sistemi radianti e la deroga sull'altezza minima

Alfonsina Capone

I sistemi radianti offrono vantaggi economici e di comfort, integrandosi facilmente con fonti energetiche tradizionali e sostenibili, rendendoli ideali per edifici residenziali, industriali e pubblici. Questi sistemi offrono vantaggi economici e di comfort e il loro utilizzo deve avvenire sempre nel rispetto delle norme. A far chiarezza è la sentenza del Tar Lombardia n. 3366/2024 che ribadisce il corretto uso delle normative relative all'installazione dei sistemi radianti in contesti di ristrutturazione edilizia.

Risparmio energetico e comfort: vantaggi dei sistemi radianti

Spesso il risparmio energetico è correlato anche ai sistemi radianti, questi infatti rappresentano i terminali di impianti di riscaldamento e raffrescamento che operano a bassa differenza di temperatura. La peculiarità di questi sistemi consiste nell'elevata versatilità che li rende adattabili a qualsiasi tipologia di edificio, civile o industriale, e destinazione d'uso. Pertanto, i sistemi radianti rappresentano una soluzione efficace per soddisfare le esigenze di edifici privati, industriali e pubblici, come chiese, musei, centri commerciali e negozi. Oltre ai vantaggi economici e di comfort, il loro utilizzo comporta una facile integrazione con gli impianti fonti energetiche tradizionali e sostenibili. A differenza degli impianti tradizionali, che richiedono acqua a temperature elevate (circa 70°C) a causa della limitata superficie dei termosifoni, i sistemi radianti operano su superfici più ampie. Ciò consente di abbassare la temperatura dell'acqua a circa 35°C per il riscaldamento e 18°C per il raffrescamento, ottimizzando così l'efficienza energetica.

Esistono varie tipologie di sistemi radianti:

- l'impianto radiante a pavimento è la soluzione più comune, che si adatta a diversi tipi di pavimentazione, come parquet, piastrelle, resina, linoleum o moquette. Le controindicazioni legate ai vari tipi di pavimento sono rare, offrendo così ampie possibilità di personalizzazione per la progettazione degli interni;
- l'impianto a soffitto che sfrutta il principio di irraggiamento tra superfici calde e superfici fredde, quindi risulta essere un sistema più pratico nell'installazione, poiché non richiede particolari opere murarie;
- i pannelli radianti a parete sono costituiti da lastre di cartongesso che ospitano serpentine di tubi. La loro disposizione verticale li rende ideali per ambienti con un elevato fabbisogno termico, come bagni o scale, e contribuisce al benessere delle persone, poiché il calore viene percepito in modo uniforme.

La norma **UNI 1264** stabilisce le diverse tipologie e le caratteristiche dei sistemi radianti per il riscaldamento e il raffrescamento integrati nelle strutture degli edifici, residenziali e non residenziali. La norma si articola in cinque sezioni e, in quanto normativa di prodotto, stabilisce le caratteristiche dei componenti. Essa prevede

anche una metodologia di test per i sistemi a pavimento dotati di una doppia piastra calda di dimensioni 1 m x 1 m e fornisce un approccio per il calcolo della resa di alcuni sistemi.

Il DM del 26 giugno 2015 considera, invece, tale sistema di scambio termico all'interno del panorama tecnico esistente, andando a definire le modalità di applicazione della metodologia di calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici, ivi incluso l'utilizzo delle fonti rinnovabili, nonché le prescrizioni e i requisiti minimi in materia di prestazioni energetiche degli edifici e unità immobiliari.

A fornire ulteriori chiarimenti in merito alla corretta installazione dei sistemi radianti è la sentenza del Tar Lombardia n 3366/2024.

Sistemi radianti a pavimento: rispettare le normative per una ristrutturazione sostenibile

I ricorrenti di tale sentenza sono comproprietari di un immobile che nel 2016 è stato oggetto di un intervento edilizio redatto a seguito di una autorizzazione paesaggistica e di un titolo abilitativo per la ristrutturazione della parte residenziale e la realizzazione di una piscina.

In seguito, i proprietari hanno presentato al Comune una denuncia di inizio attività alternativa al permesso di costruire per interventi di ristrutturazione edilizia.

Dopo un sopralluogo da parte dei funzionari dell'Ufficio Tecnico comunale e della Polizia municipale, presso l'immobile dei ricorrenti, sono state riscontrate una serie di difformità delle opere eseguite rispetto sia al titolo edilizio sia allo strumento urbanistico. Di conseguenza il Comune ha intimato ai ricorrenti la rimozione delle opere costruite in difformità rispetto a quanto previsto nella DIA e nell'autorizzazione paesaggistica e il ripristino dello stato dei luoghi.

I ricorrenti quindi avevano richiesto al Comune il rilascio di un permesso di costruire (PdC) in sanatoria per le opere realizzate in difformità, richiesta che è stata rigettata, costringendo i ricorrenti ad agire legalmente adducendo ricorso al Tar. Tribunale che ha però confermando il diniego di sanatoria e riconoscendo la legittimità delle decisioni comunali.

Uno degli aspetti più rilevanti del caso riguarda l'applicazione dei sistemi radianti. I ricorrenti avevano sostenuto che, secondo il **DM 26 giugno 2015** sulle prestazioni energetiche degli edifici, fosse possibile derogare l'altezza minima dei locali (2,7 metri) per consentire l'installazione di sistemi radianti a pavimento o soffitto, con l'obiettivo di migliorare l'efficienza energetica dell'immobile. Tuttavia, **il Tar ha ribadito che la deroga all'altezza minima (riducendo da 2,7 a 2,6 metri) è consentita solo per locali abitabili già con un'altezza minima di 2,7 metri** e non per locali già non abitabili, come nel caso in questione (altezza minima inferiore ai requisiti di norma **Decreto Ministero Sanità 5 luglio 1975**).

L'introduzione di sistemi radianti è spesso vista come una soluzione ideale per migliorare l'efficienza energetica degli edifici, permettendo di distribuire uniformemente il calore e di ridurre i consumi energetici. Tuttavia, come evidenziato dal Tar, l'applicabilità di questi sistemi **non giustifica il superamento dei limiti strutturali e normativi imposti dal DM del 2015**, specialmente quando si trattano locali il cui stato di fatto non soddisfa già i requisiti minimi di altezza e destinazione abitativa, come riportato nella sentenza *"L'Amministrazione ha però evidenziato – correttamente – che la deroga all'altezza minima (in particolare, da 2,7 a 2,6 metri) è consentita dal citato DM per installare i sistemi radianti in locali di altezza minima di 2,7 metri ed aventi già destinazione abitativa; in pratica la deroga in caso di installazione è ammessa per ridurre l'altezza da 2,7 a 2,6 metri in locali già abitativi ma non per installare i sistemi radianti in locali non abitabili ed aventi già un'altezza di 2,6 metri."*

In conclusione la sentenza evidenzia l'importanza di rispettare le normative edilizie e le disposizioni relative all'efficienza energetica, infatti, sebbene determinate soluzioni risultino vantaggiose dal punto di vista tecnico ed economico ovvero funzionali al risparmio energetico, tali soluzioni devono essere applicate in conformità con le regolamentazioni e le caratteristiche architettoniche degli edifici.