



Protocollo di misurazione del radon per i locali abitativi

Il presente protocollo di misurazione del radon descrive la procedura e i requisiti minimi relativi ai dati da raccogliere per una misurazione del radon riconosciuta all'interno di locali abitativi (Ordinanza sulla radioprotezione (ORaP) Art. 160). Un servizio di misurazione del radon riconosciuto può confrontare il risultato della misurazione con i requisiti legali riguardanti la concentrazione di radon conformemente all'ORaP (Art. 155), qualora esegua la misurazione secondo il presente protocollo e utilizzi strumenti di misurazione omologati dall'Istituto federale di metrologia (METAS).

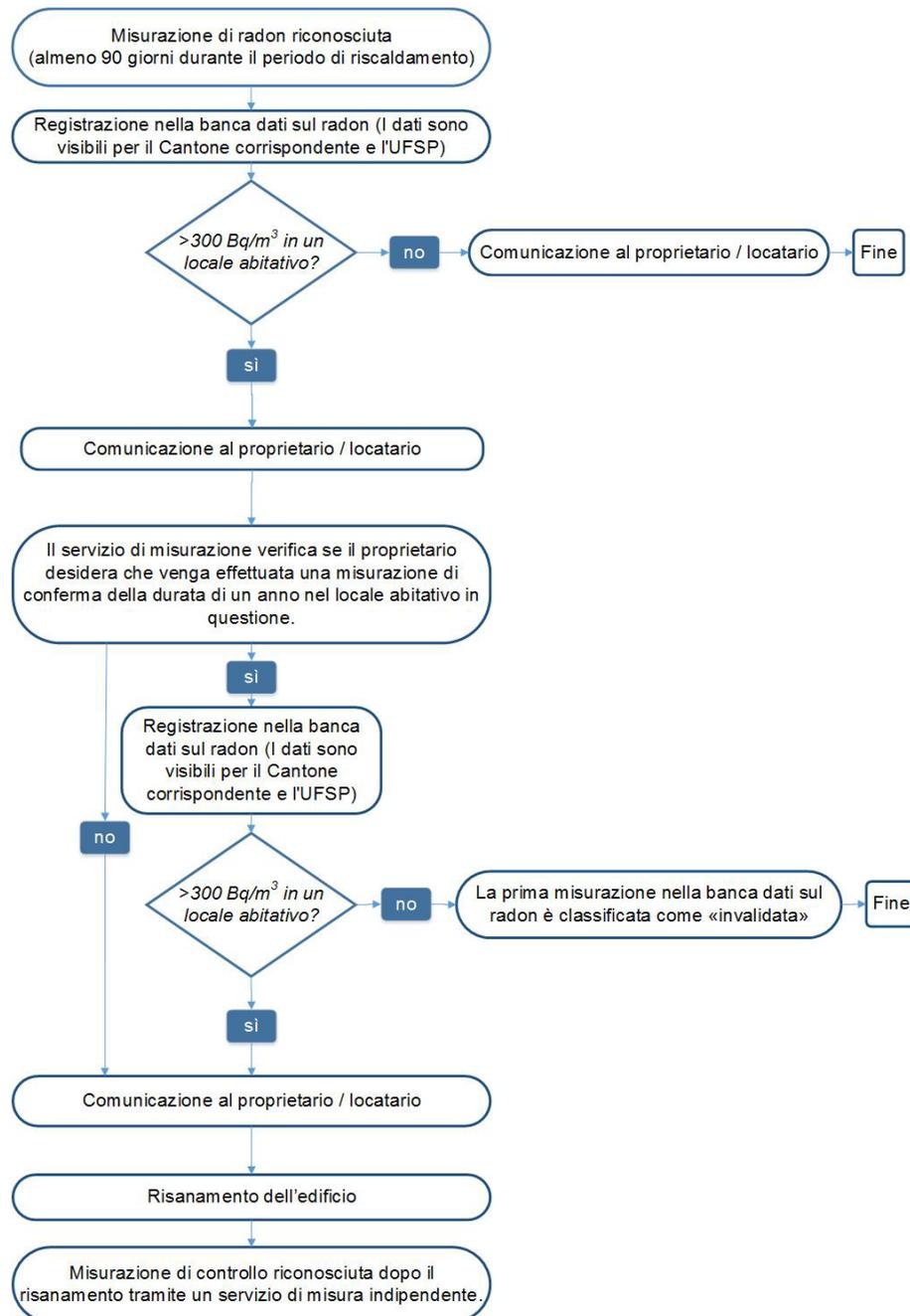
I. Procedura

1. Come prepararsi alla misurazione		
1.1	Materiale e documentazione	Per la misurazione del radon riconosciuta all'interno di locali abitativi, il servizio di misurazione del radon è autorizzato a inviare per posta il strumento di misura. La spedizione deve contenere i seguenti oggetti: <ul style="list-style-type: none">- strumenti di misurazione omologati;- formulario per la misurazione: modello secondo <i>l'allegato 1</i> (un formulario per unità abitativa)- opuscolo dell'UFSP "Attenzione: il radon può causare il cancro ai polmoni", numero d'ordinazione 311.348.1", disponibile gratuitamente presso l'Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (link).
1.2	Uso dell'edificio	Verificare se l'edificio misurato sia un edificio ad uso misto (locali abitativi e luoghi di lavoro) e, nel caso in cui lo sia, se siano previste misurazioni del radon anche sul posto di lavoro (in questo caso il servizio di misurazione del radon deve essere riconosciuto per questa competenza e attenersi al protocollo di misurazione del radon per i luoghi di lavoro).
2. Esecuzione della misurazione secondo le istruzioni (<i>allegato 1</i>)		
3. Analisi		
