



Data di emissione: 11 settembre 2013	Prot. 20130911B	Autore: M. Esposito
Destinatario: Comune di Rosà - Via Serenissima, 1 - 36027 Rosà		
Pagina 1 di 7		
MISURAZIONI DI RADON NEI LUOGHI DI LAVORO IN ADERENZA AL D. LGS. 241/2000: RELAZIONE TECNICA CONCLUSIVA - SCUOLA ELEMENTARE SILVIO PELLICO		

Bologna, 11 settembre 2013

Spett.
Comune di Rosà
Piazza Serenissima, 1
36027 Rosà

Oggetto: Misurazioni di radon nei luoghi di lavoro in aderenza al D. Lgs. 241/2000 - Relazione Tecnica Conclusiva - **Scuola Elementare Silvio Pellico**

Ai fini degli adempimenti previsti dalla normativa vigente (D. Lgs. 241/2000) il **Comune di Rosà**, di seguito indicato come "l' esercente", ha dato incarico alla società U-Series Srl, con sede legale in 40128 Bologna, Via Ferrarese, 131, CF e P.IVA 02407591201, di procedere alle misurazioni di concentrazione di attività di radon media in un anno (Allegato I-bis, comma 4, lettera a) in alcuni luoghi di lavoro sotterranei (Art. 10-bis, comma 1, lettera a) dell'istituto di istruzione **Scuola Elementare Silvio Pellico** in **36027 San Pietro - Rosà, Via Domiziana n.16**.

Le misurazioni, essendo relative soltanto a luoghi di lavoro sotterranei ben individuati dall' esercente, non si estendono ad altri eventuali luoghi di lavoro qui non specificatamente elencati.

Precedenti misurazioni, condotte dall'Arpav nel periodo lug 2003 - lug 2004, hanno condotto a misure superiori al livello di azione individuato dalla normativa italiana in 500 Bq m^{-3} . A seguito di questi risultati, nel 2008, sono stati condotti dall'università IUAV di Venezia degli studi su possibili azioni di rimedio da mettere in atto al fine di abbattere la concentrazione di radon. Tali progetti sono riportati nella relazione della IUAV del 01.2008.

Le attuali misurazioni, condotte con due rilevatori in ogni punto di misura e iniziate in data 19.06.2012, hanno condotto ad alcuni risultati intermedi, relativi al periodo 19.06.2012 - 20.09.2012 e riportati nella nostra relazione tecnica del 16/11/2012 PROT. 20121116AIR, superiori al livello d'azione individuato dalla normativa italiana in 500 Bq m^{-3} . Al fine di confermare i risultati ottenuti si è quindi deciso di procedere all'analisi dei rimanenti rilevatori e



Data di emissione: 11 settembre 2013	Prot. 20130911B	Autore: M. Esposito
Destinatario: Comune di Rosà - Via Serenissima, 1 - 36027 Rosà		
Pagina 2 di 7		
MISURAZIONI DI RADON NEI LUOGHI DI LAVORO IN ADERENZA AL D. LGS. 241/2000: RELAZIONE TECNICA CONCLUSIVA – SCUOLA ELEMENTARE SILVIO PELLICO		

al posizionamento, in ogni punto di misura, di un nuovo rilevatore. Per una migliore definizione del quadro radiologico le misure sono state estese anche ai piani di superficie.

I risultati ottenuti attraverso il secondo rilevatore passivo, relativi al periodo 19.06.2012 – 09.01.2013 e già riportati nella relazione del 04/03/2013 prot. 20130304GIR, hanno confermato il superamento del livello di azione. I risultati dell'ultimo periodo di misura, sia al piano interrato che ai piani di superficie, e le valutazioni annuali di concentrazione di radon, richieste dalla normativa, sono riportati nella presente relazione.

Si suggerisce all' esercente di acquisire la presente relazione attraverso l'apposizione della data di ricezione e della firma del Datore di Lavoro.

La presente relazione tecnica viene quindi redatta ai sensi dell'Art. 10-ter, comma 4 del D. Lgs. 241/2000.

1. Inquadramento normativo

La materia è regolata dal D. Lgs. 230/1995 successivamente modificato dal D. Lgs. 241/2000. Per brevità di trattazione si rimanda all'articolo Rossetti M. e Esposito M. (2012). Valutazione del rischio da radon e variazioni del quadro radiologico a seguito di terremoti. Igiene e Sicurezza del Lavoro, **10**, 536-543.

