LA GESTIONE DEL RISCHIO RADON

Aspetti Normativi



Dr.ssa Roberta Corrao
Medico Autorizzato
Referente Radioprotezione DIPS ATS Insubria

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Insubria

Agenda

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I del d.lgs. 101/2020. Piano Nazionale d'Azione per il Radon.
2. La normativa regionale: LEA, PRP, L.R. 3/2022
3. Il ruolo di ATS

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

D.lgs. 101/2020 Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti (GU n.201 del 12-08-2020 - Suppl. Ordinario n. 29)

Titolo IV: sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti

Capo I: esposizione al radon

entrato in vigore il 27 Agosto 2020

D.lgs. 203/2022 Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 31 luglio 2020, n. 101 (GU n.2 del 3/01/2023)

entrato in vigore il 18/01/2023

Novità introdotte dal d.lgs. 101/2020

1. prima regolamentazione per la **protezione dal radon negli ambienti di vita**;
2. **principio di ottimizzazione e Livello di Riferimento (LdR)** come strumenti di controllo radon indoor;
3. un **quadro normativo** più ampio e **definito per la protezione dal radon nei luoghi di lavoro (LL)**
4. **esperto in interventi di risanamento radon**;
5. necessità di dotarsi di un **Piano Nazionale d'Azione per il Radon (PNAR)**;
6. legame tra **d.lgs 81/08 e d.lgs 101/2020** (art. 244).

Sez. 1. Disposizioni generali

- Art. 10: PNAR
- Art. 11: Aree Prioritarie
- Art. 12: Livelli di riferimento
- Art. 13: Registrazione dati radon
- Art. 14: Informazione e campagne di sensibilizzazione
- Art. 15: Esperti risanamento radon

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 10: Piano nazionale d'azione per il radon (PNAR)**

1. **Entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto**, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri (…) è adottato il Piano nazionale d'azione per il radon, concernente i **rischi di lungo termine** dovuti all'esposizione al radon
2. Il Piano si basa sul **principio di ottimizzazione** conformemente a quanto previsto **all'allegato III** (strategie, criteri e modalità di intervento per ridurre il rischio da esposizione a lungo termine, criteri di classificazione delle zone, regole tecniche e criteri d realizzazione delle misure, indicatori di efficacia delle azioni)

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

3. **Entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore del Piano nazionale d'azione per il radon le Regioni** e le Province autonome di Trento e Bolzano, **adeguano i rispettivi ordinamenti alle indicazioni del Piano**.
4. Il Piano di cui al comma 1 è pubblicato nella **Gazzetta Ufficiale** della Repubblica italiana ed è **aggiornato con cadenza almeno decennale**

Nella **Gazzetta Ufficiale n. 43 del 21 febbraio 2024** è stato pubblicato il **DPCM 11 gennaio 2024** recante **"Adozione del piano nazionale d'azione per il radon 2023-2032"**

PNAR

Asse 1. Misurare: individuazione delle situazioni di maggiore esposizione

Asse 2. Intervenire: strumenti per la prevenzione e riduzione della concentrazione di radon indoor

Asse 3. Coinvolgere: informazione, educazione, formazione e divulgazione

Azione 1.3 - Obiettivo

- ✓ **prima individuazione di speciali tipologie di luoghi di lavoro** che rientrano nel campo di applicazione del decreto, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 16, comma1, lettera c).
- ✓ Per alcune attività lavorative di interesse è **necessario predisporre indicazioni tecniche per una valutazione accurata dell'esposizione**.
- ✓ per identificare gli **edifici a maggior rischio e con accesso del pubblico**, si pianifica la **realizzazione di un'indagine su base nazionale**.

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

PNAR

4.3 Appendice all'Azione 1.3 Prima individuazione di specifiche tipologie di luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 16, comma 1, lettera c) del decreto legislativo 31 luglio 2020, n.101

Tabella 16 Specifiche tipologie di luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 16, c.1, lettera c)

Specifiche tipologie di luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 16, c.1, lettera c)	
1.	Locali chiusi con impianti di trattamento per la potabilizzazione dell'acqua in vasca aperta
2.	Impianti di imbottigliamento delle acque minerali (naturali e di sorgente)
3.	Centrali idroelettriche

Tabella 17 Criteri per l'individuazione dei punti di misura

Criteri per l'individuazione dei punti di misura	
Luoghi di lavoro esentati dalla misurazione	locali di servizio, spogliatoi, bagni, vani tecnici, sottoscala, corridoi
	locali a basso fattore di occupazione: minore di 100 ore/anno

- **Art. 11: Individuazione delle aree prioritarie (AP)**

1. Le Regioni (…) **entro ventiquattro mesi** dall'entrata in vigore del PNAR:
   a. individuano le aree;
   b. definiscono priorità intervento per le misurazioni;
   c. elenco AP pubblicato in GU;
2. L'elenco delle aree di cui al comma 1, lettera a), è pubblicato da ciascuna Regione (…) sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana ed è aggiornato (…)

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 11: Individuazione delle aree prioritarie (AP)**

3. Fino al termine di cui al comma 1 (24 mesi da entrata in vigore del PNAR), Regioni (…), sulla base di metodologie documentate, **effettuano le misurazioni di radon**, acquisiscono i relativi dati e **individuano le aree prioritarie nelle quali la stima della percentuale di edifici che supera il livello di 300 Bq m -3 è pari o superiore al 15 per cento**, procedendo alla pubblicazione dell'elenco con le modalità di cui al comma 2. La percentuale degli edifici è determinata con indagini o misure di radon effettuate o riferite o normalizzate al piano terra.

