

RAPPORTO DI MISURA

Con riferimento alla richiesta del Comune di Nibionno Prot. n. 2935 del 22/03/14 (ns. Prot. n. 40101/8.3 del 25/03/14) di effettuazione di misure di campi e.m. generati da stazioni radio-base per la telefonia cellulare presenti sul territorio comunale, lo scrivente Dipartimento, in data 12/05/14, ha eseguito un sopralluogo con misure a banda larga nel Comune di Nibionno in diversi siti, come richiesto:

1. abitazione privata - Via Veneto, 15;
2. centro sportivo comunale - Via Kennedy, 6;
3. scuola primaria - Via Conciliazione;
4. scuola per l'infanzia - Via don Lorenzo Fumagalli;
5. uffici comunali - Piazza Caduti, 2;
6. esterno sala civica - Piazza Parini;
7. ditta Rosval srl - Via Cadorna, 53;
8. abitazione privata - località Mongodio, 2.

Lo scopo delle misure effettuate era quello di stabilire se il campo elettromagnetico generato dalle stazioni radio-base per la telefonia cellulare site in Via Cadorna e in località Tabiagio fosse conforme al livello di attenzione definito dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 per aree con permanenza delle persone non inferiore alle quattro ore giornaliere (Tabella 2, Allegato B, articolo 3, comma 2: valore di attenzione pari a 6 V/m).

Sono state effettuate misure sia all'interno (ad eccezione della sala civica), sia all'esterno delle strutture di cui ai punti sopra descritti.

Strumentazione utilizzata

Le misure sono state eseguite tramite un misuratore di campo a banda larga Wandel & Goltermann EMR 300, con la sonda isotropica per la misura del campo elettrico operante nell'intervallo di frequenza 100 kHz – 3 GHz in grado di rilevare valori di campo elettrico compresi nell'intervallo 1 V/m – 1 kV/m

(certificato di taratura n. 31102647E del 12/11/13 emesso dal centro LAT n. 008). La sonda fornisce un'incertezza tipica di misura pari a circa il 18% ed una sensibilità, ovvero un valore minimo misurabile, pari a 1 V/m.

Poiché alle frequenze che interessano le installazioni oggetto dell'indagine ci si trova sempre in condizioni di campo lontano, ovvero in condizioni tali che le intensità del campo elettrico, magnetico e la densità di potenza sono tra loro correlate, la verifica del rispetto del valore limite fissato per una qualsiasi delle tre grandezze (nel caso specifico il campo elettrico) è sufficiente ad assicurare il rispetto dei valori limite delle altre.

Posizioni di misura e valori rilevati

Le misure a banda larga sono state effettuate così come previsto dalle Norme CEI 211-7 del 2001, CEI 211-10 del 2002 e dalla Guida Tecnica ANPA RTI CTN_AGF 1/2000.

Nella **Tabella 1** vengono riportati i valori di campo elettrico misurato.

Tabella 1: Misure a banda larga eseguite in data 12/05/14

Punto	Descrizione	Campo elettrico misurato (V/m)	Limite di riferimento (V/m)
1	Abitazione privata – Via Veneto, 15	< 1	6
2	Centro sportivo comunale – Via Kennedy, 6	< 1	6
3	Scuola primaria - Via Conciliazione	< 1	6
4	Uffici comunali - Piazza Caduti, 2	< 1	6
5	Esterno sala civica - Piazza Parini	< 1	6
6	Ditta Rosval srl - Via Cadorna, 53	< 1	6
7	Abitazione privata - località Mongodio, 2	< 1	6

SCUOLA DELL'INFANZIA - VIA DON LORENZO FUMAGALLI

Sul balcone della scuola il valore medio misurato è risultato pari a 1 V/m, mentre in alcune aule e nella segreteria il valore medio è risultato pari a circa 3 V/m, ma non è attribuibile alla presenza delle stazioni radio-base, quanto al sistema di illuminazione presente all'interno. Infatti, a luci spente, il valor medio misurato è risultato inferiore a 1 V/m.

Riferimenti normativi

La legge di riferimento per quanto attiene l'esposizione ai campi elettromagnetici è la "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" n. 36 del 22 febbraio 2001. Essa ha per oggetto (articolo 2) gli impianti, i sistemi e le apparecchiature per usi civili, militari e delle forze di polizia che possano comportare l'esposizione dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici con frequenze comprese tra 0 Hz e 300 GHz.

L'articolo 4, "Funzioni dello Stato", al comma 2, prevede che con apposito D.P.C.M., su proposta del Ministero dell'Ambiente, della Sanità e di opportune Commissioni tecniche, siano stabiliti entro 60 giorni dall'entrata in vigore della legge i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità (definiti all'articolo 3 della legge stessa) al fine di tutelare l'esposizione della popolazione. In data 28 agosto 2003, è stato pubblicato il D.P.C.M. 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.

L'articolo 3, al comma 1, fissa i limiti di esposizione al campo elettromagnetico. Tali limiti sono definiti per il campo elettrico, il campo magnetico e la densità di potenza, in base alla frequenza della radiazione considerata:

<i>Frequenza f</i>	<i>Intensità di campo elettrico E (V/m)</i>	<i>Intensità di campo magnetico H (A/m)</i>	<i>Densità di potenza D (W/m²)</i>
0,1 < f ≤ 3 MHz	60	0.2	-
3 < f ≤ 3000 MHz	20	0.05	1
3 < f ≤ 300 GHz	40	0.01	4

Sono state tuttavia adottate (articolo 3, comma 2), in base a considerazioni di tipo protezionistico, ulteriori misure di cautela (valori di attenzione) 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.

I valori di attenzione fissati sono:

<i>Frequenza f</i>	<i>Intensità di campo elettrico E (V/m)</i>	<i>Intensità di campo magnetico H (A/m)</i>	<i>Densità di potenza D (W/m²)</i>
0,1 MHz < f ≤ 300 GHz	6	0,016	0,10 (3 MHz – 300 GHz)

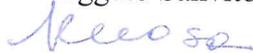
Inoltre (articolo 4), ai fini della progressiva minimizzazione della esposizione ai campi elettromagnetici, i valori di immissione dei campi, calcolati o misurati all'aperto nelle aree intensamente frequentate, non devono superare i seguenti valori (obiettivi di qualità):

<i>Frequenza f</i>	<i>Intensità di campo elettrico E (V/m)</i>	<i>Intensità di campo magnetico H (A/m)</i>	<i>Densità di potenza D (W/m²)</i>
0,1 MHz < f ≤ 300 GHz	6	0,016	0,10 (3 MHz – 300 GHz)

Conclusioni

I risultati delle misure effettuate nei punti indicati in relazione hanno evidenziato il rispetto dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità fissati dal D.P.C.M. 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”.

X Il Tecnico per la Prevenzione nell’Ambiente
(P.I. Ruggero Sanvito)



Il Fisico Dirigente
(Dott.ssa Giuseppina Gerosa)



Il Dirigente dell’U.O.
Monitoraggi e Valutazioni Ambientali
(Dott. Maurizio Maierna)