2. Materiali e metodi

Per l'esecuzione delle misurazioni la società U-Series Srl ha adoperato rivelatori le cui caratteristiche tecniche sono:

- Rivelatore a tracce CR-39 (PADC) TASTRAK di tipo chiuso;
- Camera di diffusione in polistirene modello RADOSURE;
- Sviluppo e sistema di lettura automatico delle tracce U-Series Srl;
- Sensibilità: $2,69 \text{ (tracce/cm}^2\text{)/(kBq h m}^{-3}\text{)}$;
- Minima attività rilevabile (incertezza del 50%, intervallo di confidenza del 95%, tempo di esposizione 12 mesi): 3 Bqm^{-3} ;
- Controllo di qualità: tarature periodiche e partecipazione ad interconfronti internazionali. Ultima partecipazione ad un interconfronto, organizzato dal Bundesamt fur Strahlenschutz (Germania) su misure di Radon in aria, nel 2012 dove sono risultati tra i migliori in Europa.



Data di emissione: 11 settembre 2013	Prot. 20130911B	Autore: M. Esposito
Destinatario: Comune di Rosà - Via Serenissima, 1 - 36027 Rosà		
Pagina 3 di 7		
MISURAZIONI DI RADON NEI LUOGHI DI LAVORO IN ADERENZA AL D. LGS. 241/2000: RELAZIONE TECNICA CONCLUSIVA - SCUOLA ELEMENTARE SILVIO PELLICO		

In assenza di normative tecniche specifiche il posizionamento dei dosimetri è stato effettuato a nostra cura seguendo le indicazioni contenute nei documenti riportati nel citato articolo e le norme di buona tecnica.

In particolare si è individuato un punto di misura in ogni locale fisicamente separato di dimensioni inferiori a 50 mq e un punto di misura ogni 100 mq per ambienti più grandi. Al piano interrato in ogni punto di misura sono stati posizionati due rivelatori, dei quali uno destinato ad essere esposto per circa 3 mesi, l'altro per 12 mesi. Ai piani di superficie è stato posizionato un unico rilevatore per punto di misura destinato a rimanere esposto per circa 5 mesi. Nei casi in cui è stato ritenuto che locali adiacenti presentassero caratteristiche tali da far ritenere un solo punto di misura sufficiente, il numero dei rivelatori posizionati è stato conseguentemente ridotto. I rivelatori sono stati posizionati ad altezza respirabile, e comunque compresa fra 1 e 3 metri, lontano quando possibile da fonti di calore e di ricambio d'aria.

Per permettere una più adeguata identificazione dei punti di misura, questi sono riportati nelle planimetrie allegate.

Al termine del periodo previsto di esposizione i rivelatori sono stati prelevati a nostra cura e inviati presso i nostri laboratori.

Al fine della corretta elaborazione dei dati e della verifica della loro congruità sono state infine raccolte alcune informazioni relative ad ogni locale nel quale sia stato posizionato un rivelatore. Le informazioni raccolte sono riportate nei rapporti di prova allegati.

3. Risultati e discussione

3.1 Misure intermedie (periodo 19.06.2012 – 20.09.2012)

Oltre alla valutazione annuale sono state effettuate delle misure, su un periodo più breve, per avere informazioni rapide sull'entità del rischio cui sono eventualmente esposti i lavoratori e sulla variabilità stagionale della concentrazione di radon. I dettagli di ogni singola misurazione sono specificati nei certificati di misura allegati.

I risultati di queste misurazioni, già riportati nella relazione del 16.11.2012, sono riassunti in Tabella 1.

Misura	Identificazione locali	Piano	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	²²² Rn (Bq m ⁻³)
R49431	Palestra	Seminterrato	19-giu-12	20-set-12	620 ± 80



Data di emissione: 11 settembre 2013	Prot. 20130911B	Autore: M. Esposito
Destinatario: Comune di Rosà – Via Serenissima, 1 – 36027 Rosà		
Pagina 4 di 7		
MISURAZIONI DI RADON NEI LUOGHI DI LAVORO IN ADERENZA AL D. LGS. 241/2000: RELAZIONE TECNICA CONCLUSIVA – SCUOLA ELEMENTARE SILVIO PELLICO		

Misura	Identificazione locali	Piano	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	²²² Rn (Bq m ⁻³)
R49610	Mensa	Seminterrato	19-giu-12	20-set-12	680 ± 90
R49612	Sgabuzzino pulizie	Seminterrato	19-giu-12	20-set-12	700 ± 90
R49614	Loc. Caldaia	Seminterrato	19-giu-12	20-set-12	<31

Tabella 1. Risultati delle misurazioni di ²²²Rn eseguite presso i luoghi di lavoro sotterranei

I risultati mostrano che su base stagionale, nei locali seminterrati, è stato superato il livello d'azione individuato dalla normativa in 500 Bq m⁻³.

