


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

<b>COMUNE DI ROSÀ</b> <b>UFFICIO PROTOCOLLO</b>		
	<b>11 GEN. 2010</b>	
N° <u>298</u>		CAT. _____ CLASS. _____ FASC. _____

## **RELAZIONE TECNICA**

### **CAMPAGNA DI MISURA QUINDICINALE DI CAMPO ELETTROMAGNETICO**

Comune di Rosà

#### Caratteristiche della campagna di misura

Committente: Comune di Rosà (VI)  
Date di rilevazione: dal 29 settembre al 19 ottobre 2009.  
Luogo: Sala di lettura interna di Palazzo CASALE in via Roma – Rosà -.

#### Descrizione della prova

La campagna di monitoraggio ha lo scopo di confermare il profilo elettromagnetico della sala di lettura al piano superiore di palazzo CASALE sede della biblioteca comunale già oggetto di monitoraggio a novembre 2007. La centralina di misura è stata posta in una sala interna, al piano superiore, di fronte ad una finestra dove lo strumento portatile impiegato in fase di posizionamento, ha fornito il valore relativo più alto. Il punto individuato per la campagna di monitoraggio attuale è risultato spostato di alcuni metri verso il muro perimetrale rivolto ad EST dell'edificio rispetto alla posizione della precedente misurazione.

#### Descrizione delle modalità di esecuzione della prova

La centralina di misura è stata installata in aria libera, su un apposito supporto non metallico, ad un'altezza di circa 1,1 metri dal piano di calpestio, per allineare il sensore con l'apertura della finestra e simulare la posizione mediana di una persona seduta, intenta alla lettura. Per l'esecuzione delle misure si è fatto riferimento alle 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. La campagna di misura si è protratta per due settimane per evidenziare eventuali ricorrenze nell'andamento dell'intensità del campo elettrico.



### Descrizione dello strumento

L'apparecchiatura totalmente autonoma nello svolgimento delle misure secondo quanto stabilito dalle Norme CEI 211-7, è dotata di sonda isotropa triassiale a larga banda ed è progettata e appositamente realizzata per l'impiego in ambiente esterno. L'alimentazione è a batteria ricaricata da pannello solare e il collegamento avviene tramite modem GSM in modo dati. Di seguito si riportano le caratteristiche salienti dello strumento e della sonda.

Marca:	PMM/NARDA
Modello:	AMB-8057/03
Matricola:	320WK70807
Sonda isotropica:	EP-1B-01
Marca:	PMM/NARDA
Matricola:	000WJ70216
Sensibilità:	0,2V/m
Risoluzione:	0,01V/m
Fondo Scala:	200V/m
Banda di Frequenze:	100KHz – 3GHz.

La sonda utilizzata è stata sottoposta a taratura il 17 settembre 2007 dal centro di calibrazione PMM/NARDA accreditato SIT nr. 8: Certificato di Taratura nr. 70216. Su richiesta è disponibile la copia integrale del certificato di taratura.

### Descrizione dei rilievi effettuati

I grafici riportano i valori del campo elettromagnetico rilevati dall'apparecchiatura di misura durante tutto il periodo in esame. Secondo le prescrizioni della norma CEI 211-7, la misura del campo elettromagnetico è la media trascinata (RMS) per ogni sei minuti.

La successiva tabella 1 riporta sinteticamente il massimo del valore medio trascinato per ciascun giorno di misura e l'istante in cui si è verificato.

Le bande verticali in colore grigio scuro corrispondono agli istanti di attivazione del modem GSM interno alla centralina, che in occasione della raccolta dei dati di misura avvenuta il 12 ottobre, presenta un picco di campo dovuto proprio al trasmettitore del modem interno alla centralina di misura (campioni esclusi dalla tabella dei valori massimi).

*P. Passarini*





Figura 1 – Immagine della centralina nella posizione di misura.



Figura 2 – Pianta della zona di Palazzo CASALE con la localizzazione della centralina (pallino verde).

