

dott. fis. pavarin giorgio, marco
padova - via tempesta 10
Cell.: 380 7056660
Esperto Qualificato 472/2

CONCENTRAZIONE DI GAS RADON NEI LOCALI DEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI VIA SOLARIO 5, MONSELICE. PERIODO 18/2/2019 - 15/4/2019.

Con riferimento alla problematica radon presso gli edifici scolastici Cini e Tortorini di via Solario Monselice, sono disponibili in allegato i valori misurati nel periodo 18/2/2019 - 15/4/2019.

Le misure sono state effettuate posizionando 60 dosimetri passivi tipo CR39 nei locali di interesse precedentemente selezionati.

I dosimetri sono stati posizionati su tutti i piani dei due edifici ad una altezza media dal pavimento di circa 2,20 m in modo da ridurre al minimo il rischio di venirne a contatto, appendendoli con un filo cui è stato legato un cartello di avviso, selezionando tutte le aule e i locali frequentati anche solo dal personale scolastico. Per grandi locali (atri, palestra, mensa) sono stati posizionati più dosimetri per locale. I dosimetri sono stati posizionati ove possibile lontano da finestre, porte o impianti di ventilazione o termici.

Questa prima indagine della durata di due mesi sarà completata con altre tre indagini consecutive della durata di due mesi, tre mesi, cinque mesi, per poter disporre alla fine di un valore medio annuo da paragonare con i limiti della legge attualmente in vigore.

I risultati dei primi due mesi hanno carattere conoscitivo e sono utili per poter eventualmente interdire cautelativamente la frequenza di locali e/o programmare interventi di bonifica.

I valori misurati indicano la presenza di 7 postazione con superamento del valore di 500 Bq/mc (S100) e di 7 postazione con superamento del valore dell'80% di 500 Bq/mc (S80).

Le prime considerazioni sui dati ottenuti evidenziano che tutte le aule della scuola Cini hanno concentrazioni inferiori a 200 Bq/mc.

Il piano superiore è invece interessato da valori più elevati (intervallo 250 - 350 Bq/mc), imputabile probabilmente ad una minore areazione delle aule tematiche (arte, scienze, cinema, informatica, ecc).

Vengono invece confermate le concentrazioni più elevate nell'intervallo 300 - 600 Bq/mc a piano terra.

Viene pertanto confermato l'intervento di risanamento mediante carotaggi multipli con inserimento di condotti forati nella sottopavimentazione da collegare a motori di insufflazione/aspirazione, programmato per il periodo luglio/agosto c.a. con verifiche limitate nel tempo, prima e dopo l'intervento per verificarne l'efficacia.

Si esclude per ora la necessità di interdizione di locali visti i valori presenti in particolare nelle aule dove viene trascorsa la maggior parte del tempo.

Dovrà essere invece cambiata la postazione del personale ausiliario verso aree a minor concentrazione (ad esempio porzione di locale refettorio).

dott. fis. pavarin giorgio, marco
padova - via tempesta 10
Cell.: 380 7056660
Esperto Qualificato 472/2

Per la scuola Tortorini i valori riscontrati negli spazi comuni e nelle aule sono invece superiori ai valori aspettati e oscillano nell'intervallo 300 - 450 Bq/m³.

Anche per tale edificio è stato pertanto subito programmato un analogo intervento di risanamento con le stesse modalità progettate per la scuola Cini.

La relativa efficacia, se insufficiente, dovrà comportare il trasferimento dell'attività scolastica in altro edificio, già individuato con due opzioni diverse, prima dell'inizio del prossimo anno scolastico.

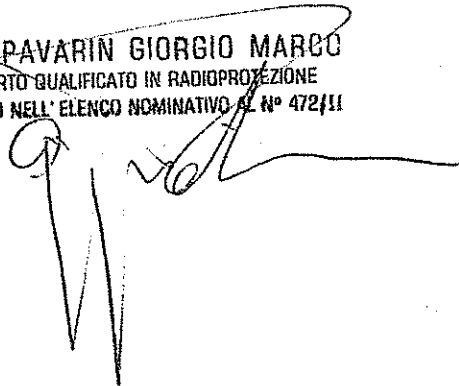
Per l'ultimo mese di frequenza scolastica alla scuola Tortorini si consiglia comunque di aumentare l'aerazione passiva dei locali mantenendo aperte ove possibile porte e finestre.