Regione Lombardia ha pubblicato in data 28 Giugno 2023 sul BURL SO n. 26 la prima identificazione delle aree prioritarie. L'elenco dei comuni in area prioritaria è stato pubblicato sulla **GU della Repubblica Italiana n.211 del 9 settembre 2023**. (**In ATS Insubria: Besano, Bisuschio, Cunardo, Ferrera di Varese, Maccagno con Pino e Veddasca, Saltrio**)

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 12: Livelli di riferimento** *(rivisti sulla base di nuove evidenze scientifiche – ICRP 115)*

1. I livelli massimi di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro, espressi in termini di **valore medio annuo della concentrazione di attività di radon in aria**, sono di seguito indicati:

   Ambienti di vita

   300 Bq m -3 (abitazioni esistenti)

   200 Bq m -3 (abitazioni costruite dopo il 31 dicembre 2024);

   Ambienti di lavoro

   300 Bq m -3 per i luoghi di lavoro;

   il livello di riferimento di cui all'articolo 17, comma 4, è fissato in 6 mSv in termini di dose efficace annua.

2. possono essere individuati livelli di riferimento inferiori a quelli di cui al comma 1, anche differenziati in relazione ai diversi usi degli edifici, sulla base delle determinazioni del Piano di cui all'articolo 10 e dell'evoluzione degli orientamenti europei e internazionali

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 13: Registrazione dati radon**

1. Sezione con i dati sulla concentrazione di radon nell'ambito della **banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale di cui all'articolo 152**, (accesso agli Enti assicurato da ISIN).

   https://sinrad.isinucleare.it/

   ISS assicura l'accesso ai dati dell'ANR (Archivio Nazionale Radon)

- **Art. 14: Informazione e campagne di sensibilizzazione**

1. Ministeri della salute e del lavoro e delle politiche sociali, l'ISIN, l'ISS, INAIL, le Regioni (…) rendono disponibili le informazioni sui **livelli effettivi di esposizione** al radon in ambienti chiusi, sui **rischi per la salute** anche associati al consumo di tabacco, **sull'importanza di effettuare misurazioni** e sui **mezzi tecnici** disponibili **per produrne la riduzione**.
2. Le amministrazioni statali, le Regioni (…) promuovono **campagne di informazione** riguardanti la **misurazione della concentrazione media annua di attività di radon** e i **mezzi tecnici** disponibili **per ridurne la concentrazione**, sulla base delle indicazioni del Piano nazionale d'azione per il radon
3. **ISS** conduce specifici programmi, studi e ricerche epidemiologiche, sugli **effetti dell'esposizione a radon sulla salute umana.**

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 15: esperti intervento risanamento radon**

1. devono essere in possesso delle **abilitazioni e dei requisiti formativi di cui all'Allegato II**;
   a. **abilitazione professionale per lo svolgimento di attività di progettazione di opere edili**;
   b. **partecipazione a corsi di formazione dedicati, della durata di 60 ore**, organizzati da enti pubblici, università, ordini professionali, su progettazione, attuazione, gestione e controllo degli interventi correttivi per la riduzione della concentrazione di attività di radon negli edifici.

   Gli esperti in interventi di risanamento radon devono inoltre partecipare a **corsi di aggiornamento** (durata minima di **4 ore**);

2. **Le misure correttive** per la riduzione della concentrazione di radon negli edifici sono effettuate sulla base delle indicazioni tecniche degli esperti in intervento di risanamento radon, sulla base dei contenuti del PNAR

Sez. II Esposizione al radon nei luoghi di lavoro

- Art. 16: campo di applicazione
- Art. 17: obblighi dell'esercente
- Art. 18: comunicazione e trasmissione dei risultati delle misurazioni e delle relazioni tecniche

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 16: campo di applicazione**

1. Le disposizioni di cui alla presente sezione si applicano a:
   a. luoghi di lavoro **sotterranei***;
   b. luoghi di lavoro in locali **semisotterranei o situati al piano terra**, localizzati nelle aree di cui all'articolo 11 (**AP**);
   c. **specifiche tipologie di luoghi di lavoro** identificate nel Piano nazionale d'azione (**PNAR**) per il radon di cui all'articolo 10;
   d. **stabilimenti termali**.

