



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



LAB N° 0236

**rapporto di prova n° 2017-F/99.001/AVC-12 del 03/10/2017**

**pag. 1 di 4**


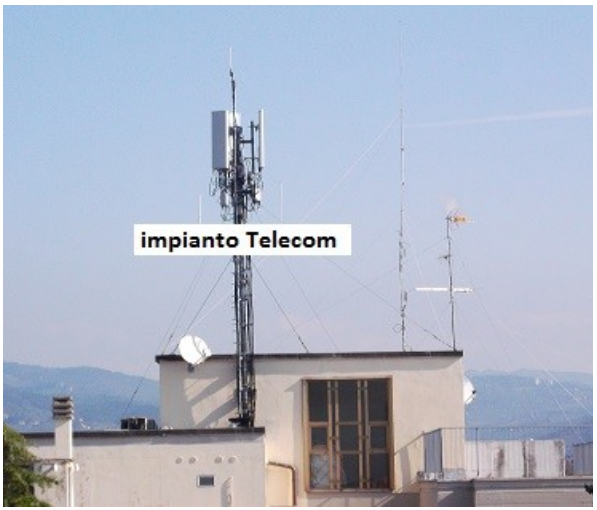
**misure di campo elettrico a banda larga**

cliente: Comune di Firenze Direzione Ambiente Via B.Fortini 37 (FI)

controllo eseguito a seguito di richiesta del Comune FI Direzione Ambiente prot.n.57727 del 17/08/2017

foglio di lavoro: 2017-F/99.001/AVC-16  
 classificazione:  
 FI.01.09.16/462.4; FI.01.09.16/453.5; FI.01.09.16/14.11;  
 FI.01.09.16/135.13; DV.07.03.06/20.22

**descrizione sito di misura**

|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
|   | sorgente                    | Impianti telefonia mobile su sommità edificio  |
|   | località                    | Pressi via Canova  |
|   | coordinate<br>(Gauss-Boaga) | Vodafone (1677623,1- 4849483,5)<br>Linkem (1677610,8 – 4849495,9)<br>Tim (1677697,5 – 4849525,4)<br>Wind Tre (1677614,8 – 4849762,6)   |
|   | quota<br>(s.l.m.)           | quota base traliccio:<br>Vodafone (Via Pio Fedi): 40 m<br>Linkem (Via Pio Fedi): 40 m<br>Tim (Via Segantini): 40 m<br>Wind Tre (Via Ciseri): 38 m                                      |
|   | impianti                    | Vodafone codice 2710<br>Linkem codice FI0014D<br>Tim codice XX90 FY34<br>Wind Tre codice FI048   |
|  | note                        | In vista dei punti di misura effettuati si vedevano gli impianti Vodafone, Linkem e Tim mentre l'impianto WindTre, che si trova a circa 290m da Via Canova 78 risultava poco visibile. |



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



LAB N° 0236

rapporto di prova n° 2017-F/99.001/AVC-12 del 03/10/2017

pag. 2 di 4

### misure di campo elettrico a banda larga

#### METODO DI PROVA

CEI 211-7:2001 + CEI 211-7/C:2010 + CEI 211-7/E:2013 + DPCM 08/07/2003 GU n° 199 28/08/2003 + L. 221/2012 art. 14 comma 8 GU n° 294 18/12/2012

Campo di misura: 0.3-100 V/m; frequenza 10 - 3000 MHz

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%) sono contenuti entro i 3 dB previsti dalla norma CEI 211-7:2001 per il confronto diretto con i limiti). In particolare l'incertezza estesa  $U_E$  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)

#### STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Catena di misura composta da misuratore PMM 8053B (Inv. Tec. 761), ripetitore ottico OR03 (Inv. Tec. 5907) e sonda per campo elettrico PMM EP 330 (Inv. Tec. 762) (range 0,3÷300 V/m; frequenza 0,1÷3000 MHz) - certificato di taratura n. 70704351E del 04/08/2017 LAT n. 008.

#### MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m)

| data: 27-09-2017 |                   | 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               | 10:30÷10:36       | Via Canova 78 (appartamento 1)             | Terrazza retro 6° piano (in vista Tim)              | 0,98    | Valore di attenzione/obiettivo di qualità |                 |
| P2               | 11:02÷11:08       |  | Terrazza 6° piano (in vista Vodafone/Linkem)        | 0,81    | Valore di attenzione/obiettivo di qualità |                 |
| P3               | 11:20÷11:26       | Via Canova 78 (appartamento 2)             | Terrazza 6° piano (in vista Vodafone/Linkem)        | 1,10    | Valore di attenzione/obiettivo di qualità | Ex P3 RdP2017/4 |
| P4               | 11:35÷11:41       |  | Terrazza retro 6° piano (in vista Tim)              | 1,84    | Valore di attenzione/obiettivo di qualità | Ex P5 RdP2017/4 |
| P5               | 11:50÷11:56       |  | Terrazza 6° piano (in vista Vodafone, Linkem e Tim) | 1,84    | Valore di attenzione/obiettivo di qualità | Ex P1 RdP2017/4 |
| P6               | 12:10÷12:16       | Via Canova 78 (appartamento 2)             | Terrazza 6° piano (in vista Tim)                    | 1,58    | Valore di attenzione/obiettivo di qualità | Ex P2 RdP2017/4 |