Si escludono per ora interdizioni di locali non essendo stati superati i livelli di riferimento dell'attuale normativa.

Padova 10/5/2019

giorgio pavarin

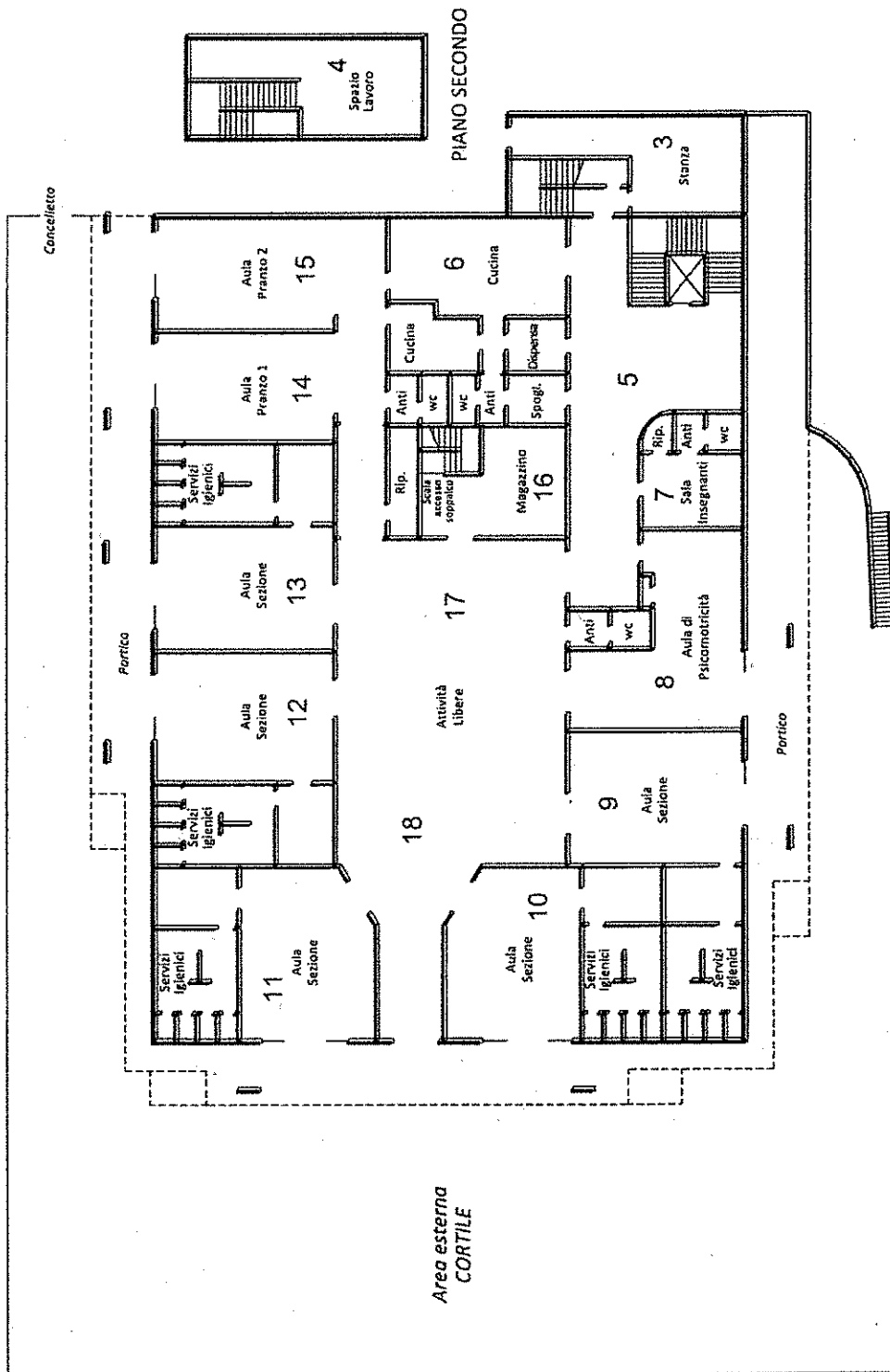
Dott. PAVARIN GIORGIO MARCO
ESPERTO QUALIFICATO IN RADIOPROTEZIONE
ISCRITTO NELL'ELENCO NOMINATIVO AL N° 472/11



