



21 agosto 2019

Riscaldamento elettrico delle chiese

La sostituzione dell'impianto di riscaldamento di una chiesa può avere notevoli conseguenze per la conservazione della sostanza storica dell'edificio, compromettendone l'equilibrio fisico. Per varie ragioni, in particolare economiche ed ecologiche, si assiste a un aumento delle pressioni sui proprietari di questi edifici affinché rinuncino ai vecchi impianti di riscaldamento elettrico. La problematica riguarda numerosi immobili in tutto il territorio svizzero e la Conferenza dei direttori cantonali dell'energia ha affrontato l'argomento nel suo Modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni. Di seguito è riportata la perizia federale di Ernst Baumann che espone le principali raccomandazioni a cui attenersi in tali situazioni.

Premessa

In Svizzera, la maggior parte delle chiese è riscaldata con resistenze elettriche (p. es. riscaldamenti per banchi o inginocchiatoi).

In caso di imminente ristrutturazione di un tale edificio è necessario approfondire anche la questione dell'impianto di riscaldamento esistente, per migliorare il confort, a causa di annerimenti alle pareti o per modifiche programmate all'impianto di riscaldamento esistente. Spesso giocano un ruolo importante anche gli elevati costi di riscaldamento, da ridurre, che per motivi ecologici portano poi ad altri quesiti su come risparmiare energia incorporando l'energia ambientale.

Dal momento che la modalità di riscaldamento è l'elemento che incide maggiormente sulla sostanza dell'edificio e sull'arredamento interno di una chiesa, la scelta di modificare o mantenere l'impianto di riscaldamento di uno specifico oggetto è determinante per l'intera ristrutturazione. I restauri onerosi dovrebbero avere una lunga durata di servizio.

L'obiettivo del presente documento è fornire ai decisori, per la ristrutturazione di chiese, informazioni di base sui sistemi di riscaldamento o perlomeno rammentare tali principi.

Il fine è e resta quello di offrire il livello di confort auspicato durante la fruizione dell'edificio e mantenere negli altri momenti il clima interno necessario a conservare la sostanza. Ciò significa anche che l'attenzione si concentra sulle diverse migliaia di chiese utilizzate solo un paio di volte alla settimana.

Con l'intento di ricorrere maggiormente alle energie rinnovabili e di utilizzare in modo economico ed efficiente l'energia, in caso di installazione di un nuovo impianto o sostituzione di uno esistente non è più consentito riscaldare elettricamente edifici esistenti.

Questo vale anche per le chiese?

Leggi e ordinanze sull'energia

Le leggi e le ordinanze cantonali sull'energia si basano sul «Modello di prescrizioni dei Cantoni in ambito energetico»¹.

Il termine per l'attuazione di questo modello di prescrizioni è regolamentato in modo diverso dai Cantoni, ma si può presumere che mantenga la sua validità indipendentemente dal fatto che sia in vigore o meno.

Se in una chiesa è in programma la sostituzione dei riscaldamenti elettrici fissi esistenti, l'autorità di rilascio delle autorizzazioni competente può concedere una deroga all'obbligo di risanamento².

¹ Raccomandazione dei direttori cantonali dell'energia «Modello di prescrizioni energetiche dei Cantoni» MoPEC 2014.

² Art. 6.1 cpv. 2 e art. 6.2 cpv. 1d MoPEC 2014

Le ragioni possono essere:

- sproporzione tra oneri e benefici per la produzione di energia ambientale con una pompa di calore elettrica, poiché per integrare l'energia ambientale sono necessari riscaldamento costante e ampie superfici di dissipazione del calore;
- deterioramento delle pareti esterne costantemente fredde favorito dalla circolazione dell'aria fredda provocata dal riscaldamento costante nonostante la chiesa sia inoccupata per oltre il 90 % del tempo³;
- questioni legate alla fisica dell'edificio, come ad esempio la variazione del rapporto di umidità dovuta al riscaldamento costante;
- protezione dei monumenti.

Conclusioni

Non esiste un obbligo di risanamento per i riscaldamenti a resistenza elettrica decentralizzati presenti nelle chiese².

Le modifiche ai riscaldamenti elettrici⁴ esistenti richiedono un'accurata verifica specifica dell'oggetto, poiché gestendo il riscaldamento in maniera intelligente si potrebbe affrontare al meglio la questione dell'utilizzo razionale dell'energia riducendo la temperatura interna al di fuori dei periodi di fruizione.

È così anche possibile soddisfare al meglio gli obiettivi relativi al confort durante la fruizione e alla conservazione dell'arredamento interno e della sostanza dell'edificio.

L'integrazione di una pompa di calore elettrica obbliga a utilizzare superfici di dissipazione del calore funzionanti ad acqua (p. es. a pavimento) e a riscaldare continuamente, e non comporta un risparmio significativo di elettricità rispetto a riscaldare a resistenza riducendo la temperatura interna tra le poche fruizioni settimanali.

Nel caso di un impianto di riscaldamento elettrico con sistema di distribuzione ad acqua va considerato che una parte significativa delle perdite per la generazione e distribuzione del calore rimarrebbe tale anche nel caso in cui si optasse per generare il calore tramite una pompa di calore elettrica.

Ernst Baumann, 6 giugno 2019

³ Si applica anche alle reti locali con teleriscaldamento.

⁴ Dissipazione del calore da banchi, radiatori, apparecchi radianti, in parte dal pavimento e via aria.