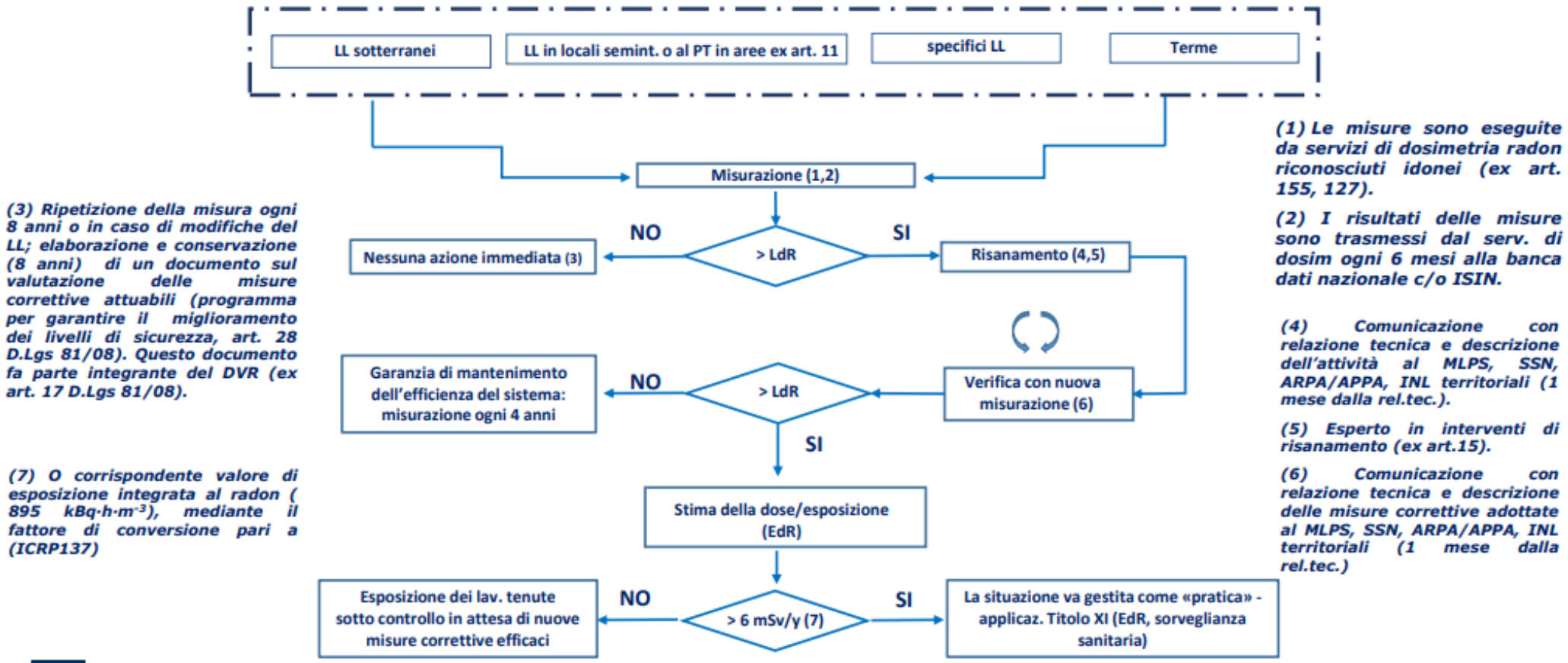
***Definizione di luogo di lavoro sotterraneo (d.lgs. 203/2022):**

Art. 7, comma 1) 86-bis): ai fini dell'applicazione del Capo I del Titolo IV, **locale o ambiente con almeno tre pareti sotto il piano di campagna, indipendentemente dal fatto che queste siano a diretto contatto con il terreno circostante o meno**;

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 17: obblighi dell'esercente**

(«esercente»: una persona fisica o giuridica che ha la responsabilità giuridica ai sensi della legislazione vigente ai fini dell'espletamento di una pratica o di una sorgente di radiazioni)



INAIL, Normativa per la protezione dal radon negli ambienti di vita e di lavoro Federica Leonardi, Rosabianca Trevisi

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 17: obblighi dell'esercente**

1. Nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 16 l'esercente è tenuto a **completare le misurazioni** della concentrazione media annua di attività di radon in aria **entro ventiquattro mesi decorrenti**:
   a. **dall'inizio dell'attività** nei luoghi di lavoro **sotterranei** e negli **stabilimenti termali**;
   b. dalla **pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale delle AP**, nei luoghi di lavoro in locali **semisotterranei o situati al piano terra** ;
   c. dalla **pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del PNAR** o delle sue successive modifiche, **in specifiche tipologie di luoghi di lavoro identificate nel PNAR** ;
   d. dall'inizio delle attività se questo è successivo alla pubblicazione in GU di AP e PNAR

***SP (Art.205 c.1)**

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 17: obblighi dell'esercente**

1-bis. Fermo restando quanto previsto dalle lettere a) e b) del comma 1, nei luoghi di lavoro in locali semisotterranei e situati al piano terra **l'esercente e' tenuto a completare le misurazioni entro 18 mesi dall'individuazione da parte delle Regioni (…) delle AP**. ***SP (Art.205 c.1)**

2. Qualora la **Conc Rn < LdR** l'esercente **elabora** e **conserva per un periodo di otto anni** un **documento contenente l'esito delle misurazioni** nel quale è riportata **la valutazione delle misure correttive attuabili**. Tale documento costituisce **parte integrante del documento di valutazione del rischio di cui all'articolo 17, del d.lgs. 81/08**. L'esercente **ripete le misurazioni di cui al comma 1 ogni otto anni** e **ogniqualvolta siano realizzati gli interventi edilizi di cui al DPR 380/2001** – testo Unico per l'edilizia – **definiti all'art. 3 comma 1, lettere b) , c) e d) che comportano lavori strutturali a livello dell'attacco a terra nonché gli interventi volti a migliorare l'isolamento termico**. ***SP (Art.205 c.1) SA (Art.215 c.1)**

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 17: obblighi dell'esercente**

3. Qualora **Conc Rn > LdR** , l'esercente è tenuto a porre in essere **misure correttive** intese a ridurre le concentrazioni al livello più basso ragionevolmente ottenibile, **avvalendosi dell'esperto di cui all'articolo 15**, tenendo conto dello stato delle conoscenze tecniche e dei fattori economici e sociali. **Dette misure sono completate entro due anni dal rilascio della relazione tecnica di cui al comma 6** e sono **verificate**, sotto il profilo dell'efficacia, **mediante nuova misurazione**. L'esercente deve garantire il mantenimento nel tempo dell'efficacia delle misure correttive. A tal fine **ripete le misurazioni con cadenza quadriennale**. ***SP (Art.205 c. 1 e 2)**

- **Art. 17: obblighi dell'esercente**

4. Qualora, nonostante l'adozione delle misure correttive, **Conc Rn > LdR , l'esercente effettua la valutazione delle dosi efficaci annue**, avvalendosi **dell'esperto di radioprotezione** che rilascia apposita relazione, **o delle corrispondenti esposizioni integrate annue(§)**. Nel caso in cui **D_{Eff} /anno < 6 mSv**, **l'esercente tiene sotto controllo le dosi efficaci o le esposizioni dei lavoratori fintanto che ulteriori misure correttive non riducano la concentrazione media annua di attività di radon in aria al di sotto del predetto livello di riferimento**, tenendo conto dello stato delle conoscenze tecniche e dei fattori economici e sociali. L'esercente **conserva i risultati delle valutazioni per un periodo non inferiore a dieci anni**. ***SP (Art.205 c.3) SA (Art.215 c.1)**