posizione	Bq/mc	errore %	note
1	523	12	S100
2	613	12	S100
3	341	13	
4	330	14	
5	388	13	
6	316	14	
7	450	12	S80
8	385	13	
9	396	13	
10	308	14	
11	439	12	S80
12	405	13	S80
13	327	14	
14	387	13	
15	389	13	
16	362	13	
17	363	13	
18	369	13	
19	484	12	S80
20	476	12	S80
21	466	12	S80
22	427	13	S80
23	349	13	
24	236	16	
25	298	14	
26	302	14	
27	291	14	
28	256	15	
29	651	11	S100
30	584	12	S100
31	525	12	S100
32	523	12	S100
33	557	12	S100
34	310	14	
35	311	14	
36	389	13	
37	153	20	
38	171	19	
39	149	20	
40	177	18	
41	130	22	
42	170	19	
43	249	15	
44	196	17	
45	196	17	
46	140	21	
47	158	20	
48	148	20	
49	132	22	
50	153	20	
51	301	14	
52	251	15	
53	352	13	
54	261	15	
55	224	16	
56	302	14	
57	261	15	
58	286	14	
59	284	14	
60	262	15	

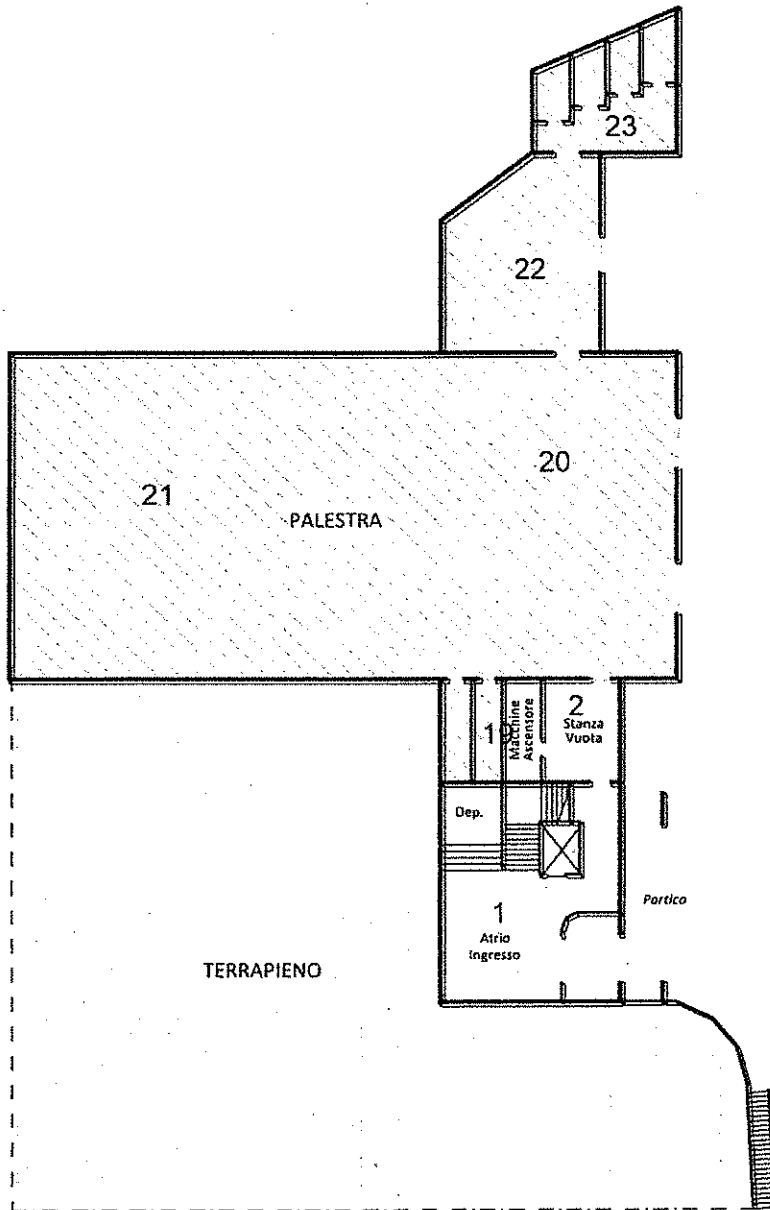
Scuola dell'Infanzia "Alvise Tortorini" - Monselice

