

# Misurazione del Gas Radon



# Misurazione del Gas Radon

## CHE COS'È IL GAS RADON

Il Radon è un **gas nobile e radioattivo**, molto pesante, che può risultare **cancerogeno**, se inalato in quantità significative. La principale fonte di questo gas è il terreno (altre fonti possono essere in misura minore i materiali da costruzione, specialmente se di origine vulcanica come il tufo o i graniti e l'acqua), dal quale fuoriesce e si disperde nell'ambiente, **accumulandosi in locali chiusi, in cui diventa pericoloso**.

## L'ATTIVITÀ DI STUDIO "E"

L'attività che Studio E solitamente propone ai suoi clienti, consiste in:

- Predisposizione di una Relazione Preliminare, effettuare le misure, analizzare i risultati stilare la Relazione di Verifica e, in caso di superamento dei limiti, stabilire quali provvedimenti siano da adottare per rientrare nei limiti di legge;
- Esecuzione di eventuali azioni correttive, qualora il valore di concentrazione di attività di radon media in un anno superasse il livello di azione fissato in 500 Bq/m3 (Allegato I bis al D.Lgs 230/95 e s.m.i. punto 4 lettera a); tali azioni correttive, da completarsi entro tre anni dall'acquisizione dei risultati di misura e comunque con l'urgenza correlata all'entità del superamento del livello di azione, saranno seguite da ulteriori campagne di misurazioni al fine di verificare l'idoneità delle operazioni di bonifica;
- Ripetizione della campagna di misure entro un anno, nel caso in cui il valore di concentrazione di attività di radon media superi l'80% del livello di azione sopra indicato.

**Pertanto, Studio E effettuerà:**

### 1. Indagine Preliminare

Ai fini di una corretta determinazione della situazione Radio protezionistica negli ambienti indoor, è necessario approntare uno studio sia sulle caratteristiche generali, sia su quelle specifiche dell'ambiente stesso. Lo studio prevederà, quindi, un sopralluogo finalizzato all'acquisizione di informazioni necessarie alla definizione dei punti significativi per effettuare le misure. I risultati dell'indagine preliminare daranno luogo alla redazione di una Relazione Preliminare, in cui verranno esposte le caratteristiche chimico-fisiche del Radon, le ricadute radio protezionistiche, le modalità di esecuzione della campagna di misure, le modalità adottate per la valutazione dei dati ricavati dalle misure e le caratteristiche chimico-fisiche dei rivelatori utilizzati.

**2. Misure :** In ogni punto di misura individuato verrà collocato un rivelatore passivo a tracce nucleari ( di tipo CR-39) con caratteristiche tali da non arrecare disturbo a chi opera nei locali, considerando che organismi nazionali ed internazionali consigliano di posizionare almeno un dosimetro passivo ogni 50 m2 di superficie monitorata per ambienti grandi ed almeno un punto di misura per ciascun locale di piccole dimensioni.

La misura dovrà avere la durata complessiva di un anno, cambiando i dosimetri installati con una frequenza di norma semestrale. Periodi inferiori al semestre potranno essere adottati in caso di ambienti con valori di concentrazione di gas radon particolarmente elevati. Al termine di ciascun periodo di monitoraggio, i rivelatori verranno prelevati e mandati allo sviluppo ed analisi in laboratorio.

### 3. Conclusioni dell'Indagine

Al termine della campagna di misure, i risultati, valutati dall'Esperto di Radioprotezione, daranno luogo alla redazione di una Relazione di radioprotezione (Verifica dei risultati e Valutazione della dose equivalente di radiazione assorbita dal personale), che conterrà anche le seguenti indicazioni:

- Nessuna azione aggiuntiva, se i valori riscontrati saranno abbondantemente inferiori ai livelli di azione previsti dalla vigente normativa;
- Sviluppo di un' ulteriore campagna di misure di approfondimento sulle variazioni giornaliere della concentrazione del radon, da effettuarsi con apparecchiatura di rivelazione in continuo ed attiva con simultaneo monitoraggio di umidità e temperatura nei punti, che hanno dato valori molto superiori al livello di azione; in questo caso l'apparecchiatura dovrà rimanere in ciascun punto di misura in esame almeno 48 ore. compilazione di un' ulteriore Relazione di Verifica al termine delle misure.

### 4. Proposta di soluzioni

Se necessaria, su richiesta, verrà sviluppata una Relazione Propositiva contenente le indicazioni sulle azioni correttive da intraprendere per riportare l'esposizione del personale al di sotto del limite di dose equivalente previsto. Tutta la documentazione prodotta dall'Esperto Qualificato sarà parte integrante del Documento di Valutazione dei Rischi Aziendale redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08.