

Rapporto di prova 2025-F/99.001/AVL-13 del 03/12/2025

pag. 1 di 5

**Campo elettrico a banda larga**

**Cliente:** Comune di Barga **Indirizzo:** Via di Mezzo,45 – Barga (LU)

**Richiesta :** Comune di Barga (LU)

**Protocollo:**n49854 del 16/06/2025

**prot. Comune di Barga - AA291C6 - 0010974**

**Riferimento foglio di lavoro:** 2025-F/AVL-BL-12

**Classificazione:** LU.01.09.04/1.8

**DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI**



<b>Comune</b>	Barga
<b>Indirizzo</b>	Strada Comunale di Piantagrande - c/o centrale Telecom
<b>Coordinate</b> (Gauss-Boaga)	X = 1617406 Y = 4880623
<b>Quota</b> (m s.l.m.)	295,5
<b>Gestore</b>	Vodafone Tim Open Fiber
<b>Note</b>	Antenne installate su singolo traliccio c/o centrale Telecom

**METODO DI PROVA**

DPCM 08/07/2003 GU n 199 28/08/2003 e s.m.i. + 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 ÷ 100 V/m; frequenza 10 ÷ 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. 3656) dotato di sonda per campo elettrico PMM EP 745 (Inv. Tec. 9032) (range 0,35÷450 V/m; frequenza 0,1÷7000 MHz)e ripetitore ottico PMM mod. OR03 (Inv. Tec. 3666) - certificato di taratura n. 50309040E del 27/03/2025 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 l'incertezza estesa  $U_E$  relativa alla strumentazione utilizzata e alle sorgenti presenti (frequenza

**Campo elettrico a banda larga**

< 4 GHz) viene espressa nell'intervallo 1÷100 V/m e risulta:

- 23% per valori di campo elettrico inferiori a 6,3 V/m (con un valore massimo di 1,4 V/m a 6,3 V/m)
- 24% per valori di campo elettrico tra 6,3-10,5 V/m (con un valore massimo di 2,4 V/m a 10,5 V/m)
- 34% per valori di campo elettrico tra 10,5-21 V/m (con un valore massimo di 6,8 V/m a 21 V/m)
- 34% per valori di campo elettrico tra 21-100 V/m (con un massimo di 34 V/m a 100 V/m)

Per valori inferiori a 1 V/m l'incertezza non influisce sulla conformità rispetto al valore limite.

La temperatura in ambiente esterno durante le misure è risultata mediamente pari a:

- 36,3°C, per la giornata del 08/08 con un valore minimo pari a 30,5°C e massimo pari a 38,0°C
- 18,0°C, per la giornata del 24/10 con un valore minimo pari a 15,8°C e massimo pari a 15,8°

(come da misura con termometro mod. testo 184 T3 V01.51 Inv. Tecnico 8349)

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)  
LU, Barga**

DATA: 08-08-2025			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
1	17:32÷17:38	Via Funai 59/V	terrazza - 1° piano	3,59	Valore di attenzione	
2	18:01÷18:07	Via Funai 59/V	soggiorno - 1° piano	1,70	Valore di attenzione	
3	18:20÷18:26	Via Funai 59/V	ingresso zona notte - 1° piano	0,40	Valore di attenzione	

**Campo elettrico a banda larga**

<b>MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m) LU, Barga</b>						
<b>DATA: 24-10-2025</b>			<b>Altezza sonda: 1,5 metri</b>			
<b>ID</b>	<b>PERIODO MISURA</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>POSIZIONE</b>	<b>E (V/m)</b>	<b>Tipo di limite applicabile [1]</b>	<b>NOTE</b>
4	16:15÷16:21	Via Funai	parcheggio prossimità centrale Telecom	0,94	Limite di esposizione	
5	16:22÷16:28	Via Funai	esterno centrale Telecom	1,34	Limite di esposizione	
6	16:32÷16:38	località Nebbiana	esterno cantiere nuovo asilo- lato ovest	0,65	Limite di esposizione	
7	16:42÷16:48	località Nebbiana	esterno cantiere nuovo asilo- lato est	1,48	Limite di esposizione	
1	17:08÷17:14	Via Funai 59/V	terrazza - 1° piano	2,80	Valore di attenzione	
2	17:19÷17:25	Via Funai 59/V	soggiorno - 1° piano	1,66	Valore di attenzione	

**[1] RIFERIMENTI NORMATIVI**

limite di esposizione (art. 3 comma 1 D.P.C.M. 08/07/2003): 20 V/m (per sistemi che operano a frequenza tra 3 MHz e 3 GHz) e 40 V/m (per segnali che operano a frequenza maggiore di 3 GHz), mediato su un intervallo di 6 minuti  
valore di attenzione (art. 3 comma 2 D.P.C.M. 08/07/2003 come modificato da art. 10 comma 2 Legge 214/2023): 15 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 come modificato da art. 10 comma 2 Legge 214/2023) 15 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.

Campo elettrico a banda larga

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 e dalla L. 214/2023, 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 (riferito a 6 minuti) pari a 20 V/m per segnali nell'intervallo di frequenze 3 MHz÷3 GHz e 40 V/m per segnali sopra 3 GHz (in presenza di segnali in entrambi gli intervalli di frequenze è necessario valutare che la somma dei contributi normalizzati rispetto ai rispettivi valori limite sia inferiore a 1 come da art. 5 del DPCM 08/07/2003);
- inferiori al valore di attenzione pari a 15 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 LABORATORIO CEM
Ing. Andrea Barellini #	Dott. Giacomo Giusti #	Il Dirigente Fisico Dr. Alberto Maria Silvi #

# 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".