



Ing. Gian Luca Passarini
Via Daniele Manin, 20
36061 Bassano del Grappa

COMUNE DI ROSÀ	
UFFICIO PROTOCOLLO	
X	29 MAG. 2008
N° 6934	CAT.  CLASS.  FASC.

RELAZIONE TECNICA

MISURA DI CAMPO ELETTROMAGNETICO

Comune di Rosà

Caratteristiche della campagna di misura

Committente: Comune di Rosà (VI)
Data di rilevazione: 19 maggio 2008.
Data di elaborazione: 19 maggio 2008.
Luogo: Scuola Elementare Statale: "don E. MARANGONI" di Travettore
Scuola Elementare Statale: "A. FOGAZZARO" di Cusinati

Bassano del Grappa, 19 maggio 2008.

Descrizione della prova

Lo scopo della misura è di verificare la presenza di campi elettromagnetici di origine interna ed esterna nei due edifici scolastici e loro pertinenze.

Descrizione della modalità di esecuzione della prova

La misura è stata preceduta da una indagine preliminare (sniffing) destinata ad individuare il punto in cui il campo elettromagnetico presentava i valori più elevati. La misura di tipo puntuale si è svolta secondo le indicazioni operative riportate nel documento ANPA: "Guida tecnica per la misura dei campi elettromagnetici compresi nell'intervallo di frequenza 100kHz – 3GHz in riferimento all'esposizione della popolazione" del 2000.



Descrizione dello strumento

Lo strumento è un misuratore portatile di campo elettromagnetico dotato di sonda per la misura del campo elettrico isotropa triassiale a larga banda. L'alimentazione è a batteria. Di seguito si riportano le caratteristiche salienti dello strumento e della sonda.

Marca:	PMM
Modello:	PMM 8053
Matricola:	0220J10221
Sonda isotropa:	EP-330
Marca:	PMM
Matricola:	1010J10449
Sensibilità:	0,3V/m
Banda di Frequenze:	100KHz – 3GHz.

Descrizione dei rilievi effettuati: Scuola Elementare Statale: "don E. MARANGONI"

Nell'ambito dell'edificio scolastico e sue pertinenze, il punto che presenta il campo più rilevante è sul pianerottolo della scala di sicurezza sul lato NORD, nel punto indicato nella mappa. I valori misurati sono riportati nella tabella seguente. Come previsto dalle norme le tre misure concorrono a determinare un valore che rappresenta la sollecitazione media a cui è sottoposto un corpo umano esposto. E' stata preferita l'altezza di 120cm rispetto a 110cm per mantenere lo strumento ad una distanza più adeguata dalla muratura.

Altezza	Data/Ora	Campo elettromagnetico	Media quadratica
[cm]		[V/m]	[V/m]
120	19/05/08 10:12	0,97	1,095
150	19/05/08 10:19	1,07	
190	19/05/08 10:26	1,23	

I valori del campo elettromagnetico sono ottenuti come media trascinata (RMS) per sei minuti.

L'indagine preliminare ha permesso di verificare che in tutti gli altri punti in cui è ammessa la presenza di persone per un periodo prolungato (superiore alle quattro ore), il valore del campo elettromagnetico si mantiene sempre inferiore rispetto a quanto rilevato nel punto di misura scelto. In particolare, in corrispondenza del campo da calcio disposto sul lato NORD dell'edificio scolastico e ad altezza d'uomo rispetto al piano di campagna, il valore è di circa 0,5V/m.





Figura 1 – Immagine dello strumento sul punto di misura: “don E. MARANGONI”.



Figura 2 – Pianta della zona della Scuola Elementare Statale “don E. MARANGONI” con la localizzazione del punto di misura (pallino verde).

km

Descrizione dei rilievi effettuati: Scuola Elementare Statale: "A. FOGAZZARO"

Nell'ambito dell'edificio scolastico e delle sue pertinenze, non è stato possibile individuare un punto con un valore di campo significativamente superiore, in quanto lo strumento ha registrato sempre valori inferiori al valore della sua sensibilità (0,3V/m). Si è proceduto comunque ad effettuare una misura sul punto accessibile più alto, all'esterno all'edificio scolastico, con lo strumento posto a 190cm dal piano di calpestio, in corrispondenza al pianerottolo della scala di sicurezza a NORD dell'edificio come indicato nella mappa. Anche in questa posizione, lo strumento ha fornito l'indicazione "low", ovvero valore inferiore alla sua sensibilità: questo significa che nella peggiore delle ipotesi, il campo elettromagnetico nel punto di misura potrebbe essere al massimo 0,3V/m.

Altezza	Data / Ora	Campo elettromagnetico	Media quadratica
[cm]		[V/m]	[V/m]
190	19/05/08 14:40	low	Non applicabile

Indicazione dello strumento sul punto di misura.

L'indagine preliminare ha permesso di verificare che in tutti gli altri punti in cui è ammessa la presenza di persone per un periodo prolungato (superiore alle quattro ore), il valore del campo elettromagnetico si mantiene sempre inferiore rispetto a quanto rilevato nel punto di misura scelto. La verifica preliminare ha riguardato il giardino di pertinenza della scuola e gran parte delle aule al secondo piano.

Passarini



Figura 3 – Immagine dello strumento sul punto di misura:
Scuola: “A. FOGAZZARO”.



Figura 4 – Pianta della zona della Scuola Elementare Statale “A. FOGAZZARO” con la localizzazione del punto di misura (pallino)

for

Legislazione di riferimento

Per il confronto con i valori limite stabiliti dalla legge si fa riferimento al DPCM 8 luglio 2003: "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz", attuativo della legge nr. 36 del 2001.

Il Decreto stabilisce i limiti per i valori di esposizione a impianti che generano campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici con frequenza compresa tra 100 kHz e 300 GHz, che non devono mai essere superati, intesi come valori efficaci.

Inoltre stabilisce il limite per i valori di attenzione, a titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente connessi con le esposizioni ai campi generati alle suddette frequenze all'interno di edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, e loro pertinenze esterne, che siano fruibili come ambienti abitativi quali balconi, terrazzi e cortili esclusi i lastrici solari.

Tabella 2 - Tabella sintetica dei valori di esposizione e attenzione DPCM 8 luglio 2003.

Frequenza	Valori di esposizione	Valori di attenzione e obiettivi di qualità
Unità di misura	[V/m]	[V/m]
100KHz – 3MHz	60	6
3MHz – 3GHz	20	6
3GHz – 300GHz	40	6

A norma di legge, i limiti indicati fanno riferimento al valore della media trascinata per ogni intervallo di sei minuti.

Conclusioni.

In tutti i punti analizzati, adibiti a permanenze non inferiori alle 4 ore, durante il periodo di esecuzione della misura, il campo elettromagnetico è risultato **inferiore** sia ai valori di esposizione (20V/m) che ai valori di attenzione e qualità (6V/m) previsti dalla legge.

La presenza di campo elettromagnetico sul lato NORD dell'edificio della Scuola Elementare Statale "don E. MARAGNONI" potrebbe essere imputabile alla SRB installata presso un parcheggio pubblico lungo via Rambolina, in Comune di Bassano del Grappa, anche se la distanza relativa non ne giustifica il valore misurato.

Sull'edificio della Scuola Elementare Statale "A. FOGAZZARO" non è presente campo elettromagnetico significativamente rilevabile.