(§)Fattore di conversione per la valutazione della dose efficace da esposizione al radon in All. II Pf. 6.: 6.7·10-9 Sv Bq-1 h-1 m3 (ICRP 137)

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 17: obblighi dell'esercente**

4. Nel caso in cui **D_{Eff} /anno > 6 mSv**, **l'esercente adotta i provvedimenti previsti dal Titolo XI** (esposizione dei lavoratori), **ad esclusione dell'articolo 109, commi 2, 3, 4 e 6, lettera f)** (relazione EdR e segnalazione zone) **e dell'articolo 130, commi 3, 4, 5 e 6** (valutazione delle dosi individuali esterne, impegnate, al cristallino e alle estremità).
5. Le valutazioni di dose efficace o di esposizione (…)sono effettuate con le **modalità indicate nell'allegato II o nell'allegato XXIV, ove applicabile**. Nel caso in cui il lavoratore sia **esposto anche ad altre sorgenti di radiazioni ionizzanti** le dosi efficaci dovute ai diversi tipi di sorgenti sono registrate in modo distinto, fermi restando gli obblighi di cui agli articoli 112, 123 e 146. **Il limite di dose efficace annua** di cui all'articolo 146 **si applica alla somma delle dosi efficaci dovute all'esposizione al radon e a quelle dovute ad altre sorgenti.**

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 17: obblighi dell'esercente**

6. L'esercente effettua le misurazioni della concentrazione media annua di attività di radon in aria **avvalendosi dei servizi di dosimetria riconosciuti di cui all'articolo 155**, secondo le **modalità indicate nell'allegato II**, che **rilasciano una relazione tecnica** con il **contenuto indicato nel medesimo allegato** che **costituisce parte integrante del documento di valutazione del rischio di cui all'articolo 17, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.**
7. Nelle more dei riconoscimenti dei servizi per le misure radon sono **organismi idoneamente attrezzati quelli che soddisfano i requisiti minimi indicati nell'allegato II.**

Regione Lombardia - DG Welfare, nelle more del riconoscimento da parte degli Istituti centrali, provvede alla costituzione di un elenco di cui all'art 155 del d.lgs. n. 101/2020 (Elenco Regionale dei soggetti in possesso dei requisiti minimi di cui all'Allegato II, sezione I, d.Lgs.n.101/2020 e s.m.i..)

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

Contenuto della relazione tecnica di cui all'art. 17 comma 6 (All. II)

a. intestazione del servizio di dosimetria che rilascia la relazione;
b. identificazione univoca del documento (numero o codice progressivo e data);
c. dati anagrafici del committente (con codice fiscale o partita iva) e indirizzo;
d. identificazione univoca del punto di misura, con l'indicazione del locale e del piano (interrato, seminterrato, piano terra, piano rialzato, ecc.);
e. associazione univoca dei punti di misurazione con il dispositivo di misurazione;
f. tecnica di misurazione utilizzata con eventuali riferimenti a norme nazionali o internazionali;
g. indicazione delle date di inizio e fine campionamento di ogni dispositivo di misurazione;
h. risultato in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per ogni punto di misurazione con l'incertezza estesa associata;
i. eventuali note relative ai risultati;
j. firma del responsabile della misurazione e del responsabile del rilascio dei risultati.

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

Requisiti minimi dei servizi di dosimetria di cui all'articolo 17, comma 7 (All. II)

a. denominazione, codice fiscale, indirizzo ed eventuale indirizzo WEB;
b. individuazione del responsabile tecnico con formazione professionale adeguata ed esperienza documentata in materia di almeno due anni;
c. individuazione delle persone abilitate ad eseguire le misure;
d. indicazione sui metodi di misurazione con riferimento a norme internazionali o nazionali o sui metodi sviluppati dal laboratorio e sottoposti a validazione;
e. certificato di taratura con indicazione della riferibilità a campioni primari;
f. programma di controllo di qualità misure del metodo di misurazione impiegato;
g. assicurazione della qualità dei risultati anche attraverso la partecipazione a programmi idonei di confronti interlaboratori;
h. adozione di procedure e istruzioni scritte per i metodi di misurazione, comprese quelle per le tarature e il controllo di qualità.

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

Art. 155 Riconoscimento dei servizi di dosimetria individuale e degli organismi di misura

- ✓ Comma 3. (…) **con uno o più decreti Min Lav (…) disciplinate le modalita' per il riconoscimento dei soggetti che svolgono attivita' di servizio di dosimetria e il riconoscimento degli organismi di misura**. Ai fini del riconoscimento e' acquisito il parere tecnico dell'ISIN e dell'INAIL

- ✓ Comma 3-bis. I **servizi di dosimetria e gli organismi di misura riconosciuti idonei** garantiscono i seguenti **requisiti minimi**:

a) hanno una organizzazione conforme ai requisiti della norma tecnica UNI CEI EN ISO/IEC 17025 ovvero sono in possesso di un accreditamento in conformita' alla norma 17025 per il servizio di dosimetria;

b) operano con personale tecnico dipendente o con rapporto esclusivo di collaborazione;

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

✓**Comma 3 bis**

a) garantiscono l'effettuazione di test di interlaboratorio per verificare la correttezza della misura dosimetrica e radiometrica;

b) utilizzano un sistema di misurazione conforme allo stato della tecnica;

c) assicurano la formazione e informazione e l'aggiornamento del personale addetto ai servizi di dosimetria;

d) stipulano una polizza assicurativa a copertura delle attivita' oggetto del servizio di dosimetria o dell'organismo di misura. I decreti di cui al comma 3 indicano i titoli di studio e professionali per il personale del servizio di dosimetria o dell'organismo di misura, che deve essere in numero sufficiente per poter svolgere il servizio

Art. 127 comma 3

Nelle more dell'adozione del decreto previsto al comma 3 dell'articolo 155, **chiunque, alla data di entrata in vigore del presente decreto, svolge attività di dosimetria individuale** deve adottare **programmi di controllo e garanzia della qualità** e garantire la **tracciabilità dei sistemi di taratura** utilizzati presso un laboratorio accreditato di taratura.