PIANO PRIMO 1



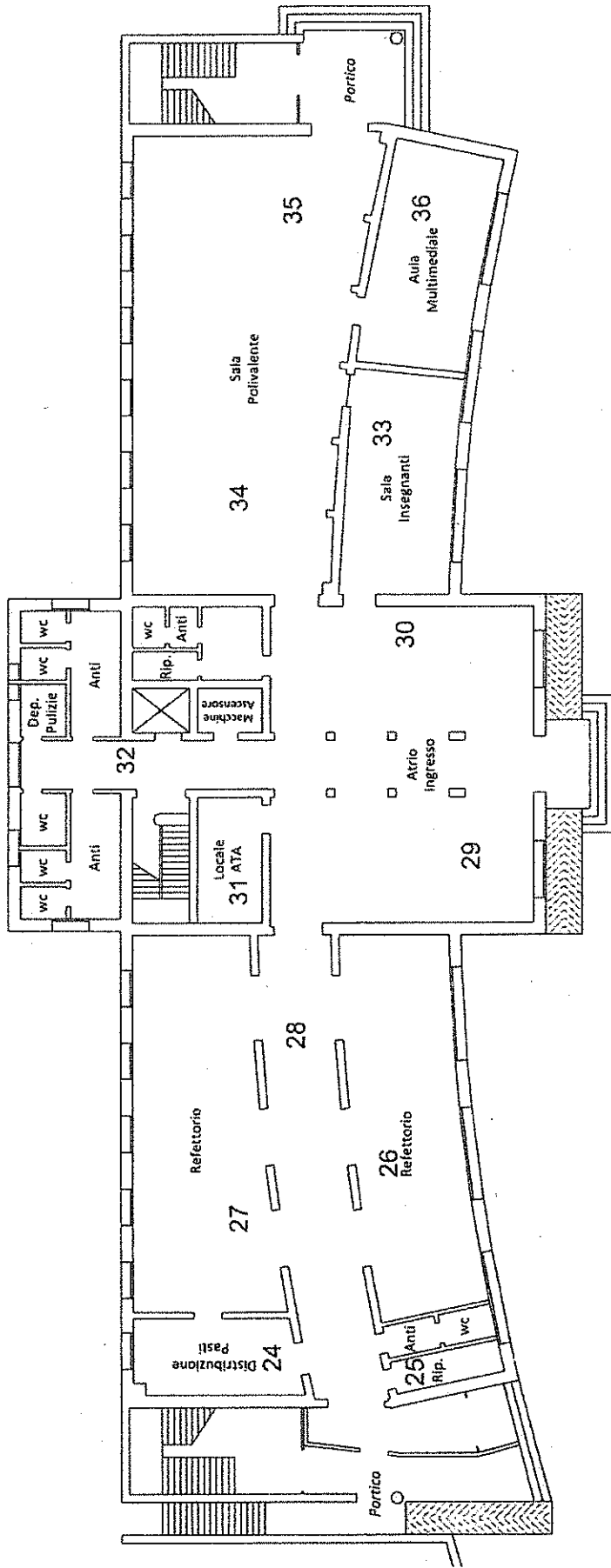
Scuola dell'Infanzia "Alvise Tortorini" - Monselice