3.1	Fine della misurazione	Una volta ricevuto il strumento di misura al termine dell'esposizione, il servizio di misurazione del radon svolge i seguenti compiti: <ul style="list-style-type: none">- verifica se il modulo sia stato compilato integralmente, in particolare la tabella 4 (<i>allegato 1</i>); richiesta di informazioni mancanti- verifica se i numeri del dosimetro corrispondono ai dati inseriti nel formulario nel caso in cui non sia stato indicato un indirizzo preciso: cerca il numero EGID¹, numero della parcella le coordinate dell'edificio- conserva il dosimetro in un locale con una bassa concentrazione di radon (<100 Bq/m³).
3.2	Spedizione / Analisi	Il servizio di misurazione imballa ermeticamente gli strumenti di misurazione e li spedisce per l'analisi entro due settimane.
4. Comunicazione e interpretazione dei risultati della misurazione		
4.1	Banca dati sul radon	Il servizio di misurazione è tenuto a verificare la plausibilità dei risultati ottenuti e a immettere i dati nella banca dati sul radon dell'UFSP al più tardi due mesi dopo la conclusione della misurazione secondo l'art. 160 ORaP.

¹ <https://map.geo.admin.ch>, Dati di base, indirizzi, Registro degli edifici e delle abitazioni

		Avvertenza: nel caso in cui i valori misurati non siano plausibili, deve essere apposta un'annotazione nella banca dati sul radon e, se necessario, deve essere effettuata una nuova misurazione.
4.2	Comunicazione dei risultati della misurazione	Nel comunicare i risultati della misurazione, il servizio di misurazione riconosciuto deve attenersi al modello di rapporto secondo <i>l'allegato 2</i> .

II. Svolgimento di una misurazione di radon riconosciuta



Formulario: misurazione del radon nei locali abitativi

1. Dati di contatto:

Abitante e indirizzo dell'unità abitativa misurata:

Cognome: Nome:

Indirizzo (via e numero civico):

CAP: Luogo: Cantone:

Tel.: E-Mail:

Identificatore federale degli edifici (EGID) oppure coordinate dell'edificio: Numero della parcella:

Proprietario/locatore (compilare solo in caso di oggetto in locazione):

Organizzazione:

Cognome: Nome:

Indirizzo (via e numero civico):

CAP: Luogo: Cantone:

Tel.: E-Mail:

2. Accertamenti:

È già stata effettuata in passato una misurazione del radon in questo edificio?

- Sì, indicare il numero d'identificazione dell'edificio (ID, banca dati sul radon):
- No
- Non è noto

Si tratta di una misurazione successiva a un risanamento radon?