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 18: comunicazione e trasmissione dei risultati delle misurazioni e delle relazioni tecniche**

1. I **risultati delle misurazioni di cui all'articolo 17 sono trasmessi con cadenza semestrale dai servizi di dosimetria di cui all'articolo 155** all'apposita sezione della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale di cui all'articolo 13 secondo le modalità indicate dall'ISIN.
2. In caso **Conc Rn > LdR** , **l'esercente invia una comunicazione contenente la descrizione delle attività svolte e la relazione tecnica di cui all'articolo 17, comma 6, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, nonché le ARPA/APPA, agli organi del SSN e alla sede dell'Ispettorato nazionale del lavoro (INL) competenti per territorio**. Al termine delle misurazioni(…), **l'esercente invia agli stessi organi una comunicazione contenente la descrizione delle misure correttive attuate corredata dai risultati delle misurazioni di verifica**. La comunicazione e la relazione tecnica di cui primo e secondo periodo sono inviate **entro un mese dal rilascio della relazione** delle misurazioni di radon effettuate **ai sensi dell'articolo 17, comma 6**

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I d.lgs. 101/2020

- **Art. 18: comunicazione e trasmissione dei risultati delle misurazioni e delle relazioni tecniche**

3. Il Ministero del lavoro e delle politiche sociali organizza l'**Archivio nazionale delle sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti e delle relative esposizioni nei luoghi di lavoro** (…)
4. L'**esercente informa il datore di lavoro dei lavoratori esterni del superamento del livello di riferimento di cui all'articolo 12, e delle misure correttive adottate**. Se la concentrazione media annua di attività di radon in aria resta superiore al livello prescritto, il **datore di lavoro del lavoratore esterno effettua per detti lavoratori la valutazione delle dosi efficaci annue, avvalendosi dell'esperto di radioprotezione**, **o delle corrispondenti esposizioni integrate annue** tenendo conto degli eventuali contributi dovuti all'esposizione in altri luoghi di lavoro e rispetta quanto previsto dall'articolo 17, comma 5 (valutazione dosi efficaci e di esposizione).

Per i commi 1,2 e 4 *SA (Art.215 c.1)

- **Connessioni tra d.lgs. 101/2020 e d.lgs. 81/08**

Art. 2, comma 4 d.lgs. 101/2020

Per quanto non diversamente previsto dal presente decreto si applicano le disposizioni del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Art. 180 comma 3 del d.lgs. 81/08 e art. 244 comma 1 del d.lgs. 101/2020

La protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti è disciplinata, nel rispetto dei principi di cui al titolo I, dalle disposizioni speciali in materia

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I

Sez. III Protezione dell'esposizione a radon nelle abitazioni

- **Art. 19: radon nelle abitazioni-interventi nelle aree prioritarie**

1. Fermo restando quanto stabilito all'articolo 10, comma 2 (basi del PNAR), al fine di tutelare la popolazione dai rischi conseguenti all'esposizione al radon nelle abitazioni, le Regioni (…) **promuovono campagne e azioni, nelle aree definite prioritarie ai sensi dell'articolo 11**, **per incentivare i proprietari di immobili adibiti a uso abitativo, aventi locali situati al pianterreno o a un livello semi sotterraneo o sotterraneo**, a effettuare la misura della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso attraverso i servizi di cui all'articolo 155, comma 3, o **intraprendono specifici programmi di misurazione.**

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I

Sez. III Protezione dell'esposizione a radon nelle abitazioni

- **Art. 19: radon nelle abitazioni-interventi nelle aree prioritarie**

2. Le Regioni (…)provvedono altresì **nelle aree definite prioritarie ai sensi dell'articolo 11, a intraprendere specifici programmi di misurazione della concentrazione di radon nell'ambiente chiuso per il patrimonio di edilizia residenziale pubblica**, provvedendo conseguentemente all'adozione di misure correttive. Le Regioni (…) comunicano all'ISIN le misure di risanamento adottate ai fini della registrazione delle stesse nella sezione della banca dati di cui all'articolo 13.

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I

Sez. III Protezione dell'esposizione a radon nelle abitazioni

- **Art. 19: radon nelle abitazioni-interventi nelle aree prioritarie**

3. Nel caso in cui le misurazioni all'**interno di abitazioni esistenti presentino una concentrazione media annua di attività di radon in aria superiore al livello di riferimento per gli edifici di nuova costruzione** previsto nell'articolo 12, le Regioni (…) **promuovono e monitorano l'adozione di misure correttive in attuazione del principio di ottimizzazione anche attraverso strumenti tecnici o di altro tipo**, sulla base di quanto previsto nel Piano di cui all'articolo 10 ovvero secondo quanto previsto all'articolo 15, comma 2 (EIRR). **Le Regioni** (…) **comunicano all'ISIN le misure di risanamento rilevate** ai fini della registrazione delle stesse nella sezione della banca dati di cui all'articolo 13.

