

Tecniche di mitigazione: ventilazione naturale o forzata del vespaio

Descrizione

Laddove sia presente un vespaio sotto l'edificio, una tecnica di mitigazione semplice da adottare è quello di favorire la ventilazione dello stesso attraverso l'apertura di bocchette per il passaggio dell'aria.

Nel caso in cui la sola presenza di aperture non sia in grado di garantire una adeguata aerazione del vespaio, si può ricorrere all'adozione di sistemi attivi (aspiratori) in grado di creare un flusso uniforme all'interno dell'intercapedine.

L'adozione di sistemi attivi può anche consentire la scelta della tipologia di areazione che può essere quella di creare una depressurizzazione, aspirando aria dall'interno del vespaio, oppure di insufflare aria all'interno dello stesso al fine di creare una pressurizzazione del volume; in entrambi i casi è fondamentale garantire una adeguata sigillatura dei pavimenti degli ambienti posti al di sopra del vespaio, per garantire una efficace differenza di pressione.

In merito all'efficacia di questa tipologia di intervento, sono riportate riduzioni della concentrazione di radon che vanno dal 60 al 90%.

Vantaggi

- ✓ Buona efficacia (forte differenza tra passiva e attiva)
- ✓ Buona conservazione dell'efficienza energetica degli ambienti interni all'edificio

Svantaggi

- ✗ Costi di gestione (alimentazione e

Indicazioni

Radon proveniente dal suolo in presenza di un vespaio sotto all'edificio.

Principio di azione

Ridurre la concentrazione di radon presente alla base dell'edificio.

Effetto dell'intervento

Globale, a tutto l'edificio.

Efficacia

Media/elevata.

Tipicamente attorno al 60 – 90 %.

Costo

Basso.

La ventilazione naturale del vespaio tramite aperture fisse si ottiene a basso zero.

In caso di apertura di nuove prese d'aria e/o di ventilazione attiva i costi sono comunque contenuti.

manutenzione) nel caso di ventilazione forzata

Realizzazione

Per potenziare la ventilazione naturale del vespaio, specialmente nei vecchi edifici, si può intervenire sulle bocchette di areazione, generalmente già presenti allo scopo di evitare la presenza di umidità, rendendole più efficienti tramite la pulizia delle grate di protezione esterne, o dei mattoni forati utilizzati per lo stesso scopo, che possono essere ostruiti con il passare degli anni.

Qualora la dimensione e il numero delle aperture non siano adeguati a garantire una efficiente ventilazione dell'intercapedine, si

provvede a realizzarne delle altre o ad ampliare la superficie di quelle esistenti. La superficie consigliata per le aperture è di almeno 1500 mm² per metro di muro perimetrale.



Schema dell'intervento di ventilazione forzata del vespai.

Nell'ipotesi in cui la ventilazione naturale non sia sufficiente, si può far ricorso alla installazione di aspiratori collegati alle bocchette con le condutture di scarico possibilmente ad almeno 1,5 metri sopra il piano di campagna. In questo caso tutte le bocchette non collegate agli aspiratori devono essere necessariamente chiuse, per evitare l'aspirazione dell'aria esterna all'edificio in

corrispondenza delle bocchette aperte e quindi non dal suolo.

Un altro caso è quello in cui vi sia la presenza di un vespai molto al disotto del piano di campagna, in questa eventualità, oltre all'adozione di un sistema di ventilazione attivo, sarà necessario canalizzare le vie di aspirazione per raggiungere l'esterno (tubi a periscopio).

In entrambi i casi le bocchette di ventilazione devono essere disposte opportunamente su lati opposti e in direzione nord-sud, con la bocchetta a sud in posizione più elevata di quella a nord se possibile, per consentire il maggior flusso di aria. Inoltre, in presenza di tubazioni idrauliche all'interno del vespai, il potenziamento della ventilazione potrebbe portare a fenomeni di congelamento e pertanto si dovrà provvedere alla opportuna coibentazione delle stesse.

Infine, nei luoghi a forte presenza di vento (ad es. in collina o in prossimità del mare) può rendersi necessario applicare sistemi di protezione sulle bocchette per evitare che le raffiche investano direttamente i condotti di areazione modificando così l'andamento dei flussi di aria.