

Campo elettrico a banda larga

COLCiente: Comune di Pisa **Indirizzo:** Via degli Uffizi, 1 56100 Pisa

Richiesta (Ente): Comune di Pisa

Protocollo: ns. 08615 del 07/02/2020

Prot. Comune di Pisa

n. 13544 - Classifica: 06.09

Fascicolo: at53.srb.-01/20

Riferimento foglio di lavoro: 2021-F/AVL-BL-03

Classificazione: PI.01.09.27/229.1

DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI

	Comune	Pisa
	Indirizzo	Coltano
	Coordinate (Gauss-Boaga)	X = 1614692 Y = 4832637
	Quota (m s.l.m.)	5
	Gestore	RAI WAY
Note	Impianto onde medie di RAI WAY	

METODO DI PROVA

CEI 211-7:2001 + CEI 211-7/C:2010 + CEI 211-7/E:2019 + DPCM 08/07/2003 GU n° 199 28/08/2003 + L. 221/2012 art. 14 comma 8 GU n° 294 18/12/2012 + DM 07/12/2016 GU n° 19 24/01/2017.

Campo di misura: 0,3-100 V/m; frequenza 0,1 ÷ 7000 MHz

La norma CEI 211-7 § 13.5.1 prevede quale criterio decisionale, nel caso in cui l'incertezza strumentale sia contenuta entro 3 dB, che i valori di campo elettrico misurati siano confrontati direttamente con i valori limite (il valore di incertezza non deve essere sommato/sottratto al livello di campo misurato).

Campo elettrico a banda larga

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Misuratore PMM 8053B (Inv. Tec. 3656) e ripetitore ottico PMM mod. OR03 (Inv. Tec. 3666) dotato di sonda per campo elettrico PMM EP 745 (Inv. Tec. 9032) (range 0,35÷450 V/m; frequenza 0,1÷7000 MHz) certificato di taratura n. 10106281E del 03/02/2021 LAT n.008

l'incertezza estesa U_E relativa alla strumentazione utilizzata e alle sorgenti presenti (frequenza compresa tra 500 kHz e 1 MHz) risulta:

- non determinabile per valori inferiori a 1 V/m
- 21% per valori di campo elettrico tra 1-114 V/m (con un valore massimo di 24 V/m a 114 V/m)

I valori di incertezza delle misure (espressi come incertezza estesa U_E con fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di confidenza di circa 95% per una distribuzione normale) sono contenuti entro i 3 dB.

La temperatura in ambiente esterno durante le misure è risultata mediamente pari a 22.5 °C (come da misura con termometro mod. testo 184 T3 V01.51 Inv. Tecnico 8349) con un valore minimo pari a 20.6°C e massimo pari a 24.1°C .

I valori di incertezza di cui sopra sono validi nel range di temperatura ambientale 0° ÷ 40°C; le condizioni ambientali durante le misure sono state conformi a quanto previsto dal § 13.5.1 della norma CEI 211-7 (assenza di precipitazioni e temperatura ambientale compresa tra -10°C e 40°C, intervallo di buon funzionamento dichiarato dal costruttore per il misuratore di campo PMM 8053).

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m)

DATA: 30-04-2021			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
1	12:01÷12:07	via del Mulinaccio 1	giardino abitazione - vedi cartina	0,68	Valore di attenzione	
2	12:11÷12:17	via del Mulinaccio 1	giardino abitazione - vedi cartina	0,60	Valore di attenzione	
3	12:19÷12:25	via del Mulinaccio 1	giardino abitazione - vedi cartina	0,89	Valore di attenzione	
4	12:28÷12:34	via del Mulinaccio 1	giardino abitazione - vedi cartina	0,89	Valore di attenzione	
5	12:40÷12:46	via del Mulinaccio 1	studio - 1° piano	0,57	Valore di attenzione	
6	12:51÷12:57	via del Mulinaccio 1	cucina - 1° piano	0,71	Valore di attenzione	

Campo elettrico a banda larga

[1] RIFERIMENTI NORMATIVI

limite di esposizione (art. 3 comma 1 DPCM 08/07/2003): 20 V/m mediato su un intervallo di 6'
valore di attenzione (art. 3 comma 2 DPCM 08/07/2003): 6 V/m mediato su un intervallo di 24 ore in edifici adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore giornaliere e loro pertinenze
obiettivo di qualità (art. 4 DPCM 08/07/2003) : 6 V/m mediato su un intervallo di 24 ore all'aperto in aree intensamente frequentate

Il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità sono riferiti alla media giornaliera; tuttavia valori misurati su tempi brevi possono essere utilizzati per dedurre il rispetto dei limiti normativi.

CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI PUNTI DI MISURA



Campo elettrico a banda larga

RISULTATI

Premesso che ai sensi del D.P.C.M. 08/07/2003, come modificato dalla L. 221/2012, il valore di esposizione è riferito al valore medio su una misura di 6 minuti e il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità sono riferiti alla media sulle 24 ore, e che misure di breve durata possono comunque essere utilizzate per attestare il rispetto dei valori di attenzione/obiettivi di qualità (anche se riferiti alla media giornaliera) nei seguenti casi:

- per gli impianti radiotelevisivi dove le potenze di trasmissione sono costanti nel tempo (CEI 211-7 § 13.5.2) perché rappresentative della media giornaliera;
- per gli impianti di telefonia cellulare le misure in orario diurno, considerato l'andamento tipico del traffico utenti, perché conservative rispetto alla media giornaliera (CEI 211-7/E §4);

in tutti i punti di misura i valori misurati risultano pertanto conformi ai limiti vigenti in quanto:

- inferiori al valore di attenzione pari a 6 V/m (riferito alle 24 ore)

ESECUZIONE PROVA	RESPONSABILE SUPERVISIONE TECNICA	RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI
Ing. Andrea Barellini *	Dott. Alberto Maria Silvi *	Dott.ssa Barbara Bracci *

* Documento informatico sottoscritto con firma elettronica ai sensi del D.Lgs. 82/2005.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT.

Nel sito web di ARPAT all'indirizzo <http://www.arpat.toscana.it/agenzia/sistema-gestione-qualita/accreditamento-dei-laboratori-iso-iec-17025> è riportata un'informativa su "Significato dell'accREDITAMENTO e la rete dei laboratori ARPAT".