3.2 Misurazione intermedia (periodo 19.06.2012 – 09.01.2013)

Al fine di confermare i risultati ottenuti si è quindi deciso di procedere all'analisi dei rimanenti dosimetri e al posizionamento, in ogni punto di misura, di un nuovo rilevatore.

I risultati di queste seconde misurazioni, già riportati nella relazione del 04.03.2013, sono riassunti in Tabella 2.

Misura	Identificazione locali	Piano	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	²²² Rn (Bq m ⁻³)
R49609	Palestra	Seminterrato	19-giu-12	09-gen-13	670 ± 90
R49611	Mensa	Seminterrato	19-giu-12	09-gen-13	560 ± 70
R49613	Sgabuzzino pulizie	Seminterrato	19-giu-12	09-gen-13	1700 ± 300
R49615	Loc. Caldaia	Seminterrato	19-giu-12	09-gen-13	25 ± 9

Tabella 2. Risultati delle misurazioni di ²²²Rn eseguite presso i luoghi di lavoro sotterranei

I risultati confermano che su base stagionale, nei locali interrati, è stato superato il livello d'azione individuato dalla normativa in 500 Bq m⁻³.

3.3 Misure intermedie (periodo 09.01.2013 – 11.07.2013)

Per portare a termine le misure annuali previste, i dosimetri prelevati sono stati sostituiti da nuovi rilevatori che sono rimasti in esposizione dal 09.01.2013 all'11.07.2013, chiusura dell'anno di misura.

I risultati delle misure effettuate in quest'ultimo periodo sono riportati in Tabella 3.

Misura	Identificazione locali	Piano	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	²²² Rn (Bq m ⁻³)
R52160	Mensa	Seminterrato	09-gen-13	11-lug-13	430 ± 50
R52163	Sgabuzzino pulizie	Seminterrato	09-gen-13	11-lug-13	3200 ± 400



Data di emissione: 11 settembre 2013	Prot. 20130911B	Autore: M. Esposito
Destinatario: Comune di Rosà – Via Serenissima, 1 – 36027 Rosà		
Pagina 5 di 7		
MISURAZIONI DI RADON NEI LUOGHI DI LAVORO IN ADERENZA AL D. LGS. 241/2000: RELAZIONE TECNICA CONCLUSIVA – SCUOLA ELEMENTARE SILVIO PELLICO		

Misura	Identificazione locali	Piano	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	²²² Rn (Bq m ⁻³)
R52164	Palestra	Seminterrato	09-gen-13	11-lug-13	640 ± 90
R52161	Loc. Caldaia	Seminterrato	09-gen-13		smarrito

Tabella 3. Risultati delle misurazioni di ²²²Rn eseguite presso i luoghi di lavoro sotterranei

Le incertezze di misura sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità).

I risultati, anche nell'ultimo periodo di misura, confermano che nei locali interrati è stato superato il livello d'azione individuato dalla normativa in 500 Bq⁻³.

La perdita del dosimetro R52161 non influenza, a parer mio, la corretta informazione sulla concentrazione di radon presente negli ambienti lavorativi. Non si ritiene dunque necessario provvedere a nuove misurazioni nel *Locale Caldaia*.

3.4 Misure annuali

I valori annuali di concentrazione, calcolati come media pesata delle misure stagionali sui periodi 19.06.2012 – 09.01.2013 e 09.01.2013 – 11.07.2013, sono riportati in Tabella 4.

Misura	Identificazione locali	Piano	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	²²² Rn (Bq m ⁻³)		
					Misure stagionali		Media annuale
R49609	Palestra	Seminterrato	19-giu-12	09-gen-13	670	± 90	660 ± 60
R52164			09-gen-13	11-lug-13	640	± 90	
R49611	Mensa	Seminterrato	19-giu-12	09-gen-13	560	± 70	500 ± 50
R52160			09-gen-13	11-lug-13	430	± 50	
R49613	Sgabuzzino pulizie	Seminterrato	19-giu-12	09-gen-13	1700	± 300	2480 ± 230
R52163			09-gen-13	11-lug-13	3200	± 400	

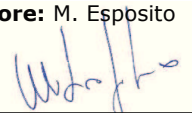
Tabella 4. Risultati delle misurazioni di ²²²Rn eseguite presso i luoghi di lavoro sotterranei del committente.

