



**ARPAT**  
**AREA VASTA CENTRO**  
settore agenti fisici  
via Ponte alle Mosse 211  
50144 - Firenze



LAB N° 0236 L

**rapporto di prova n° 2021-F/99.001/AVC-14 del 14/10/2021**

**pag. 1 di 5**


### **misure di campo elettrico - banda larga**

cliente: Comune di Vaiano, Piazza del Comune, 4

controllo eseguito a seguito di programma interno

foglio di lavoro: 2019-F/99.001/AVC-12      classificazione: PO.01.09/343.1

#### **descrizione sito di misura**

	sorgente	impianti Radio FM posti su singola struttura metallica costituita da due paline (TR1)
	Indirizzo, Comune	Via di Faltugnano snc, Vaiano (PO)
	coordinate (Gauss-Boaga)	base struttura : x = 1671303 m ; y = 4865092 m
	quota (s.l.m.)	quota base struttura: 306
	impianti	Radio Zeta (radio zeta - SAN LEONARDO) 99,40 MHz , ARPAPO051; R.D.F. (radio diffusione firenze - SAN LEONARDO) 88,1 MHz, ARPAPO048.
	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



**ARPAT**  
**AREA VASTA CENTRO**  
 settore agenti fisici  
 via Ponte alle Mosse 211  
 50144 - Firenze



LAB N° 0236 L

**rapporto di prova n° 2021-F/99.001/AVC-14 del 14/10/2021**

**pag. 2 di 5**

### **misure di campo elettrico - banda larga**

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**

Catena di misura composta da misuratore PMM 8053 (Inv. Tec. 1317), ripetitore ottico OR02 (Inv. Tec. 7379) e sonda per campo elettrico PMM EP 330 (Inv. Tec. 1318) (range 0,3÷300 V/m; frequenza 0,1÷3000 MHz) - certificato di taratura n. 80804909E del 30/08/2018 LAT n. 008.

I valori di incertezza delle misure (espressi come incertezza estesa UE 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 UE risulta:

In particolare l'incertezza estesa UE relativa alla strumentazione utilizzata e alle sorgenti presenti ( frequenza < 3 GHz) risulta:

- 25% per valori di campo elettrico inferiori a 6 V/m (con un valore massimo di 1,5 V/m a 6 V/m)
- 27% per valori di campo elettrico tra 6-10 V/m (con un valore massimo di 2,7 V/m a 10 V/m)

La temperatura in ambiente esterno durante le misure è risultata pari a 23 °C (come da sito Lamma)

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) SITO RTV SAN LEONARDO**

data: 27/09/2019			altezza sonda da piano calpestio 1,5 metri			
id	periodo di misura	indirizzo	descrizione punto di misura	E (V/m)	tipo di limite applicabile	note
P2	11:50÷11:56	Via di Faltignano - Loc. San Leonardo	Diramazione della strada a circa 40 m a sud degli impianti	4,0	Limite di esposizione	
P1	12:20÷12:26	Via di Faltignano - Loc. San Leonardo	Bordo strada a valle a circa 12 m a sud degli impianti	8,8	Limite di esposizione	(a)
P3	12:30÷12:36	Via di Faltignano - Loc. San Leonardo	Bordo strada a valle a circa 20 m a nord degli impianti	3,3	Limite di esposizione	



ARPAT  
AREA VASTA CENTRO  
settore agenti fisici  
via Ponte alle Mosse 211  
50144 - Firenze



LAB N° 0236 L

rapporto di prova n° 2021-F/99.001/AVC-14 del 14/10/2021

pag. 3 di 5

### misure di campo elettrico - banda larga

tipo di limite applicabile (VALORI DI RIFERIMENTO NORMATIVO)

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

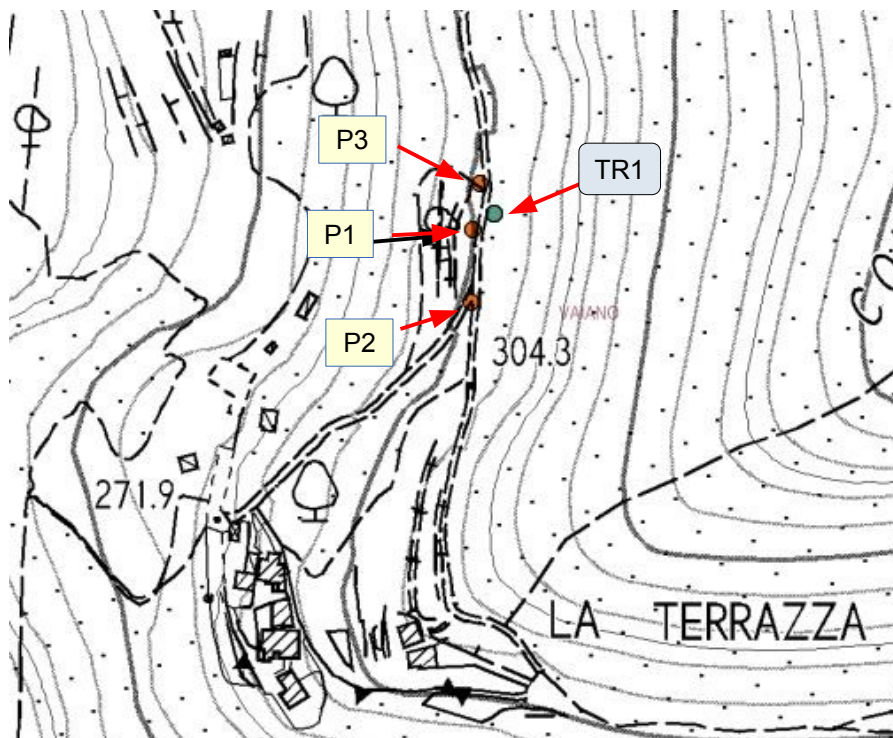
obiettivo di qualità (art. 4 D.P.C.M. 08/07/2003) 6 V/m mediato su un intervallo di 24 ore all'aperto in aree intensamente frequentate

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) nel punto P1 è stata eseguita una misura in banda stretta di cui al RdP 2021-F/99.005/AVC-07

#### MAPPA - POSIZIONE di IMPIANTI e PUNTI DI MISURA





ARPAT  
AREA VASTA CENTRO  
settore agenti fisici  
via Ponte alle Mosse 211  
50144 - Firenze



LAB N° 0236 L

rapporto di prova n° 2021-F/99.001/AVC-14 del 14/10/2021

pag. 4 di 5

### misure di campo elettrico - banda larga



Vista dell'impianto dal punto di misura P3



ARPAT  
AREA VASTA CENTRO  
settore agenti fisici  
via Ponte alle Mosse 211  
50144 - Firenze



LAB N° 0236 L

rapporto di prova n° 2021-F/99.001/AVC-14 del 14/10/2021

pag. 5 di 5

## misure di campo elettrico - 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, i valori misurati risultano pertanto conformi ai limiti vigenti in quanto inferiori al limite di esposizione pari a 20 V/m.

ESECUZIONE PROVA	SUPERVISIONE TECNICA	RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI
Giuseppe Nesti *	Andrea Carmagnini *	Cristina Giannardi *

\* 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".