PIANO TERRA 4



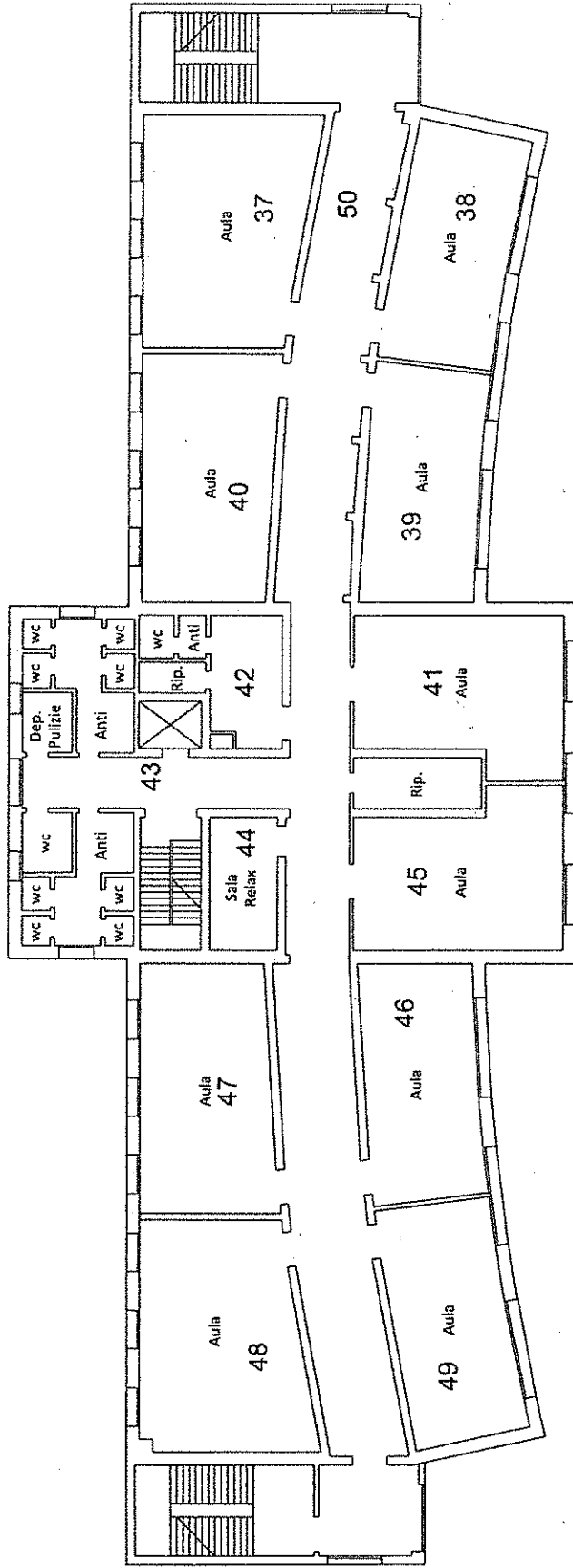
Scuola Primaria "Giorgio Cini" - Monselice