1. La normativa nazionale: Titolo IV, Capo I

Sez. III Protezione dell'esposizione a radon nelle abitazioni

- **Art. 19: radon nelle abitazioni-interventi nelle aree prioritarie**

4. **Le misurazioni di cui al comma 1 (in AP), sono effettuate dai servizi di dosimetria di cui all'articolo 155**, i quali rilasciano al proprietario o al detentore dell'immobile una **relazione tecnica** contenente il risultato della misurazione e le informazioni specificate, **e inviano con cadenza semestrale i dati alle Regioni (…) e alla banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale**, di cui all'articolo 152

2. La normativa regionale: dai LEA al PRP

- **DPCM 12 gennaio 2017. Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502**

B15	Tutela della collettività dal rischio radon	Classificazione del territorio con individuazione delle aree a rischio	Comunicazione alla popolazione e alle e istituzioni in merito alle ricadute sulla salute Indicazioni e informazioni per la corretta bonifica degli edifici pubblici e privati e la costruzione dei nuovi edifici Attività di controllo

- **PRP 2021-2025**

  - ✓ **MO5-07 Promuovere e implementare le buone pratiche in materia di sostenibilità ed eco-compatibilità nella costruzione/ristrutturazione di edifici, anche in relazione al rischio chimico e al radon**
  - ✓ promozione dell'adozione da parte dei Comuni di misure di prevenzione rischio RADON.

2. La normativa regionale: dai LEA al PRP

- **PRP - Focus radon**:
  - ✓ **linee guida regionali** per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor al fine di tutelare la salute del cittadino, ai sensi del d.lgs. 101/2020 attraverso: · **costituzione gruppo di lavoro interdisciplinare** con DG Territorio e Protezione civile; DG Ambiente e Clima; DG Casa e Housing sociale; operatori SISP, ARPA; ALER, Dipartimenti universitari, ANCI, rappresentanti degli ordini professionali;
  - ✓ **redazione delle linee guida aggiornate**; ·
  - ✓ **individuazione con ARPA delle aree prioritarie**
  - ✓ **approvazione e pubblicazione delle linee guida e delle aree prioritarie**; ·
  - ✓ organizzazione di **percorso informativo per operatori di settore erogato dalle ATS**; ·
  - ✓ **campagne informative**: per incentivare i proprietari pubblici (a titolo esemplificativo, Enti proprietari di scuole) e privati (cittadini ed imprese) ad effettuare misurazioni della concentrazione di radon e relativa all'impatto degli interventi di riqualificazione energetica (es. sull'esposizione al gas radon), in particolare nelle aree prioritarie.

2. La normativa regionale: la L.R. 3 marzo 2022, n. 3

Art. 2 L.R. 3/2022 (Introduzione dei Capi II bis, II ter, II quater e II quinquies nel Titolo VI della L.R. 33/2009)

- **Capo II quater Prevenzione e protezione dal rischio di esposizione al gas radon in ambienti chiusi**
- **Art. 66 terdecies (Trasmissione di dati e informazioni sul radon)**

1. **assolvimento obbligo invio dati e informazioni su concentrazione media annua di attività di radon in aria nelle abitazioni e nei luoghi di lavoro da parte di ARPA, ATS e i servizi di misura** alla banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale di cui all'articolo152 del d.lgs. 101/2020.
2. **definizione con decreto DR competente in materia di sanità**, in relazione ai luoghi di lavoro, le **modalità di comunicazione da parte dell'esercente all'ARPA e alle ATS** delle previsioni dell'art. 17 del d.lgs. 101/2020 e le modalità di comunicazione delle misurazioni di cui all'articolo 19, comma 4, del d.lgs. 101/2020 da parte dei soggetti di cui all'articolo 155 del medesimo decreto.

2. La normativa regionale: la L.R. 3 marzo 2022, n. 3

- **Art. 66 quaterdecies (Campagne di informazione e di sensibilizzazione) (art. 14 d.lgs. 101/2020)**

1. La Regione rende disponibili le **informazioni sui livelli di concentrazione ed esposizione al radon in ambienti chiusi e sui rischi che ne derivano per la salute**, **anche in associazione al consumo di tabacco**. Promuove, **campagne di informazione** e sensibilizzazione su **modalità di misurazione** della concentrazione media annua di radon e su **misure tecniche correttive** disponibili
2. Le attività di cui al comma 1 sono **svolte** avvalendosi del **supporto tecnico dell'ARPA e delle ATS**.

- **Art. 66 quinquiesdecies (Promozione di corsi di formazione e aggiornamento per esperti in interventi di risanamento da radon)**

1. La Regione promuove, in collaborazione con l'ARPA, senza oneri a carico del bilancio regionale, **l'organizzazione di corsi di formazione e aggiornamento per esperti in interventi di risanamento da radon** di cui all'articolo 15 del d.lgs. 101/2020.

2. La normativa regionale: la L.R. 3 marzo 2022, n. 3

- **Art. 66 sexiesdecies (Interventi di protezione dall'esposizione al radon nelle abitazioni)**

1. La Regione, in collaborazione con le ATS e con l'ARPA e sulla base di apposita programmazione, **adotta, iniziative volte a incentivare i proprietari degli immobili adibiti a uso abitativo con locali situati al pianterreno o a un livello seminterrato o sotterraneo a effettuare misurazioni della concentrazione di gas radon**, privilegiando i locali con più alto fattore di occupazione.(Art. 19, c.1 d.lgs. 101/2020)
2. Con particolare riferimento al **patrimonio di edilizia residenziale pubblica**, **l'ARPA, in collaborazione con le ATS, cura l'attuazione di specifici programmi di misurazione della concentrazione di radon** (definiti, con decreto del direttore della direzione regionale competente in materia di sanità) (Art. 19, c.2 d.lgs. 101/2020)
3. **Gli interventi edilizi di cui all'articolo 3, comma 1, lettere da b) a e), del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380** (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia) che coinvolgono l'attacco a terra sono progettati e realizzati con **criteri costruttivi tali da prevenire l'ingresso del gas radon all'interno delle unità abitative.**

