

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5869 di Venerdì 13 giugno 2025

# Come prevenire e ridurre l'ingresso di radon nel caso di nuove costruzioni?

*Il piano nazionale d'azione per il radon 2023-2032 riporta utili indicazioni per prevenire e ridurre l'ingresso del radon nel caso di nuove costruzioni e di ristrutturazioni. L'approccio metodologico, le soluzioni e la pianificazione.*

Roma, 13 Giu ? Se la principale fonte di esposizione al **radon indoor** ( gas radioattivo presente in natura) è il **suolo**, anche "i **materiali da costruzione**, il tipo di **attacco a terra** e la **tecnica di costruzione** hanno un ruolo importante nel favorire la diffusione naturale e l'accumulo di radon" nell'aria degli ambienti interni. Senza dimenticare che "i principali meccanismi di richiamo dal sottosuolo e di trasporto all'interno dell'edificio (effetto camino, effetto vento) sono oramai noti da tempo".

Queste conoscenze sul rischio radon fanno sì che "sia possibile, per le nuove costruzioni, individuare **misure preventive** atte a impedire l'ingresso o la diffusione del radon nell'edificio". E ricordiamo che il Decreto Legislativo 31 luglio 2020, n. 101, all'articolo 12 comma 1 lettera b), prevede che alle abitazioni costruite dopo il 31 dicembre 2024 si applichi il livello di riferimento pari a **200 Bq/m<sup>3</sup>** (Becquerel per metro cubo, dove il Bq indica il numero di disintegrazioni al secondo di una sostanza radioattiva) come concentrazione di radon media annua.

A ricordarlo è il " Piano nazionale d'azione per il radon 2023-2032", adottato con il **Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 11 gennaio 2024**, nella parte relativa all'**Azione 2.2**.

Ricordiamo che il Piano Radon agisce su **tre macroaree** strategiche (Asse 1 ? Misurare, Asse 2 ? Intervenire; Asse 3 ? Coinvolgere) declinate poi in **azioni**, a loro volta articolate in **attività**. L'**Azione 2.2**, connessa all'asse 2, presenta, anche con uno spazio dedicato in Appendice, le "**Indicazioni per prevenire e ridurre l'ingresso del radon nel caso di nuove costruzioni e di ristrutturazioni**".

Con riferimento all'Azione 2.2 del Piano radon, l'articolo si sofferma sui seguenti argomenti:

- Radon, nuove costruzioni e ristrutturazioni: l'approccio metodologico
- Piano d'azione per il radon: la situazione in Italia e le misure preventive
- Piano d'azione per il radon: la pianificazione delle metodologie progettuali

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAAG05.U] ?#>

# Radon, nuove costruzioni e ristrutturazioni: l'approccio metodologico

Nel documento nazionale si indica che ? riguardo all'Azione 2.2 - in un'ottica di pianificazione e di programmazione degli interventi di protezione preventiva (**nuove costruzioni**), "si deve definire un **approccio metodologico** e una **strategia di programmazione** basata su elementi comuni:

- analisi tecnica della situazione iniziale della costruzione, ivi compresa la caratterizzazione del sedime di fondazione e l'effettuazione di misurazioni del livello di radon presente. In questa fase è da valutare l'opportunità di eseguire anche test di permeabilità del sottosuolo o di analisi delle pressioni in gioco e, se del caso, anche misure in tempo reale di radon nel suolo;
- fase di pianificazione di massima degli interventi che comprendano, a seconda dei casi e ove possibile, la progettazione di misure di prevenzione rispetto all'ingresso del radon;
- fase di monitoraggio della concentrazione di radon non appena l'edificio entra in uso, allo scopo di verificare l'efficacia degli interventi realizzati o l'eventuale necessità di procedere alla loro ottimizzazione (ad esempio passando da un sistema passivo a uno attivo, già predisposto).

Si segnala poi che, da un punto di vista operativo, "nelle condizioni più comuni o frequenti, la protezione preventiva dal radon nelle nuove costruzioni, come pure il risanamento delle costruzioni esistenti, fanno capo ad analoghi principi teorico-scientifici e contemplano il ricorso a **tecniche di intervento sostanzialmente comuni**". In questo senso, e in linea generale, "gli stessi accorgimenti progettuali considerati per le **nuove costruzioni** possono essere presi a riferimento anche nelle **ristrutturazioni**, ma nel caso di nuove costruzioni, le misure preventive possono essere opportunamente coordinate e individuate, presumibilmente anche con costi supplementari relativamente modesti".

Infatti generalmente "gli **interventi preventivi costano meno** dei risanamenti da effettuare sulle costruzioni già terminate".

## Piano d'azione per il radon: la situazione in Italia e le misure preventive

Il Piano si sofferma poi sulla **situazione in Italia** indicando che allo stato attuale e a livello nazionale "non si dispone di un campo comune di lavoro in ambito professionale e tecnico, né a livello di professionisti chiamati alla progettazione degli interventi, né a livello di imprese specializzate destinate alla realizzazione di tali interventi". E dunque si evidenzia la necessità di "mettere a fattor comune le esperienze tecniche già maturate a livello nazionale e internazionale per fornire orientamenti nella pianificazione degli interventi e, al contempo, correttamente indirizzare nelle progettazioni di dettaglio".