I risultati ottenuti, a conferma dei dati stagionali, mostrano che è stato superato, su base annuale, il livello d'azione fissato dalla normativa in 500 Bq·m⁻³ (Allegato I-bis, comma 4, lettera a del D. Lgs. 241/2000).

3.5 Misure ai piani di superficie

Per ottenere una definizione più dettagliata del quadro radiologico, le misure sono state estese anche ai piani di superficie.



Data di emissione: 11 settembre 2013	Prot. 20130911B	Autore: M. Esposito
Destinatario: Comune di Rosà – Via Serenissima, 1 – 36027 Rosà		
Pagina 6 di 7		
MISURAZIONI DI RADON NEI LUOGHI DI LAVORO IN ADERENZA AL D. LGS. 241/2000: RELAZIONE TECNICA CONCLUSIVA – SCUOLA ELEMENTARE SILVIO PELLICO		

I risultati delle misurazioni condotte ai piani di superficie sono riassunti in Tabella 5, mentre i dettagli di ogni singola misurazione sono riportati negli allegati rapporti di prova.

Misura	Identificazione locali	Piano	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	²²² Rn (Bq m ⁻³)		
R52162	Sala computers	Terra	09-gen-13	11-lug-13	690	±	100
R56177	Disimpegno	Terra	09-gen-13	11-lug-13	610	±	80
R56395	Ingresso	Terra	09-gen-13	11-lug-13	490	±	70
R56396	Sala insegnanti	Ammezzato	09-gen-13	11-lug-13	210	±	30
R56397	Aula di inglese	Ammezzato	09-gen-13	11-lug-13	290	±	40

Tabella 5. Risultati delle misurazioni di ²²²Rn eseguite presso i luoghi di lavoro ai piani di superficie

Le incertezze di misura sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità).

I risultati ottenuti mostrano che anche nei luoghi di lavoro ai piani di superficie è stato superato il livello d'azione fissato dalla normativa in 500 Bq/m³ (Allegato I-bis, comma 4, lettera a del D. Lgs. 241/2000).

4. Conclusioni

Al fine di verificare il rispetto del livello d'azione indicato dalla normativa viene presa in considerazione, come indicato nelle linee guida richiamate, la media annuale della concentrazione di attività di radon in ogni locale.

I risultati ottenuti indicano che la concentrazione di radon misurata è superiore al livello d'azione individuato dalla normativa italiana, fissato in 500 Bq m⁻³ (Allegato I-bis, comma 4, lettera a del D. Lgs. 241/2000).

L'esercente ha quindi l'obbligo (Art. 10-quater, comma 1) di inviare una comunicazione, in cui viene indicato il tipo di attività lavorativa, e la presente relazione tecnica alle Agenzie regionali e delle province autonome competenti per territorio, agli organi del Servizio sanitario nazionale competenti per territorio e alla Direzione provinciale del lavoro. La comunicazione va inviata (Art. 10-quater, comma 3) entro un mese dal rilascio della presente relazione.

L'esercente è inoltre tenuto, avvalendosi dell'Esperto Qualificato, a porre in essere azioni di rimedio al fine di riportare la concentrazione di attività di radon al di sotto del livello d'azione.

L'esercente è infine tenuto (Art. 10-quinquies, commi 2 e 5) ad assicurare nuove misurazioni nel corso dell'anno successivo.



Data di emissione: 11 settembre 2013	Prot. 20130911B	Autore: M. Esposito
Destinatario: Comune di Rosà – Via Serenissima, 1 – 36027 Rosà		
Pagina 7 di 7		
MISURAZIONI DI RADON NEI LUOGHI DI LAVORO IN ADERENZA AL D. LGS. 241/2000: RELAZIONE TECNICA CONCLUSIVA – SCUOLA ELEMENTARE SILVIO PELLICO		

5. Bibliografia

Decreto Legislativo 17 marzo 1995, n. 230 "Attuazione delle direttive Euratom 80/836, 84/467, 84/466, 89/618, 90/641 e 92/3 in materia di radiazioni ionizzanti". Gazzetta Ufficiale n. 136 Suppl. Ordinario, 13 giugno 1995

Decreto Legislativo 26 maggio 2000, n. 241 "Attuazione della direttiva 96/29/Euratom in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti". Gazzetta Ufficiale n. 203 Suppl. Ordinario, 31 agosto 2000