2. La normativa regionale: la L.R. 3 marzo 2022, n. 3

- **Art. 66 septiesdecies (Disposizioni finali e transitorie)**

1. Per quanto non disciplinato dal presente capo continuano a osservarsi le **disposizioni del Titolo IV, Capo I, del d.lgs. 101/2020.**
2. **Entro un anno dall'entrata in vigore della legge regionale i comuni provvedono**, qualora non abbiano già provveduto, **a integrare i regolamenti edilizi comunali con norme tecniche specifiche per la protezione dall'esposizione al gas radon in ambienti chiusi**.
3. **Nelle more dell'entrata in vigore del piano nazionale d'azione per il radon si applicano le 'Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor'**
4. La **Giunta regionale**, con deliberazione da pubblicare sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, **individua le aree prioritarie secondo le disposizioni dell'articolo 11 del d.lgs. 101/2020**.

2. La normativa regionale: la L.R. 3 marzo 2022, n. 3

Art. 3 L.R. 3/2022 (Modifica all'art. 3 della l.r. 7/2017 e norma di raccordo con l'art. 8 della l.r. 18/2019)

Trasmissione ad ATS, nel caso di recupero di locali seminterrati ad uso abitativo anche comportante la realizzazione di autonome unità ad uso abitativo:

- **copia della segnalazione certificata** presentata ai sensi dell'articolo 24 del d.p.r. 380/2001, corredata da **attestazione dell'avvenuta realizzazione di almeno una misura tecnica correttiva** per la mitigazione o il contenimento dell'accumulo di gas radon(…);
- **a seguito dell'avvenuto recupero dei locali seminterrati**, deve essere **effettuata e completata la misurazione della concentrazione media annua di attività di radon in aria entro ventiquattro mesi dalla presentazione della segnalazione certificata** (con integrazione della documentazione presentata)
- qualora dalla misurazione risulti che i **livelli di gas radon siano superiori ai livelli di riferimento** ex art. 12 del d.lgs. 101/2020, deve essere **completata l'applicazione delle misure tecniche correttive per conseguire il risanamento dei locali e occorre procedere ad ulteriore misurazione** (…)

3. Il ruolo di ATS: competenze in materia di vigilanza

- **Art. 9 d.lgs. 101/2020: Funzioni ispettive**

2. Salvo quanto previsto al comma 3, le funzioni ispettive per l'osservanza del presente decreto nonché, per quanto attiene alla sicurezza nucleare e alla protezione sanitaria, della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, del decreto legislativo 15 febbraio 2010, n. 31 e della legge 28 aprile 2015, n. 58, sono attribuite all'ISIN, che le esercita a mezzo dei propri ispettori nominati con provvedimento del direttore dell'ISIN.

3. Restano ferme:

a) (...)

b) (...)

c) le funzioni ispettive inerenti alle sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti di cui al Titolo IV attribuite alle autorità individuate nell'articolo 18, comma 2. (**Ministero del lavoro e delle politiche sociali, nonché le ARPA/APPA, agli organi del SSN e alla sede dell'Ispettorato nazionale del lavoro (INL) competenti per territorio**)

3. Il ruolo di ATS: competenze in materia di vigilanza

- **Art. 106 (Titolo XI) Esposizione dei lavoratori**

c.2. La vigilanza per la tutela dai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti dei **lavoratori** è affidata all'ISIN, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, che la esercita per mezzo dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro e, **per le attività comportanti l'impiego di macchine radiogene e di sorgenti di radiazioni ionizzanti a scopo medico, anche agli organi del SSN competenti per territorio**. La vigilanza non può essere effettuata dallo stesso soggetto che svolge l'attività vigilata o dall'esercente titolare della pratica oggetto della vigilanza

- **Art. 147 (Titolo XII) Esposizione della popolazione**

c.4. La vigilanza di cui al comma 3 è esercitata attraverso **gli organi del servizio sanitario nazionale competenti per territorio**, che collaborano con gli altri competenti organismi regionali, e attraverso l'ISIN.

- **Art. 170 (Titolo XIII) Esposizioni mediche**

c.1. La vigilanza sull'applicazione del presente Titolo spetta **in via esclusiva agli organi del Servizio sanitario nazionale competenti per territorio**.