*Pass*

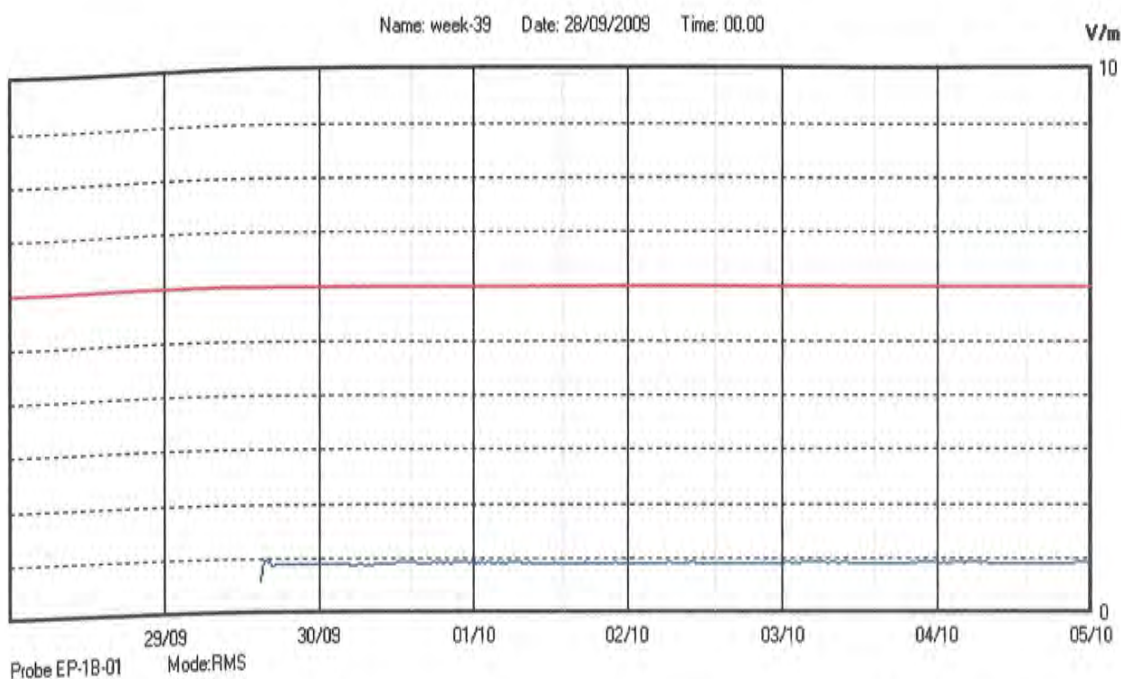


Figura 3 – Il Grafico relativo al periodo dal 29 settembre 2009 riporta i valori della media trascinata ogni 6 minuti (RMS) del campo elettromagnetico espressi in [V/m], riferiti al valore di attenzione di 6V/m (tracciato in colore rosso nel grafico).

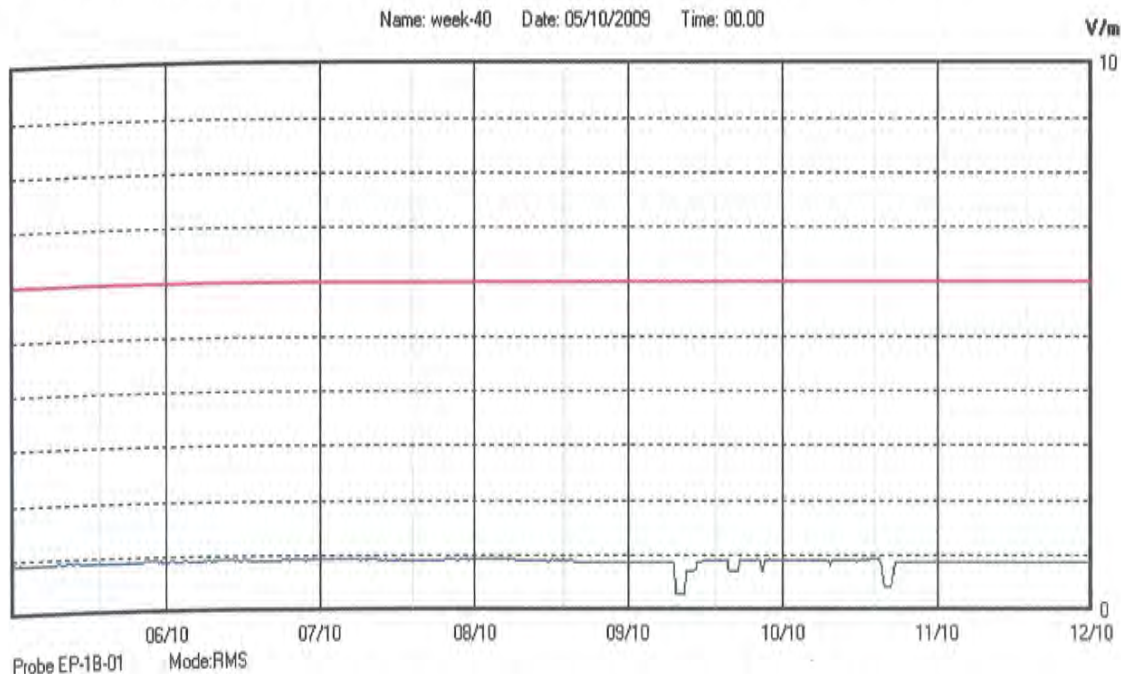


Figura 4 – Il Grafico relativo alla settimana del 5 ottobre 2009 riporta i valori della media trascinata ogni 6 minuti (RMS) del campo elettromagnetico espressi in [V/m], riferiti al valore di attenzione di 6V/m (tracciato in colore rosso nel grafico).