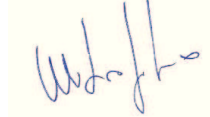
Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53". Gazzetta Ufficiale n. 96 del 26 aprile 2001 - Supplemento Ordinario n. 93

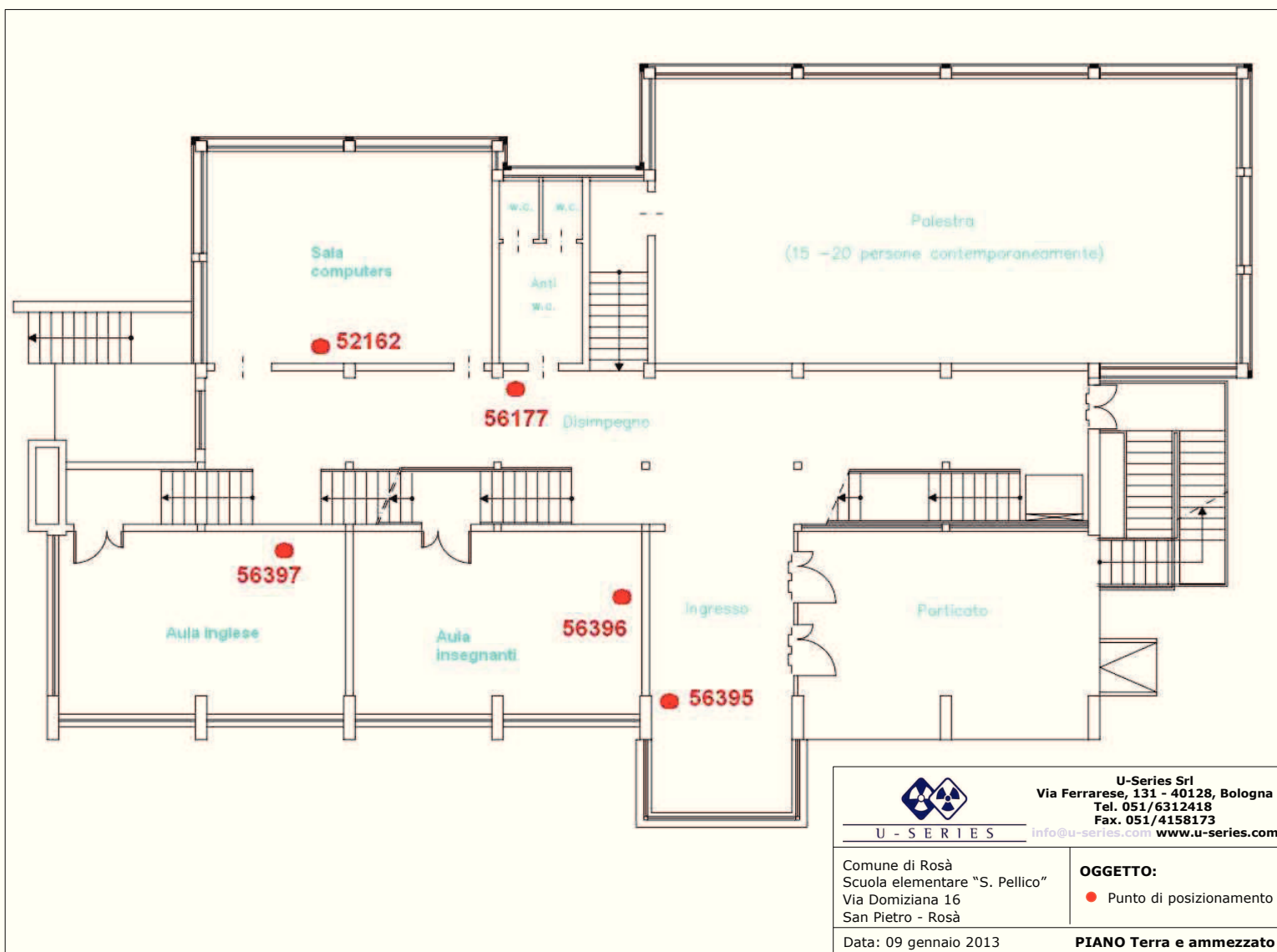
Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e Bolzano (2003). Linee guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei. Roma.

Rossetti M. e Esposito M. (2012). Valutazione del rischio da radon e variazioni del quadro radiologico a seguito di terremoti. Igiene e Sicurezza del Lavoro, 10, 536-543.