PIANO TERRA 1



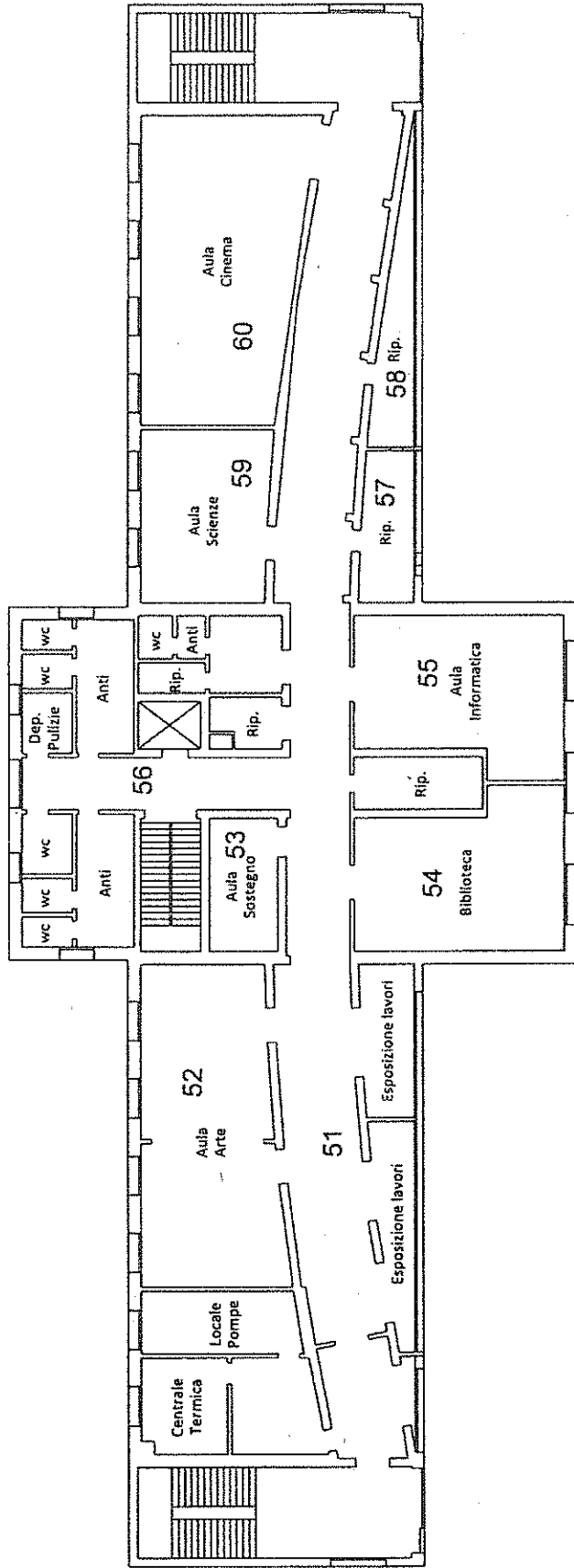
Scuola Primaria "Giorgio Cini" - Monselice

PIANO PRIMO 1



Scuola Primaria "Giorgio Cini" - Monseice

PIANO SECONDO 1





Via Gorizia, 40
21047 SARONNO (VA) - Italy
Tel.: +39 02.96.70.20.29 r.a. (4linee)
Fax: +39 02.96.25.945
E-mail: dosimetria@xgammaguard.it
P.e.c: xgammaguard@pec.it
http://www.xgammaguard.it

REGIONE SOCIALE

PAVARIN GIORGIO C/O UNIV. PADOVA

Via Marzolo 5
35131 PADOVA PD

DOSIMETRIA RADON

RAPPORTO DI PROVA

(D.Lgs 230/95 e ss.mm.ii)

TIPO DOSIMETRO (1)

CR39 - RADON A TRACCE

PERIODO DI ASSEGNAZIONE

502 - FEB/2019

RADIAZIONE (2)

