

Per riferimenti a data e numero di protocollo vedi nota di trasmissione dell'allegato

Relazione Tecnica

Rilevazioni di campo elettromagnetico a radiofrequenza presso l'edificio di Via Lissoni, 5 - Monza (MB)

Con riferimento alla richiesta del Comune di Monza del 21/03/2018, pervenuta alla scrivente Agenzia a mezzo PEC (rif.n.s. prot. arpa_mi.2018.0048091 del 26/03/2018), e alla successiva comunicazione di disponibilità ad ospitarci da parte dell'amministratore di condominio (rif.n.s. prot. arpa_mi.2018.0060090 del 16/04/2018), sono stati eseguiti rilievi strumentali di campo elettromagnetico presso l'abitazione del Condominio, ubicata Via Lissoni, 5 in Monza (MB).

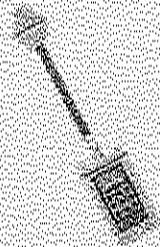
Le misure di campo elettromagnetico a radiofrequenza sono state eseguite da operatori ARPA (A. Furini e D. Paladini) il giorno 07/05/2018 al fine di stabilire se il campo elettromagnetico, generato dagli impianti di telefonia mobile sia conforme ai valori di attenzione definiti dal D.P.C.M. 08.07.03 e s.m.i. per aree abitative con permanenza non inferiore alle quattro ore giornaliere (tabella 2 all. B art. 3 comma 2: valore di attenzione pari a 6 V/m).

Strumentazione di misura

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

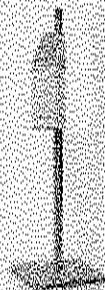
Misuratore a banda larga Wandel & Goltermann, modello EMR 300 dotato di sensore isotropo di campo elettrico tipo 8.3 range 100 kHz - 3 GHz posizionato su apposito treppiede di materiale isolante a circa 150 cm dal piano calpestabile.

- incertezza tipica di misura pari a ± 2 dB
- sensibilità della sonda pari a 0.6 V/m
- taratura ACCREDIA del 28/06/2016 - certificato LAT 069 1040



Centralina PMM mod.8055 in grado di monitorare, su periodi lunghi, l'intensità del campo elettrico; il rilevatore è costituito da un sensore isotropo EP330 di campo elettrico operante nell'intervallo di frequenza 100 kHz - 3 GHz. La centralina acquisisce e memorizza un campione di misura secondo un intervallo di tempo impostabile a priori. Dai dati registrati si calcola poi la media mobile su intervalli di 24 ore come previsto dal D.L. 179/2012 per la verifica del rispetto del livello d'attenzione.

- incertezza tipica di misura pari a ± 2 dB
- sensibilità della sonda pari a 0.5 V/m
- PMM 8055 taratura ACCREDIA del 15/09/2016 certificato LAT 008 60903886E



Si riporta di seguito la data dell'ultimo parere arpa emesso per gli impianti monitorati:

- 1) *Srb Telecom*: *parere ARPA emesso in data 24/02/2017;*
- 2) *Srb Wind3*: *parere ARPA emesso in data 24/02/2017;*

Con nota prot.arpa_mi.2018.0074860 del 14/05/2018 sono stati richiesti ai gestori le informazioni relative alle tecniche di trasmissione attive e alla scelta dell'inclinazione elettrica/meccanica delle antenne adottate. Sulla base di quanto dichiarato dai gestori nel periodo di misura risultava attivo quanto segue:

Tecnologia	Telecom (dati non pervenuti)	Wind3 (dati pervenuti il 06/06/2018 prot.arpa_88017)
DCS1800	Non previsto	Attivo
GSM900	Non previsto	Attivo
UMTS900	Non previsto	Attivo
UMTS2100	Previsi	Attivo
LTE800	Non previsto	Previsi/non attivo
LTE1800	Previsi	Previsi/non attivo
LTE2600	Non previsto	Previsi/non attivo