Ing. Massimo Esposito

Esperto Qualificato di terzo grado n. 572





U - S E R I E S

U-Series Srl
Via Ferrarese, 131 - 40128, Bologna
Tel. 051/6312418
Fax. 051/4158173

info@u-series.com www.u-series.com

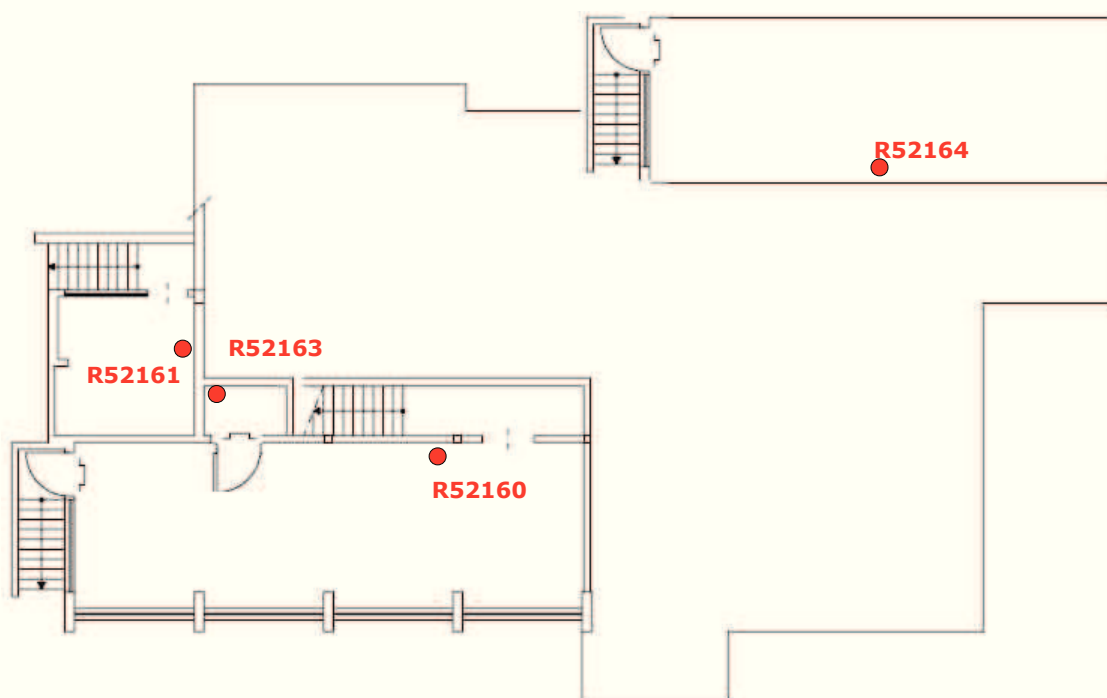
Comune di Rosà
Scuola elementare "S. Pellico"
Via Domiziana 16
San Pietro - Rosà

OGGETTO:

● Punto di posizionamento

Data: 09 gennaio 2013

PIANO Terra e ammezzato



U - S E R I E S

U-Series Srl
Via Ferrarese, 131 - 40128, Bologna
Tel. 051/6312418
Fax. 051/4158173

info@u-series.com www.u-series.com

Comune di Rosà
Scuola elementare "S. Pellico"
Via Domiziana 16
San Pietro - Rosà

OGGETTO:

● Punto di posizionamento

Data: 09 gennaio 2013

PIANO SEMINTERRATO



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R49431 RILASCIATO IL 22-10-2012			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Seminterrato		
Denominazione locale:	Palestra		
Accesso diretto dall'esterno:	No	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	Parzialmente affacciate a cavedio areato		
Presenza di umidità:	Si		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	49431 01-03-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	19-06-2012	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	19-06-2012	Data di fine esposizione:	20-09-2012
Data di ricezione del rivelatore:	21-09-2012	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	22-10-2012		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	1390 ± 180	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	69
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	620 ± 80		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

M. Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R49609 RILASCIATO IL 11-01-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Seminterrato		
Denominazione locale:	Palestra		
Accesso diretto dall'esterno:	No	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	Parzialmente affacciate a cavedio areato		
Presenza di umidità:	Si		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	49609 01-03-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	19-06-2012	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	19-06-2012	Data di fine esposizione:	09-01-2013
Data di ricezione del rivelatore:	09-01-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	11-01-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	3300 ± 400	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 24	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	670 ± 90		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

M. Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R49610 RILASCIATO IL 22-10-2012			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Seminterrato		
Denominazione locale:	Mensa		
Accesso diretto dall'esterno:	Si	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	Parzialmente affacciate a cavedio areato		
Presenza di umidità:	Si		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	49610 01-03-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	19-06-2012	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	19-06-2012	Data di fine esposizione:	20-09-2012
Data di ricezione del rivelatore:	21-09-2012	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	22-10-2012		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	1500 ± 200	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 69	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	680 ± 90		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

M. Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R49611 RILASCIATO IL 11-01-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Seminterrato		
Denominazione locale:	Mensa		
Accesso diretto dall'esterno:	Si	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	Parzialmente affacciate a cavedio areato		
Presenza di umidità:	Si		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	49611 01-03-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	19-06-2012	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	19-06-2012	Data di fine esposizione:	09-01-2013
Data di ricezione del rivelatore:	09-01-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	11-01-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	2700 ± 400	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 24	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	560 ± 70		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

M. Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R49612 RILASCIATO IL 22-10-2012			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Seminterrato		
Denominazione locale:	Sgabuzzino pulizie		
Accesso diretto dall'esterno:	No	Altre aperture:	No
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	Parzialmente affacciate a cavedio areato		
Presenza di umidità:	Si		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	49612 01-03-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	19-06-2012	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	19-06-2012	Data di fine esposizione:	20-09-2012
Data di ricezione del rivelatore:	21-09-2012	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	22-10-2012		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	1600 ± 200	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 69	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	700 ± 90		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R49613 RILASCIATO IL 11-01-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Seminterrato		
Denominazione locale:	Sgabuzzino pulizie		
Accesso diretto dall'esterno:	No	Altre aperture:	No
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	Parzialmente affacciate a cavedio areato		
Presenza di umidità:	Si		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	49613 01-03-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	19-06-2012	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	19-06-2012	Data di fine esposizione:	09-01-2013
Data di ricezione del rivelatore:	09-01-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	11-01-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	9000 ± 1300	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 24	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	1700 ± 300		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

M. Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R49614 RILASCIATO IL 22-10-2012			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Seminterrato		
Denominazione locale:	Loc. Caldaia		
Accesso diretto dall'esterno:	Si	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	Parzialmente affacciate a cavedio areato		
Presenza di umidità:	Si		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	49614 01-03-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	19-06-2012	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	19-06-2012	Data di fine esposizione:	20-09-2012
Data di ricezione del rivelatore:	21-09-2012	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	22-10-2012		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	<69	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 69	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	<31		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

Massimo Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R49615 RILASCIATO IL 11-01-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Seminterrato		
Denominazione locale:	Loc. Caldaia		
Accesso diretto dall'esterno:	Si	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	Parzialmente affacciate a cavedio areato		
Presenza di umidità:	Si		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	49615 01-03-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	19-06-2012	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	19-06-2012	Data di fine esposizione:	09-01-2013
Data di ricezione del rivelatore:	09-01-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	11-01-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	120 ± 50	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 24	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	25 ± 9		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

Massimo Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R52160 RILASCIATO IL 30-07-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Seminterrato		
Denominazione locale:	Mensa		
Accesso diretto dall'esterno:	Si	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	A contatto con il terreno		
Presenza di umidità:	No		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	52160 18-06-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	09-01-2013	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	09-01-2013	Data di fine esposizione:	11-07-2013
Data di ricezione del rivelatore:	12-07-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	30-07-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	1900 ± 200	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 63	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	430 ± 50		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

M. Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R52162 RILASCIATO IL 30-07-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Terra		
Denominazione locale:	Sala computers		
Accesso diretto dall'esterno:	No	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il vespaio areato		
Pareti:	Confinanti con l'esterno		
Presenza di umidità:	No		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	52162 18-06-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	09-01-2013	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	09-01-2013	Data di fine esposizione:	11-07-2013
Data di ricezione del rivelatore:	12-07-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	30-07-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	3000 ± 400	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 63	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	690 ± 100		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

M. Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R52163 RILASCIATO IL 30-07-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Seminterrato		
Denominazione locale:	Sgabuzzino pulizie		
Accesso diretto dall'esterno:	No	Altre aperture:	No
Climatizzazione:	Nessuno		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	A contatto con altri locali		
Presenza di umidità:	No		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	52163 18-06-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	09-01-2013	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	09-01-2013	Data di fine esposizione:	11-07-2013
Data di ricezione del rivelatore:	12-07-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	30-07-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	14000 \pm 1700	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 63	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	3200 \pm 400		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