**misure di campo elettrico a banda larga**

**MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m)**

| data: 27-09-2017 |                   |           | 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            |
| P7               | 12:24÷12:30       |           | Interno 6° piano                           | 0,73    | Valore di attenzione/obiettivo di qualità | Ex P4 RdP2017/4 |

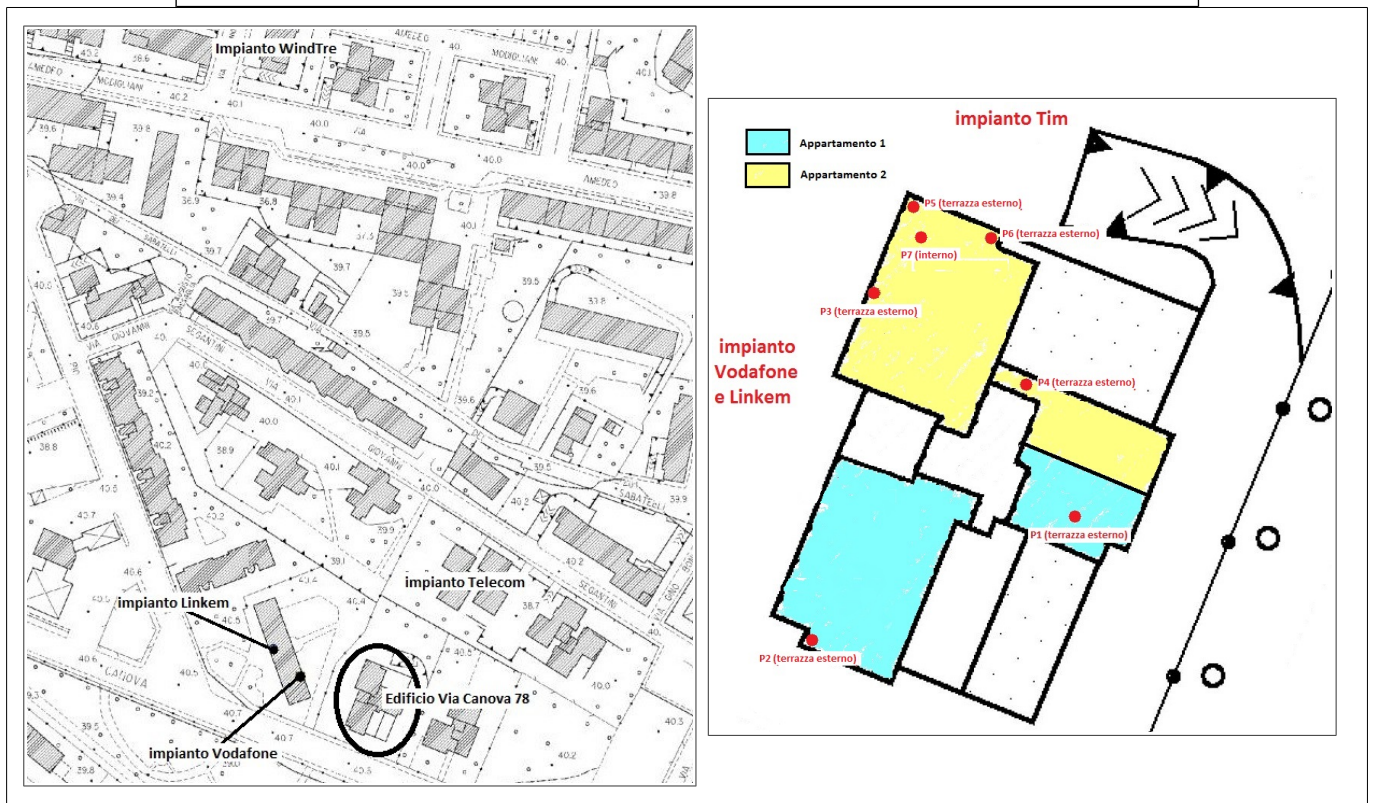
**tipo di limite applicabile (VALORI DI RIFERIMENTO NORMATIVO)**

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

**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

**rapporto di prova n° 2017-F/99.001/AVC-12 del 03/10/2017**

**pag. 4 di 4**

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

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>ESECUZIONE PROVA</b><br>Marta Pantani *<br><br>Massimiliano Vardaro * | <b>SUPERVISIONE TECNICA</b><br>Andrea Carmagnini * | <b>RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI</b><br>Cristina Giannardi * |
|--|--|---|

\* Firma elettronica ai sensi dell'art.1, co.1, lett. q) 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".