R - Radon

REPARTO

AFFIDABILITA' DEL LABORATORIO

Taratura c/o CeSNEF - Politecnico di Milano
Interconfronto c/o CLOR

DATA DI RIENTRO

19/04/2019

DATA DI ANALISI

03/05/2019

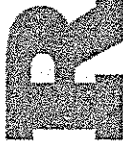
ESP. MINIMA RIVELABILE

20 kBq h/m³

Cod. Cliente

CR05831

MODULO



MATRICOLA X-G	CODICE RIVELATORE	INTESTAZIONE / POSIZIONE	INIZIO ESPOSIZIONE	FINE ESPOSIZIONE	RISULTATI (3)		NOTE (4)
					Esposizione (kBq h/m ³)	Concentrazione (Bq/m ³)	
502-32778	750	3	18/02/2019	15/04/2019	459	341	13
502-32779	751	1	18/02/2019	15/04/2019	703	523	12
502-32780	752	26	18/02/2019	15/04/2019	406	302	14
502-32781	753	47	18/02/2019	15/04/2019	212	158	20
502-32782	754	33	18/02/2019	15/04/2019	748	557	12
502-32783	755	58	18/02/2019	15/04/2019	384	286	14
502-32784	756	13	18/02/2019	15/04/2019	440	327	14
502-32785	757	42	18/02/2019	15/04/2019	229	170	19
502-32786	758	59	18/02/2019	15/04/2019	382	284	14
502-32787	759	48	18/02/2019	15/04/2019	200	148	20
502-32788	760	18	18/02/2019	15/04/2019	495	369	13
502-32789	761	15	18/02/2019	15/04/2019	523	389	13
502-32790	762	60	18/02/2019	15/04/2019	352	262	15
502-32791	763	14	18/02/2019	15/04/2019	520	387	13
502-32792	764	35	18/02/2019	15/04/2019	418	311	14
502-32793	765	2	18/02/2019	15/04/2019	824	613	12
502-32794	766	45	18/02/2019	15/04/2019	264	196	17
502-32795	767	29	18/02/2019	15/04/2019	876	651	11
502-32796	768	52	18/02/2019	15/04/2019	337	251	15
502-32797	769	16	18/02/2019	15/04/2019	486	362	13
502-32798	770	27	18/02/2019	15/04/2019	391	291	14
502-32799	771	6	18/02/2019	15/04/2019	425	316	14
502-32800	772	40	18/02/2019	15/04/2019	239	177	18
502-32801	773	12	18/02/2019	15/04/2019	544	405	13
502-32802	774	37	18/02/2019	15/04/2019	206	153	20
502-32803	775	31	18/02/2019	15/04/2019	705	525	12
502-32804	776	53	18/02/2019	15/04/2019	474	352	13
502-32805	777	25	18/02/2019	15/04/2019	400	298	14



Via Gorizia, 40
21047 SARONNO (VA) - Italy
Tel.: +39 02.96.70.20.29 r.a. (4linee)
Fax: +39 02.96.25.946
E-mail: dosimetria@xgammaguard.it
P.e.c: xgammaguard@pec.it
http://www.xgammaguard.it

DOSIMETRIA RADON

RAPPORTO DI PROVA

(D.Lgs 230/95 e ss.mm.ii)

MODULO

R

Cod. Cliente
CR05831

RAGIONE SOCIALE	TIPO DOSIMETRO (1)	RADIAZIONE (2)	AFFIDABILITA' DEL LABORATORIO
PAVARIN GIORGIO C/O UNIV. PADOVA	CR39 - RADON A TRACCE	R - Radon	Taratura c/o CeSNEF - Politecnico di Milano
Via Marzolo 5 35131 PADOVA PD	PERIODO DI ASSEGNAZIONE	REPARTO	Interconfronto c/o CLOR
	502 - FEB/2019		DATA DI RIENTRO 19/04/2019
			DATA DI ANALISI 03/05/2019
			ESP. MINIMA RIVELABILE 20 kBq h/m ³

