

Relazione Tecnica

Rilevazioni di campo elettromagnetico a radiofrequenza presso l'edificio di Via Guerrazzi, 4 - Monza (MB)

A seguito della richiesta del Comune di Monza, pervenuta alla scrivente Agenzia a mezzo posta elettronica (protocollo Arpa n° arpa_mi.2025.0102076 del 23/06/2025), sono stati eseguiti rilievi strumentali di campo elettromagnetico presso i locali dell'abitazione al piano 6° di Via Guerrazzi 4 a Monza (MB).

Le misure puntuali di campo elettromagnetico a radiofrequenza sono state eseguite da operatori ARPA (A.Furini e D.Mastromauro) il giorno 10/07/2025 al fine di stabilire se il campo elettromagnetico, generato dall'impianto di telefonia mobile Iliad ubicato in Via Guerrazzi 2, sia conforme ai limiti fissati dalla normativa vigente (vedi allegato).

Strumentazione di misura

I rilievi strumentali sono stati condotti conformemente a quanto previsto dalla procedura definita nella guida tecnica CEI 211-7 e dal DL 179/12 avvalendosi della strumentazione di seguito descritta.

Misuratore a banda larga Wavecontrol modello SMP3, dotato di sonda per campo elettrico WPF8 range 100 kHz - 8 GHz posizionato su apposito treppiede di materiale isolante a circa 150 cm dal piano calpestabile.

- incertezza tipica di misura pari a ± 2 dB
- sensibilità della sonda pari a 0.3 V/m
- taratura del 19/07/2023 - certificato ENAC 23/09351



Note: La distanza esistente tra gli impianti monitorati e il sito di misura, in funzione delle dimensioni delle antenne e delle lunghezze d'onda emesse, è tale da soddisfare la condizione di zona di campo lontano, così come definita al par. 6.2.2 della Norma CEI 211-7; tale condizione garantisce la proporzionalità diretta tra la densità di potenza del campo presente e il valore quadratico della componente elettrica e magnetica del campo stesso: è sufficiente verificare il rispetto dei limiti su una delle tre grandezze sopra citate (nel caso esaminato: campo elettrico) per confermare anche il rispetto dei limiti sulle restanti.

Risultati

Si evidenziano in figura 1 il sito d'indagine e la posizione degli impianti; in tabella 1 gli impianti installati nel raggio di 200 m dall'edificio con le date delle ultime modifiche radioelettriche; in tabella 2 i risultati dei rilievi istantanei di campo elettrico eseguiti con il misuratore a banda larga Wavecontrol.

Figura 1: sito indagato

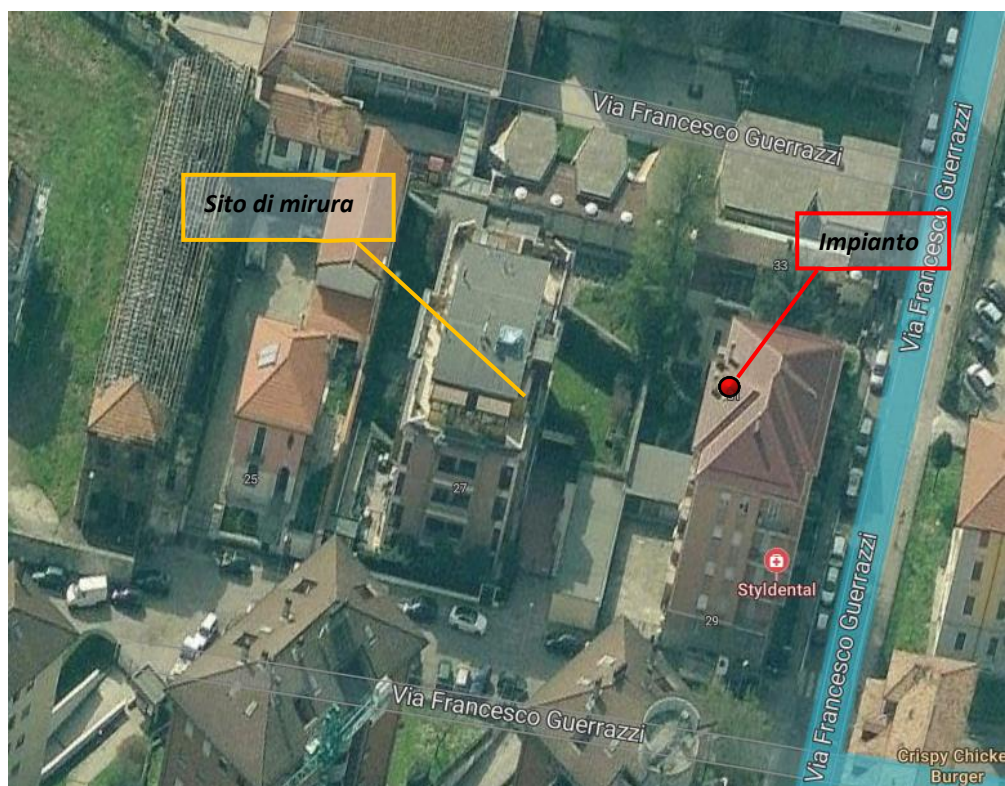


Tabella 1: Impianto ubicato in Via Guerrazzi, 2 a Monza (MB)