Si pone allora l'esigenza di individuare una **adeguata base di documenti e informazioni comuni**, che "possa costituire il necessario presupposto tecnico su cui lanciare un sistematico approfondimento delle varie problematiche operative e applicative connesse al rischio radon".

Si segnala, ad esempio, che nelle **nuove costruzioni** "è possibile limitare l'infiltrazione di radon con tecniche di costruzione a **tenuta stagna** e/o con misure sistematiche di **sigillatura**": queste misure "solitamente hanno un impatto in termini economici e di fattibilità molto ridotto, quasi trascurabile rispetto ai costi e alla complessità di un progetto".

Si indica poi che le **misure preventive** che fanno ricorso alla **ventilazione** mirano a "modificare la ripartizione della pressione tra interno ed esterno della costruzione, in modo da ostacolare l'infiltrazione dell'aria ricca di radon, impedendone o comunque limitandone la forte concentrazione".

Generalmente queste misure si concentrano sulle varie metodologie. Il documento ne riporta alcune a titolo esemplificativo:

- "ventilazione dell'area sottostante l'edificio (ad esempio un sistema di aperture del vespaio o di 'pozzetti radon' nel caso di attacco a terra)";
- selezione e corretta applicazione di membrane a bassa permeabilità a livello dell'attacco a terra;
- opportuna progettazione di sistemi di ventilazione forzata/climatizzazione.

Riprendiamo altre **indicazioni** dal Piano Radon:

- nella **progettazione di nuove costruzioni** "il progettista ha necessità di conoscere quali informazioni sono necessarie a livello geotecnico in relazione al sedime di fondazione, permeabilità del suolo, ecc". Ed effettivamente "laddove si conosca perfettamente la situazione di partenza, si potrà meglio elaborare una strategia di intervento flessibile che permetta la scelta tra più soluzioni";
- bisogna tener presente che "nel caso di nuove costruzioni, almeno laddove permangano incertezze sulla reale significatività del livello di rischio da radon da affrontare, un sano principio di efficiente pianificazione in termini progettuali, può essere quello di **prevedere**, in fase costruttiva, una **serie coordinata di interventi e predisposizioni** tali da poter realizzare, ove se ne presentasse la necessità, le misure per affrontare adeguatamente eventuali situazioni di criticità da radon che dovessero nel tempo sopravvenire".

## Piano d'azione per il radon: la pianificazione delle metodologie progettuali

Si ricorda poi che nel caso delle **nuove costruzioni**, "molte scelte effettuate in fase di progettazione possono aumentare o diminuire l'ingresso del radon, per cui è importante che l'attenzione del **progettista** sia volta, da subito, anche a tale problematica, al fine di attuare, qualora dovessero presentarsi le condizioni, le misure protettive o preventive più adeguate ed efficaci".

E sicuramente una **corretta pianificazione delle metodologie progettuali** riferite agli interventi di prevenzione dai rischi di radon nelle nuove costruzioni, come nei risanamenti negli edifici esistenti, "**deve essere inquadrata, a livello nazionale, in un'azione, univoca e coerente, di coinvolgimento e di sensibilizzazione di tutti gli operatori del settore delle costruzioni: professionisti, imprese, PA, enti appaltanti**".

In particolare per le nuove costruzioni una **corretta progettazione** "deve comprendere, già a livello di programmazione e di pianificazione del progetto di massima (secondo le definizioni del Codice degli appalti, di cui all'articolo 23 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n.5) la chiara **identificazione dell'area di esecuzione delle opere**, in termini di caratterizzazione rispetto alla **concentrazione di radon** (elevata, media, o irrilevante, con riferimento a una classificazione codificata a livello normativo nazionale)". E nel caso in cui "l'area ricadesse in zona a significativa concentrazione di radon, occorre **sin dall'inizio programmare l'adozione di specifiche misure preventive**".

Rimandiamo, infine, alla lettura del **Piano nazionale d'azione per il radon 2023-2032** e dell'**Appendice alle Azioni 2.1 e 2.2** che riporta specifiche tecniche e indicazioni sulla progettazione di varie tipologie di interventi e azioni (destinazione d'uso dei

locali, Tenuta stagna e isolamento dagli ambienti a contatto con il terreno, ventilazione naturale del terreno, eliminazione del radon tramite isolamento e ventilazione, ...).

Tiziano Menduto

***Scarica la normativa di riferimento:***

[Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 11 gennaio 2024 - Adozione del piano nazionale d'azione per il radon 2023-2032.](#)

[Decreto legislativo 25 novembre 2022, n. 203 - Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 31 luglio 2020, n. 101, di attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/ Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a\), della legge 4 ottobre 2019, n. 117.](#)

[Decreto legislativo 31 luglio 2020, n. 101 - Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti.](#)



Licenza [Creative Commons](#)

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)