MATRICOLA X-G	CODICE RIVELATORE	INTESTAZIONE / POSIZIONE	INIZIO ESPOSIZIONE	FINE ESPOSIZIONE	RISULTATI (3)			NOTE (4)
					Esposizione (kBq h/m ³)	Concentrazione (Bq/m ³)	Inc. Conc. (%)	
502-32750	722	20	18/02/2019	15/04/2019	639	476	12	S80
502-32751	723	10	18/02/2019	15/04/2019	414	308	14	
502-32752	724	11	18/02/2019	15/04/2019	590	439	12	S80
502-32753	725	22	18/02/2019	15/04/2019	574	427	13	S80
502-32754	726	7	18/02/2019	15/04/2019	604	450	12	S80
502-32755	727	57	18/02/2019	15/04/2019	351	261	15	
502-32756	728	24	18/02/2019	15/04/2019	317	236	16	
502-32757	729	43	18/02/2019	15/04/2019	335	249	15	
502-32758	730	9	18/02/2019	15/04/2019	532	396	13	
502-32759	731	50	18/02/2019	15/04/2019	205	153	20	
502-32760	732	49	18/02/2019	15/04/2019	177	132	22	
502-32761	822	55	18/02/2019	15/04/2019	301	224	16	
502-32762	734	32	18/02/2019	15/04/2019	703	523	12	S100
502-32763	823	17	18/02/2019	15/04/2019	487	363	13	
502-32764	736	30	18/02/2019	15/04/2019	785	584	12	S100
502-32765	737	23	18/02/2019	15/04/2019	469	349	13	
502-32766	738	21	18/02/2019	15/04/2019	626	466	12	S80
502-32767	739	8	18/02/2019	15/04/2019	518	385	13	
502-32768	824	51	18/02/2019	15/04/2019	404	301	14	
502-32769	741	34	18/02/2019	15/04/2019	417	310	14	
502-32770	742	5	18/02/2019	15/04/2019	522	388	13	
502-32771	743	36	18/02/2019	15/04/2019	523	389	13	
502-32772	744	38	18/02/2019	15/04/2019	229	171	19	
502-32773	745	56	18/02/2019	15/04/2019	406	302	14	
502-32774	746	39	18/02/2019	15/04/2019	201	149	20	
502-32775	747	46	18/02/2019	15/04/2019	188	140	21	
502-32776	748	28	18/02/2019	15/04/2019	345	256	15	
502-32777	749	44	18/02/2019	15/04/2019	263	196	17	



Via Gortizia, 40
21047 SARONNO (VA) - Italy
Tel.: +39 02.96.70.20.29 r.a. (4 linee)
Fax: +39 02.96.25.945
E-mail: dosimetria@xgammaguard.it
P.e.c: xgammaguard@pec.it
http://www.xgammaguard.it

DOSIMETRIA RADON
RAPPORTO DI PROVA
(D.Lgs 230/95 e ss.mm.ii)

MODULO
R
Cod. Cliente
CR05831

REGIONE SOCIALE		TIPO DOSIMETRO (1)		RADIAZIONE (2)		AFFIDABILITA' DEL LABORATORIO	
PAVARIN GIORGIO C/O UNIV. PADOVA		CR39 - RADON A TRACCE		R - Radon		Taratura c/o CesNEF - Politecnico di Milano	
Via Marzolo 5 35131 PADOVA PD		PERIODO DI ASSEGNAZIONE		REPARTO		DATA DI RIENTRO	
		502 - FEB/2019				19/04/2019	
						DATA DI ANALISI	
						03/05/2019	
						ESP. MINIMA RIVELABILE	
						20 kBq h/m3	

MATRICOLA X-G	CODICE RIVELATORE	INTESTAZIONE / POSIZIONE	INIZIO ESPOSIZIONE	FINE ESPOSIZIONE	RISULTATI (3)		NOTE (4)
					Esposizione (kBq h/m3)	Concentrazione (Bq/m3)	
502-32806	778	54	18/02/2019	15/04/2019	350	261	15
502-32807	779	19	18/02/2019	15/04/2019	651	484	12
502-32808	780	4	18/02/2019	15/04/2019	444	330	14
502-32809	781	41	18/02/2019	15/04/2019	174	130	22

Il posizionamento e il ritiro dei dosimetri è stato effettuato a cura del Cliente, che ha anche comunicato data di inizio e fine esposizione

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO Dott. Simone A. Grisotto <i>Simone Grisotto</i>	ANALISI ESEGUITA DA Dott. Giacomo Dalle Mulle <i>G. Dalle Mulle</i>	RAPPORTO DI PROVA NUMERO 120819	DATA DI EMISSIONE 06/05/2019
--	--	---	--

LEGENDA
ALLEGATA