Massimo Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R52164 RILASCIATO IL 30-07-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Seminterrato		
Denominazione locale:	Palestra		
Accesso diretto dall'esterno:	Si	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	A contatto con il terreno		
Presenza di umidità:	No		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	52164 18-06-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	09-01-2013	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	09-01-2013	Data di fine esposizione:	11-07-2013
Data di ricezione del rivelatore:	12-07-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	30-07-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	2800 ± 400	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 63	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	640 ± 90		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

M. Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R56177 RILASCIATO IL 30-07-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Terra		
Denominazione locale:	Disimpegno		
Accesso diretto dall'esterno:	Si	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il terreno		
Pareti:	Confinanti con l'esterno		
Presenza di umidità:	No		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	56177 26-10-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	09-01-2013	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	09-01-2013	Data di fine esposizione:	11-07-2013
Data di ricezione del rivelatore:	12-07-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	30-07-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	2700 ± 400	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 17	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	610 ± 80		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

M. Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R56395 RILASCIATO IL 30-07-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Terra		
Denominazione locale:	Ingresso		
Accesso diretto dall'esterno:	Si	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il vespaio areato		
Pareti:	Confinanti con l'esterno		
Presenza di umidità:	No		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	56395 26-10-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	09-01-2013	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	09-01-2013	Data di fine esposizione:	11-07-2013
Data di ricezione del rivelatore:	12-07-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	30-07-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	2200 ± 300	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 17	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	490 ± 70		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

M. Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione

Massimo Esposito



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R56396 RILASCIATO IL 30-07-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Ammezzato		
Denominazione locale:	Sala insegnanti		
Accesso diretto dall'esterno:	No	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il vespaio areato		
Pareti:	Confinanti con l'esterno		
Presenza di umidità:	No		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	56396 26-10-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	09-01-2013	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	09-01-2013	Data di fine esposizione:	11-07-2013
Data di ricezione del rivelatore:	12-07-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	30-07-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	910 \pm 120	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$): 17	
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	210 \pm 30		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione



U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna - Tel. 051 6312418 - Fax. 051 051 4158173
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com> - P.IVA 02407591201
Azienda con Sistema di Gestione della Qualità Certificato da ACCREDIA secondo UNI EN ISO 9001:2008

DETERMINAZIONE DI ^{222}Rn IN ARIA			
RAPPORTO DI PROVA N. R56397 RILASCIATO IL 30-07-2013			
Committente:	Comune di Rosà Piazza Serenissima, 1 36027 Rosà		
Informazioni sul punto di misura:			
Esercente:	Scuola Elementare S. Pellico Via Domiziana 16 36027 San Pietro - Rosà		
Piano:	Ammezzato		
Denominazione locale:	Aula di inglese		
Accesso diretto dall'esterno:	No	Altre aperture:	Si
Climatizzazione:	Riscaldamento		
Pavimento:	A contatto con il vespaio areato		
Pareti:	Confinanti con l'esterno		
Presenza di umidità:	No		
Informazioni sulle modalità di campionamento:			
Tipo di strumentazione:	Dosimetro passivo con camera di diffusione		
Tipo di rivelatore:	TASL CR 39	Codice:	56397 26-10-2012
Produttore	U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna		
Testimone di riferimento:	Nessun testimone utilizzato		
Data di consegna:	09-01-2013	Modalità di consegna:	Presso esercente
Data di inizio esposizione:	09-01-2013	Data di fine esposizione:	11-07-2013
Data di ricezione del rivelatore:	12-07-2013	Modalità di ricezione:	Presso esercente
Analisi:			
Data di analisi:	30-07-2013		
Modalità di analisi:	Microscopio motorizzato, programma di analisi automatica U-Series Srl		
Esposizione di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	1260 ± 160	Minima esposizione rilevabile di ^{222}Rn ($\text{kBq m}^{-3} \text{ h}$):	17
Risultato:			
Concentrazione di attività di ^{222}Rn (Bq m^{-3}):	290 ± 40		
Note:			
Le incertezze sono calcolate a due deviazioni standard (95% di probabilità)			
Nessuna ulteriore nota			

Il Tecnico di Laboratorio
Dott.ssa Marta Rossetti

Il Responsabile di Laboratorio
Ing. Massimo Esposito
Esperto Qualificato III Grado - N.572 d'Iscrizione