



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-16 del 02/12/2021

pag. 1 di 6


### misure di campo elettrico - banda larga

cliente: Comune di Massa e Cozzile Via Lando Vinicio Giusfredi 7 - 51010 Massa e Cozzile (PT)

controllo eseguito a seguito di richiesta del 11/07/2020 (prot. n.46594 del 13/07/2020)

foglio di lavoro: 2021-F/99.001/AVC-16      classificazione: PT.01.09.10/10.5

#### descrizione sito di misura

	sorgente	SRB
	Indirizzo, Comune (se il traliccio è unico)	Massa e Cozzile, MASSA E COZZILE - C/O CIMITERO MARGINE COPERTA
	coordinate (Gauss-Boaga)	x = 1640938,07 m y = 4860048,26 m
	quota (s.l.m.)	quota base traliccio: 24m slm
	impianti	Iliad PT51010_005  Tim PT68  Vodafone 0058 - 0049  Wind Tre PT334-6384
	note	Tempo soleggiato temperatura T= 19°C



**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-16 del 02/12/2021**

**pag. 2 di 6**

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

### **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: 0.3-100 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 8053B (Inv. Tec. 1291), ripetitore ottico OR02 (Inv. Tec. 6943) e sonda per campo elettrico PMM EP 330 (Inv. Tec. 5472) (range 0,3÷300 V/m; frequenza 0,1÷3000 MHz) - certificato di taratura n. 00405741E del 11/05/2020 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 < 4 GHz) risulta:

- non determinabile per valori inferiori a 0,5 V/m
- 25% per valori di campo elettrico inferiori a 6 V/m (con un valore massimo di 1,5 V/m a 6 V/m)

La temperatura in ambiente esterno durante le misure è risultata pari a 19 °C (crilevata con termometro ad alcool IT8254)

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).



**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-16 del 02/12/2021

pag. 3 di 6

### misure di campo elettrico - banda larga

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m) MASSA E COZZILE - C/O CIMITERO MARGINE COPERTA						
data: 26-10-2021			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
P1	15:40÷15:46	Via Vetriano, 49 - Massa e Cozzile	Terrazzo primo piano lato nord	1,6	Valore di attenzione/obie ttivo di qualità	
P2	15:57÷16:03	Via Vetriano, 49 - Massa e Cozzile	Terrazzo primo piano lato sud	1,9	Valore di attenzione/obie ttivo di qualità	



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-16 del 02/12/2021

pag. 4 di 6

### 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.



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



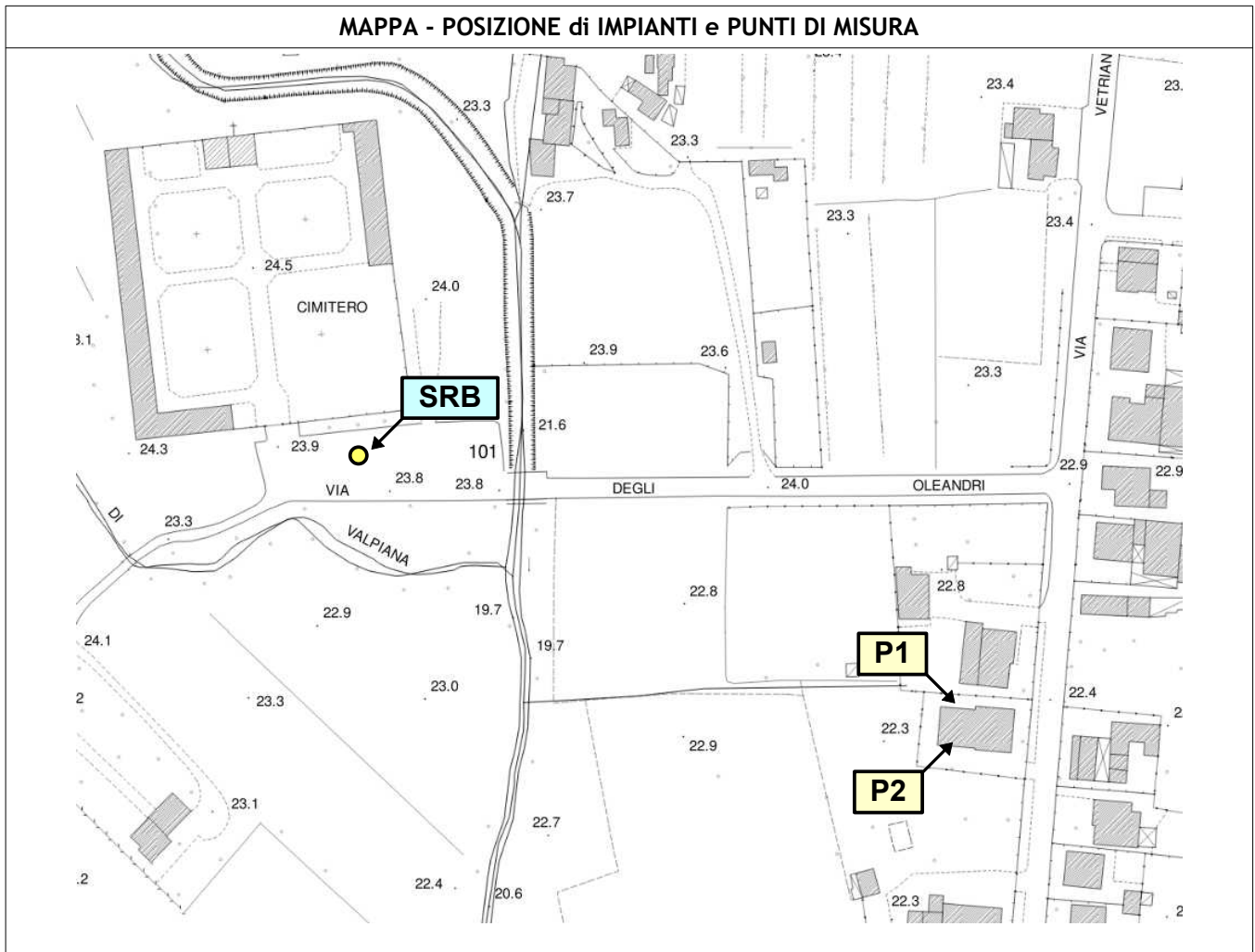
LAB N° 0236 L

rapporto di prova n° 2021-F/99.001/AVC-16 del 02/12/2021

pag. 5 di 6

### misure di campo elettrico - banda larga

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-16 del 02/12/2021

pag. 6 di 6

## 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 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 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	SUPERVISIONE TECNICA	RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI
Enrico Capecchi *	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'accredimento e la rete dei laboratori ARPAT".