

Campo elettrico a banda larga


L'aggiornamento di ASERFCliente: Comune di Livorno **Indirizzo:** Piazza del Municipio, 1 - Livorno

Richiesta (Ente): Comune di Livorno (LI)

Riferimento foglio di lavoro: 2022-F/AVL-BL-01

Classificazione: LI.01.09.07/270.4

DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI

	Comune	Livorno
	Indirizzo	Piazza SS. Pietro e Paolo, 22
	Coordinate (Gauss-Boaga)	X = 1605679,5 Y = 4822312,1
	Quota (m s.l.m.)	5
	Gestore	Iliad
Note		

METODO DI PROVA

DPCM 08/07/2003 GU n 199 28/08/2003 + CEI 211-7/E:2019 + Legge n° 221/2012 17/12/2012 GU n 294 18/12/2012 art 14 comma 8

Campo di misura: $0,3 \div 100$ V/m; frequenza $10 \div 10000$ 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).

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Misuratore PMM 8053B (Inv. Tec. 8337) dotato di sonda per campo elettrico PMM EP 745 (Inv. Tec. 8336) (range $0,35 \div 450$ V/m; frequenza $0,1 \div 7000$ MHz) e ripetitore ottico PMM mod. OR03 (Inv. Tec. 3665) - certificato di taratura n. 10306380E del 23/03/2021 LAT n.008

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 3 dB; in particolare

Campo elettrico a banda larga

l'incertezza estesa U_E risulta:

In particolare l'incertezza estesa U_E relativa alla strumentazione utilizzata e alle sorgenti presenti (frequenza < 4 GHz) risulta:

- non determinabile per valori inferiori a 1 V/m
- 23% per valori di campo elettrico inferiori a 6,36 V/m (con un valore massimo di 1,4 V/m a 6,36 V/m)
- 24% per valori di campo elettrico tra 6,36-10,6 V/m (con un valore massimo di 2,4 V/m a 10,6 V/m)
- 34% per valori di campo elettrico tra 10,6-21,2 V/m (con un valore massimo di 6,8 V/m a 21,2 V/m)
- 34% per valori di campo elettrico tra 21,2-106 V/m (con un massimo di 34 V/m a 106 V/m)

La temperatura in ambiente esterno durante le misure è risultata compresa tra 18 e 37 °C il giorno 27/04/2022 e tra 21 e 23 °C il giorno 02/05/2022 (come da misura con termometro TESTO 184 T3 Inv. Tecnico 8348).

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) Livorno (LI)

DATA: 27-04-2022			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
1	09:30÷09:36	P.zza SS Pietro e Paolo, 25	Cameretta - 3° piano	<0,35	Valore di attenzione	(a)
2	09:45÷09:51	P.zza SS Pietro e Paolo, 25	Torrino ultimo piano - 6° piano	0,68	Limite di esposizione	
3	10:00÷10:06	P.zza SS Pietro e Paolo, 25	Sala - 4° piano	<0,35	Valore di attenzione	(a)
4	10:15÷10:21	P.zza SS Pietro e Paolo, 25	Camera - 2° piano	<0,35	Valore di attenzione	(a)
5	10:45÷10:51	Via Maddalena, 1	Sala - 3° piano	<0,35	Valore di attenzione	(a)
6	11:40÷11:46	Via Maddalena, 1	Terrazza a tasca - 4° piano	<0,35	Valore di attenzione	(a)
7	11:49÷11:55	Via Maddalena, 1	Sala - 4° piano	<0,35	Valore di attenzione	(a)
8	12:35÷12:41	P.zza SS Pietro e Paolo, 37	Terrazza a tasca - 4° piano	1,42	Valore di attenzione	
9	12:50÷12:56	P.zza SS Pietro e Paolo, 37	Studio - 4° piano	0,50	Valore di attenzione	
10	13:00÷13:06	P.zza SS Pietro e Paolo, 37	Soggiorno - 3° piano	0,52	Valore di attenzione	

Campo elettrico a banda larga

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m) Livorno (LI)						
DATA: 02-05-2022			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
11	15:45÷15:51	P.zza SS Pietro e Paolo, 22	Terrazza ultimo piano - 6° piano	2,29	Limite di esposizione	
12	15:52÷15:58	P.zza SS Pietro e Paolo, 22	Terrazza ultimo piano - 6° piano	1,52	Limite di esposizione	
13	16:00÷16:06	P.zza SS Pietro e Paolo, 22	Soggiorno - 5° piano	<0,35	Valore di attenzione/obiettivo di qualità	(a)

Campo elettrico a banda larga

[1] RIFERIMENTI NORMATIVI

limite di esposizione (art. 3 comma 1 D.P.C.M. 08/07/2003): 20 V/m mediato su un intervallo di 6 minuti

valore di attenzione (art. 3 comma 2 D.P.C.M. 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 D.P.C.M. 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.

NOTE

(a) Valore al di sotto del fondo strumentale 0,35 V/m

Campo elettrico a banda larga

CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI PUNTI DI MISURA
(COMPRESI ULTERIORI PUNTI DI MISURA SPOT)



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, le misure effettuate possono essere utilizzate per attestare il rispetto dei valori di attenzione/obiettivi di qualità (anche se riferiti alla media giornaliera) nella sessione di controllo in quanto, come espressamente indicato dalla norma di riferimento CEI 211-7/E § 4:

- per gli impianti di telefonia cellulare le misure in orario diurno, considerato l'andamento tipico del traffico utenti, sono conservative rispetto alla media giornaliera.

I valori misurati risultano pertanto conformi ai limiti vigenti in quanto:

- inferiori al limite di esposizione 20 V/m (riferito a 6 minuti);
- inferiori al valore di attenzione 6 V/m (riferito a 24 ore) per edifici e luoghi a permanenza di persone non inferiore a 4 ore.

ESECUZIONE PROVA	RESPONSABILE SUPERVISIONE TECNICA	RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI
Dott. Giacomo Giusti #	Dott. Andrea Zari #	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".