*Passarini*



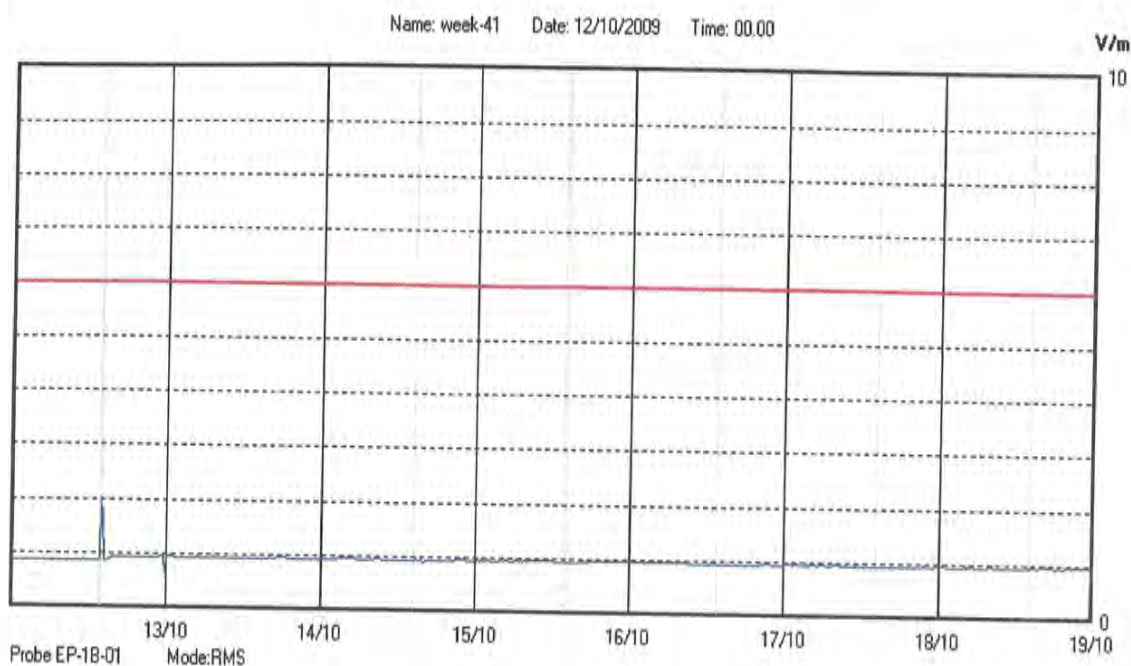


Figura 5 – Il Grafico relativo alla settimana del 12 ottobre 2009 riporta i valori della media trascinata ogni 6 minuti (RMS) del campo elettromagnetico espressi in [V/m], riferiti al valore di attenzione di 6V/m (tracciato in colore rosso nel grafico).

Data	Ora	Valore medio trascinato
		[V/m]
29 settembre 2009	16:30	0,97
6 ottobre 2009	8:30	0,94
13 ottobre 2009	0:42	0,97

Tabella 1 – Alcuni valori massimi di campo elettromagnetico nei giorni di misura.

#### 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.

*fms*

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.

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

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

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

#### Conclusioni.

Nel punto di misura analizzato, adibito a permanenze non inferiori alle 4 ore, durante tutto il periodo di osservazione il campo elettromagnetico è risultato **inferiore** sia ai valori di esposizione (20V/m) che ai valori di attenzione (6V/m) previsti dalla legge. Il valore massimo della media trascinata è risultato di 0,97V/m il 29 settembre e il 13 ottobre 2009 e risulta sensibilmente superiore rispetto alla misurazione precedente (0,67V/m).

Il grafico del campo non presenta andamenti periodici riconducibili all'attività di una SRB della telefonia cellulare, probabilmente a causa della posizione del punto di misura relativamente distante da tutte le antenne che erogano tale servizio sul territorio comunale.

Bassano del Grappa, 30 dicembre 2009.