Iliad	Istanza del 03/04/2024 prot. n° 54430
-------	---------------------------------------

Tabella 2: rilievi istantanei eseguiti con misuratore a banda larga

Punto di misura	Ambiente di misura	Campo Elettrico (V/m)
1	Terrazzo	0.7
2		2.1
3		1.7
4		1.3
5		0.8
6		0.8
7		0.5
8	Soggiorno (finestra aperta)	0.5
9	Soggiorno (finestra chiusa)	0.4
10	Cucina	0.6

Conclusioni

I risultati ottenuti nel corso della presente sessione di misura devono essere analizzati alla luce della legislazione nazionale, il cui testo di riferimento è costituito dal DPCM 08/07/2003 (G.U. 199/2003) e s.m.i., che definisce per la protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici i *limiti di esposizione* e i *valori di attenzione*.

I limiti di esposizione sono intesi come valori efficaci mediati su qualsiasi intervallo temporale di 6 minuti; i valori di attenzione come media dei valori nell'arco delle 24 ore, da applicarsi "all'interno di edifici utilizzati come ambienti abitativi con permanenze continuative non inferiori a quattro ore giornaliere ed alle pertinenze esterne con dimensioni abitabili".

Poiché la Guida Tecnica CEI 211/7E specifica che *"In presenza di sorgenti esclusivamente riconducibili a stazioni radio base, la misura in banda larga in orario diurno, ad esempio su un intervallo di 6 minuti, è generalmente conservativa rispetto alla media sulle 24 ore, sulla base dei numerosi lavori in letteratura che hanno descritto l'andamento tipico dell'esposizione da stazioni radio base nel corso della giornata"* è possibile affermare che i valori misurati risultano del tutto cautelativi rispetto alla media sulle 24 ore.

I valori misurati nel corso dell'indagine risultano ampiamente inferiori ai limiti previsti dalla normativa.

I Tecnici

Dott. Alessandro Furini

Il Responsabile del Procedimento

Dott.ssa Chiara Serenthà

Per. Elet. Davide Mastromauro

ALLEGATO: Riferimenti Normativi

I riferimenti normativi sono costituiti dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 08/07/2003 (pubblicato sulla G.U. n.199 del 28.8.03 e s.m.i.), che fissa i *limiti di esposizione*, i *valori di attenzione* e gli *obiettivi di qualità* per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettromagnetici generati dagli impianti fissi per le radiotelecomunicazioni (100 KHz e 300 GHz), e dal D.L. 179/2012 convertito con modificazioni in Legge 221/2012, che precisa le modalità di applicazione degli stessi.

Limiti di esposizione

Nel caso di esposizione a impianti che generano campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici con frequenza compresa tra 100 kHz e 300 GHz, non devono essere superati i *limiti di esposizione*, di cui alla tabella 1 dell'allegato B, intesi come valori efficaci.

Frequenza (MHz)	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di potenza (W/m ²)
0.1 - 3	60	0.2	-
>3 - 3.000	20	0.05	1
>3.000 - 300.000	40	0.1	4

Il D.L. 179/2012 stabilisce che tali valori debbano essere rilevati a un'altezza di 1.5 m sul piano di calpestio e mediati su un qualsiasi intervallo di sei minuti.

Valori di attenzione e obiettivi di qualità

Il D.P.C.M. 08/07/2003 introduce anche:

- i *valori di attenzione* (tabella 2 dell'allegato B), da applicarsi a titolo di misura di cautela per la protezione a lungo termine eventualmente connessi con le esposizioni ai campi generati all'interno di edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, e loro pertinenze esterne, fruibili come ambienti abitativi;
- gli *obiettivi di qualità* (tabella 3 dell'allegato B), ai fini della progressiva minimizzazione della esposizione ai campi elettromagnetici, all'aperto nelle aree intensamente frequentate.

Ai sensi dell'art. 10 c. 2 della Legge 214/2023, i valori indicati nelle tabelle 2 e 3 dell'Allegato B del D.P.C.M. 08/07/2003, sono stati modificati in via provvisoria e cautelativa con i seguenti:

Frequenza (MHz)	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di potenza (W/m ²)
0.1 - 300.000	15	0.039	0.59

Il D.L. 179/2012 stabilisce che tali valori debbano essere rilevati a un'altezza di 1,5 m sul piano di calpestio e sono da intendersi come media dei valori nell'arco delle 24 ore.

Inoltre, i *valori di attenzione* si applicano all'interno di edifici utilizzati come ambienti abitativi con permanenze continuative non inferiori a quattro ore giornaliere e alle pertinenze esterne con dimensioni abitabili (vedasi Decreto 07/12/2016).