- Sì
- No

3. Informazioni sull'edificio:

Categoria:

- Casa unifamiliare (esclusivamente a uso residenziale)
- Casa plurifamiliare (esclusivamente a uso residenziale)
- Edifici con uso misto
- Altro:

Per le case plurifamiliari: Piano e indicazione esatta dell'unità abitativa (p. es. 2° piano, a sinistra):

Anno di costruzione (se non è noto, p.f. fare una stima):

Allegato 1: Formulario di misurazione del radon (locali abitativi)

Fondazione:

- Calcestruzzo
- Suolo naturale
- Misto
- Calcestruzzo applicato in un secondo momento
- Non è noto
- Altro:

Struttura della fondazione:

- Platea di fondazione
- Fondazione a strisce
- Non è noto
- Altro:

Sottosuolo esistente Sì No In parte

Terreno in pendenza Sì No

L'edificio dispone di una ventilazione forzata/ventilazione controllata? Sì No

4. Informazioni sulle misurazioni:

Dosimetro n°	Inizio della Misurazione Data	Fine della misurazione Data	Piano (p. es. -1 / 0)	Tipo di locale (denominazione esatta del locale)	Tempo di permanenza alla settimana [ore]*

* La valutazione della durata del soggiorno settimanale si basa sulla persona che trascorre la maggior parte del tempo nel locale corrispondente

5. Osservazioni:

Con la mia firma confermo di aver compilato il modulo per la misurazione in maniera corretta e completa e di essermi attenuto alle istruzioni per la misurazione. Prendo atto del fatto che i risultati della misurazione sono registrati nella banca dati sul radon (ai sensi dell'articolo 162 ORaP) e di conseguenza sono accessibili ai Cantoni e all'Ufficio federale della sanità pubblica. Tutti i dati saranno trattati in modo confidenziale. Un'altra copia del rapporto di misurazione va al proprietario dell'edificio/locatore (in caso di oggetto in locazione).

Cognome:

Nome:

Luogo, data:

Firma:

Istruzioni per la misurazione in locali abitativi

Per eseguire una misurazione del radon riconosciuta, di norma si richiede un tempo di esposizione di **un anno o di almeno 90 giorni durante il periodo di riscaldamento, ottobre fino a marzo** (più è lungo il tempo di esposizione, più è significativo il risultato, dato che bisogna calcolare un valore medio annuo). Il numero di giorni consecutivi durante i quali il luogo di misurazione non è abitato non dovrebbe superare il 20 % dell'intera durata della misurazione.

Negli edifici di nuova costruzione si raccomanda di misurare direttamente per un anno in modo che il committente non debba eseguire un'ulteriore misurazione di conferma della durata di un anno. Questo gli permette anche di far valere i propri diritti nei confronti dell'impresa edile nel caso di un'esecuzione lacunosa della costruzione entro il periodo di garanzia previsto dal Codice delle obbligazioni (CO).

1. Inizio della misurazione

Si prega di compilare il **presente formulario**. Nella tabella al punto 4 devono essere inseriti in particolare il numero del dosimetro (indicato sul dosimetro), la data dell'inizio della misurazione e l'esatta denominazione del locale misurato. I dosimetri sono imballati ermeticamente, per cui la misurazione inizia con l'apertura dell'imballaggio (conservare l'imballaggio per la spedizione di ritorno). I dosimetri non sono né velenosi né nocivi, ma dovrebbero comunque essere tenuti fuori dalla portata dei bambini e degli animali domestici.

1.1. Luoghi di misurazione raccomandati

Casa monofamiliare	Misurare in almeno due locali abitativi separati caratterizzati da un tempo di permanenza lungo (p. es. soggiorno, camera da letto, camera dei bambini), preferibilmente nella zona a contatto con il terreno o al piano abitato più basso. I luoghi con forti correnti d'aria o molto umidi (p. es. cucina, bagno) non sono luoghi di misurazione idonei. Raccomandazione: eseguire un'ulteriore misurazione nel piano interrato in un locale ad alto potenziale radon (p. es. una cantina con pavimento naturale).
Casa plurifamiliare La misurazione dovrebbe essere eseguita nelle unità abitative al piano inferiore dell'edificio.	Per unità abitativa devono essere misurati almeno due locali separati caratterizzati da un tempo di permanenza lungo (p. es. soggiorno, camera da letto, camera dei bambini). I luoghi con forti correnti d'aria o molto umidi (p. es. cucina, bagno) non sono luoghi di misurazione idonei. Raccomandazione: eseguire un'ulteriore misurazione nel piano interrato in un locale ad alto potenziale radon (p. es. una cantina con pavimento naturale).