Risultati

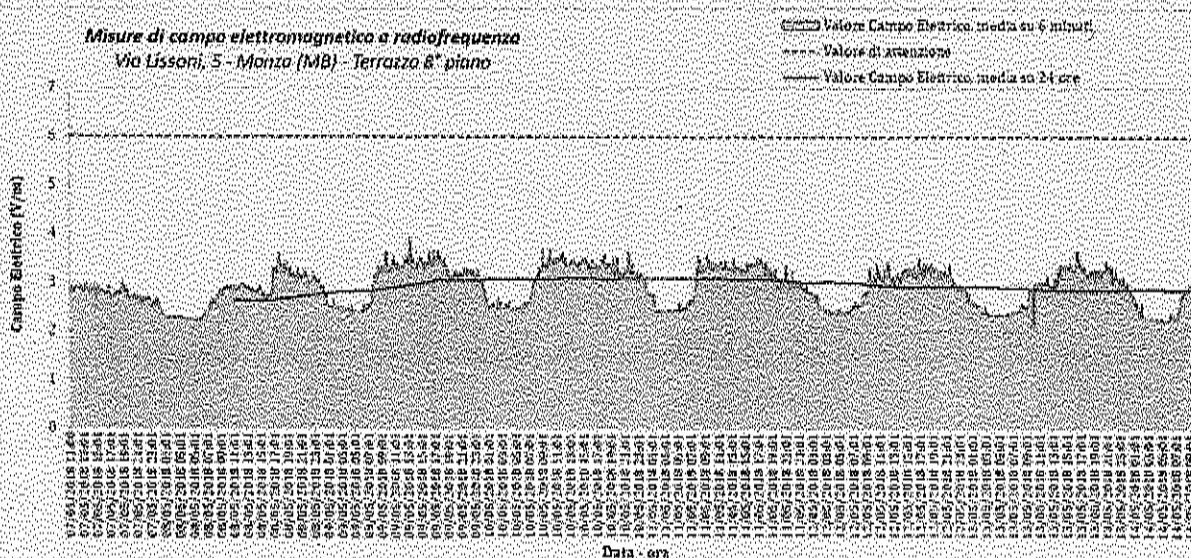
Nel periodo dal 07/05/2018 alle ore 11:00 ~ al 14/05/2018 alle ore 10:15 ~ è stata installata la stazione di monitoraggio PMM mod. 8055 sul terrazzo al 8° piano ; si riporta in figura 1 l'andamento nel tempo del livello di campo misurato.

Tabella 2: rilievi istantanei eseguiti con misuratore a banda larga in data 07/05/2018

Piano	Punto di misura	Ambienti di misura	Campo Elettrico (V/m)
Ottavo Piano	1	Terrazzo	2.8*
	2		2.8
	3		2.3
	4		1.4
	5		1.8
Settimo Piano	6	Balcone Soggiorno SX	1.5
	7	Balcone Soggiorno Centro	1.8
	8	Balcone Soggiorno DX	2.1
	9	Soggiorno	1.1
	10	Camera da Letto	1.7

*Posizionamento centralina PMM8055

Figura 1: Rilievi in continuo con Centralina PMM 8055 (Max 24 ore: 3.1 V/m)



Conclusioni

I risultati ottenuti nel corso della presente sessione di misura devono essere analizzati alla luce della legislazione nazionale vigente il cui testo di riferimento è costituito dal DPCM 8 luglio 2003 G.U. n. 199 del 28.08.2003, modificato dal DL 179/13 convertito con legge 221/13, che definisce il livello di esposizione al campo elettrico da parte della popolazione pari a 20 V/m, inteso come valore efficace mediato su qualsiasi intervallo temporale di 6 minuti, e il livello di attenzione per la popolazione pari a 6 V/m da intendersi come media dei valori nell'arco delle 24 ore.

Sulla base delle misure in continuo eseguite è possibile affermare che il valore di attenzione di 6 V/m fissato dal DPCM 8/7/2003 è rispettato nel sito indagato: nel periodo di controllo il massimo valore delle medie nelle 24 ore risulta 3.1 V/m.