3. Il ruolo di ATS: azioni svolte dal DIPS

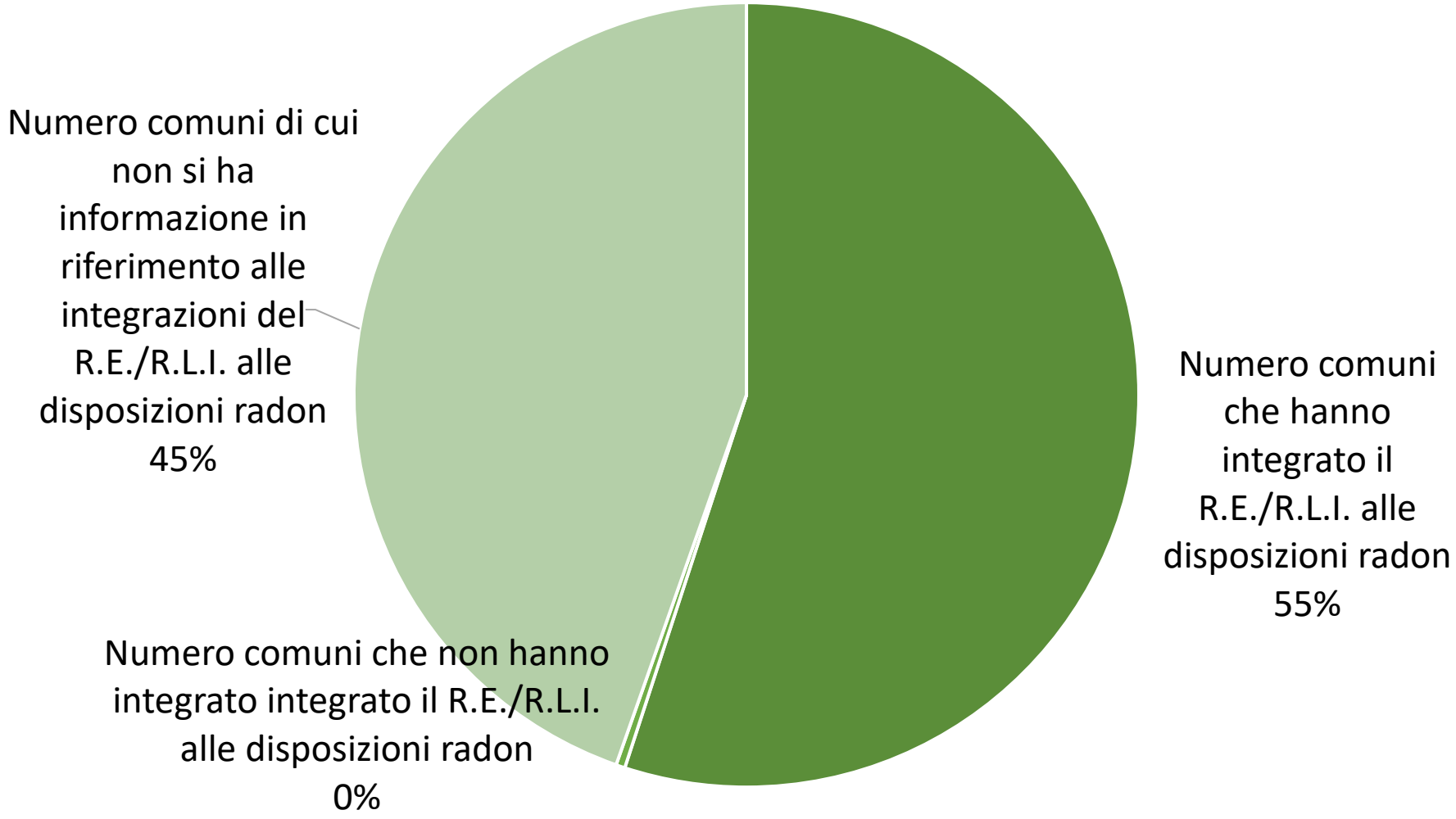
Decreto R.L. n°12678 del 21/12/2011 ("Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor")

- ✓ **Fornire indicazioni** ai sensi della **L.R. 12/05** (Legge per il Governo del Territorio)

D.lgs. 101/2020 e L.R. 3/2022

- ✓ **Invito a recepire L.R. nei REC (scadenza 8 marzo 2023)** prot. ATS 13299 del 05/12/2022 «Misure di prevenzione e protezione dal rischio di esposizione al gas radon in ambienti chiusi».
- ✓ **Invito all'adozione delle disposizioni in materia di prevenzione da gas radon**, a seguito di richieste inerenti la pianificazione territoriale.
- ✓ **Richiamo alla L.R**. prot. ATS 113799 del 23/10/2023 «Prevenzione e protezione dal rischio di esposizione al gas radon e adempimenti normativi».
- ✓ **Richiesta di riscontro adeguamento del REC** prot. ATS 12279 del 10/11/2023 «Regolamento Edilizio Comunale (REC) - Adempimenti normativi a tutela dal rischio radon (L.R. 3/2022).

3. Il ruolo di ATS: ricognizione Comuni



3. Il ruolo di ATS: azioni svolte dal DIPS

- **PIC 2023 ATS INSUBRIA**

Sorveglianza neoplasie maligne

In accordo con quanto indicato dalle **Regole di Sistema 2023**, dovrà essere sviluppata con la SC PSAL, una **nuova modalità di sorveglianza** nei confronti di **neoplasie maligne** che possono riconoscere **nell'esposizione a fattori lavorativi e/o correlati agli ambienti di vita la loro eziologia**, quali neoplasie emolinfopoietiche e tumori polmonari.

In particolare, verrà eseguita, secondo timing regionale, **un'indagine su una quota di tumori polmonari raccolti dal Servizio telematico di Segnalazioni Malattia Professionale (SMP)** dai reparti ospedalieri, al fine di **accertarne l'ipotetica origine professionale o l'eziologia da esposizione a radon in ambiente di vita**.

3. Il ruolo di ATS: TO DO….

TO DO….REGOLE 2024 (DELIBERAZIONE N° XII / 1827 Seduta del 31/01/2024)

1.2.10.9. RADON:

- **le ATS promuovono, avvalendosi del supporto di ARPA, campagne divulgative e di monitoraggio nel territorio di competenza**. Tali attività prevedono l'utilizzo dimostrativo degli strumenti di rilevamento e dei dosimetri in dotazione/acquisiti con finanziamento PNC. (c.2 art. 66 quaterdecies L.R. 33/2009 e art. 14 d.lgs. 101/2020)
- con particolare riferimento al **patrimonio di edilizia residenziale pubblica**, le **ATS supportano ARPA nell'attuazione di specifici programmi di misurazione della concentrazione di radon in ambienti chiusi**. (c.2 Art. 66 sexiesdecies L.R. 33/2009 e art. 19 c.2 d.lgs. 101/2020)
- **Le ATS proseguono le attività di informazione, interlocuzione e monitoraggio con i Comuni** al fine di assicurare il rispetto delle disposizioni per la protezione dall'esposizione al gas radon in ambienti chiusi.

Sistema Socio Sanitario

Regione Lombardia

ATS Insubria

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

www.ats-insubria.it