1.2. Posizionamento del dosimetro

Il luogo in cui è eseguita la misurazione deve soddisfare le seguenti condizioni:

- essere preferibilmente all'altezza dell'aria che si respira (p. es. su un mobile) ed esposto all'aria presente nel locale (non in un armadio o in un cassetto);
- trovarsi ad una distanza minima di un metro da finestre, porte di casa e del giardino;
- non essere direttamente esposto ai raggi solari e non essere vicino a fonti di calore (p. es. termosifoni, caminetti, televisioni);
- la misurazione dovrebbe essere eseguita durante il consueto utilizzo del locale;
- le condizioni di misurazione non devono essere modificate durante la misurazione e gli strumenti di misurazione non devono essere spostati.

2. Fine della misurazione

Una volta concluso il tempo di esposizione annotare **la data della fine della misurazione** sul modulo, che deve essere inviato immediatamente per l'analisi insieme al dosimetro (se possibile chiuso con un nastro adesivo nell'imballaggio originale) al seguente indirizzo:

INDIRIZZO DEL SERVIZIO DI MISURAZIONE

Per eventuali domande restiamo volentieri a vostra disposizione al **N. TELEFONO + E-MAIL SERVIZIO DI MISURAZIONE**.

Rapporto di misurazione del radon (locali abitativi)

Mandante: nome, cognome, organizzazione

Indirizzo dell'edificio misurato:

Denominazione dell'edificio

Strada n.

CAP Luogo

Dosimetro n.	Inizio	Fine	Piano	Denominazione del locale	Tempo di permanenza	Valore annuo medio della concentrazione di radon
XXXXXX	gg.mm.aaaa	gg.mm.aaaa	0	Soggiorno	Lungo	XX Bq/m ³
XXXXXX	gg.mm.aaaa	gg.mm.aaaa	-1	Ufficio	Breve	XX Bq/m ³
XXXXXX	gg.mm.aaaa	gg.mm.aaaa	-1	Cantina	-	XX Bq/m ³

Secondo l'articolo 155 dell'ordinanza sulla radioprotezione (ORaP) si applica un livello di riferimento del radon di 300 Becquerel per metro cubo (Bq/m³) nei locali in cui si trattengono regolarmente persone per più ore al giorno.

Interpretazione:

Locali destinati al soggiorno di persone:

≤300 Bq/m³: il livello di riferimento del radon di 300 Bq/m³ non è superato in nessuno dei locali esaminati destinati al soggiorno di persone. Pertanto, secondo la ORaP non è necessario alcun provvedimento.

Copia: proprietario dell'edificio (se diverso dal mandante)

>300 Bq/m³: il livello di riferimento del radon di 300 Bq/m³ è stato superato in uno o più locali destinati al soggiorno di persone. Secondo l'articolo 166 ORaP il proprietario dell'edificio adotta le necessarie misure di risanamento per abbassare la concentrazione di radon al di sotto di 300 Bq/m³. Secondo le Istruzioni in materia di radon ([Link](#)) il risanamento deve essere eseguito entro **NUMERO**¹ anni. Se il proprietario dell'edificio rimane inattivo, il Cantone può ordinare il risanamento dal radon. Per il risanamento del radon vi è la possibilità di ricorrere alla consulenza di uno specialista in materia di radon ([Link](#)). Il responsabile cantonale in materia di radon è a disposizione per ulteriori informazioni ([Link](#)).

Copia: proprietario dell'edificio (se diverso dal mandante)

Locali non di soggiorno :

≤300 Bq/m³: il livello di riferimento del radon di 300 Bq/m³ si applica esclusivamente ai locali in cui si trattengono regolarmente persone per più ore al giorno. Pertanto, non è necessario alcun provvedimento. Ciò vale anche in caso di un'eventuale riconversione del locale misurato in un locale destinato al soggiorno di persone, poiché il livello di riferimento valido in quest'ultimo caso è rispettato.

Copia: proprietario dell'edificio (se diverso dal mandante)

>300 Bq/m³: il livello di riferimento del radon di 300 Bq/m³ si applica esclusivamente ai locali in cui si trattengono regolarmente persone per più ore al giorno. Pertanto, non è necessario alcun provvedimento, eccetto in caso di un'eventuale riconversione del locale misurato in un locale destinato al soggiorno di persone. In questo caso, si applicano le disposizioni dell'articolo 166 ORaP e devono essere rispettati i relativi termini di risanamento secondo le Istruzioni in materia di radon ([Link](#)). Il responsabile cantonale in materia di radon è a disposizione per ulteriori informazioni ([Link](#)).

Copia: proprietario dell'edificio (se diverso dal mandante)

¹ Nel caso di più locali con termini di risanamento diversi, va preso in considerazione il termine più breve.