Si precisa che i valori misurati nel sito, sono relativi alle caratteristiche tecniche degli impianti attivi all'atto dei rilievi; qualora siano apportate delle variazioni alle caratteristiche di tali impianti, l'intensità di campo elettrico potrebbe subire delle variazioni, pertanto si terrà in considerazione il sito per eseguire ulteriori misure al fine di monitorare il contributo dei sistemi a tutt'oggi non attivi.

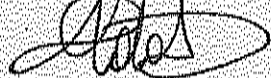
A disposizioni per ogni eventuale chiarimento, cordiali saluti

I Tecnici

Alessandro Furini



Paladini Davide



Il Fisco Dirigente

Gianforma Giuseppe



ALLEGATO: Riferimenti Normativi

Con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 8 luglio 2003 (pubblicato sulla G.U. n.199 del 28.8.03) sono stati fissati i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli 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. Tale decreto fissa come limiti per l'esposizione della popolazione i valori riportati nella seguente tabella.

Limiti di esposizione per la popolazione (Tabella 1, allegato B al D.P.C.M. 8 luglio 2003)

Frequenza (kHz)	Limite di esposizione (V/m)	Valore di attenzione (V/m)	Obiettivo di qualità (V/m)
0.1 - 3	60	0.2	-
>3 - 3.000	20	0.05	1
>3.000 - 300.000	40	0.1	4

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) si assumono i seguenti valori di attenzione per la popolazione.

Valori di attenzione per la popolazione (Tabella 2, allegato B al D.P.C.M. 8 luglio 2003)

Frequenza (kHz)	Valore di attenzione (V/m)	Obiettivo di qualità (V/m)
0.1 - 300.000	6	0.10

Si precisa che la recente legge 17 dicembre 2012, n. 221, recante "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese", pubblicata sul Supplemento ordinario n. 208 della Gazzetta Ufficiale n. 294 del 18 dicembre 2012, ha convertito in legge il DL n. 179 del 18 ottobre 2012.

L'art. 14, comma 8 del DL n. 179/2012 introduce novità importanti per quanto riguarda la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz. Il testo infatti modifica quanto stabilito dal DPCM 8 luglio 2003 e in particolare:

- i livelli di campo da confrontare con i limiti di esposizione devono essere rilevati alla sola altezza di 1,50 m sul piano di calpestio e devono essere mediati su qualsiasi intervallo di 6 minuti;
- i livelli di campo da confrontare con i valori di attenzione devono essere rilevati alla sola altezza di 1,50 m sul piano di calpestio e sono da intendersi come media dei valori nell'arco delle 24 ore. Si specifica inoltre che i valori di attenzione devono essere applicati all'interno di edifici utilizzati come ambienti abitativi con permanenze continuative non inferiori a quattro ore giornaliere e nelle loro pertinenze esterne, quali balconi, terrazzi e cortili (esclusi i tetti ...). Per quanto riguarda le "pertinenze esterne" si rimanda comunque ad una successiva definizione che sarà contenuta all'interno di apposite Linee Guida predisposte dall'ISPRA e dalle ARPA/APPA;
- i livelli di campo da confrontare con gli obiettivi di qualità devono essere rilevati alla sola altezza di 1,50 m sul piano di calpestio e sono da intendersi come media dei valori nell'arco delle 24 ore.

Sono inoltre indicati il sistema delle agenzie coordinate da ISPRA e il CEI quali enti preposti a definire linee guida e guide tecniche di supporto all'applicazione del dl 179/12: la guida tecnica CEI 211-7E è stata pubblicata nell'ottobre del 2013 e le linee guida ISPRA/ARPA sono state pubblicate con decreto del 2 dicembre 2014 (G.U. n. 296 del 22/12/14), e successivo decreto "Approvazione delle Linee Guida sui valori di assorbimento del campo elettromagnetico da parte delle strutture degli edifici" del 5 ottobre 2016 (allegati LG1 e LG2).