

**Campo elettrico a banda larga – misura a lungo termine**

**Cliente:** Comune di Carrara **Indirizzo:** piazza 2 giugno, 1 - 54033 Carrara

**Richiesta (Ente):** Istituto Comprensivo Statale  
"M. Buonarroti" - CARRARA

**Protocollo:** 42349 del 03/06/2019

**Classificazione:** MS.01.09.04/65.4

MS.01.09.04/72.8

MS.01.09.04/105.5

MS.01.09.04/102.6

**Riferimento foglio di lavoro:** 2019-F/AVL-BL-09

**DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI**



|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Comune</b>                      | Carrara   |
| <b>Indirizzo</b>                   | Via Galileo Galilei, 33 c/o Complesso Fieristico<br>Marina di Carrara   |
| <b>Coordinate</b><br>(Gauss-Boaga) | X = 1582511<br>Y = 4877333  |
| <b>Gestore</b>                     | LINKEM<br>Vodafone<br>Wind Tre<br>Tim   |
| <b>Quota</b><br>(m s.l.m.)         | 2,9   |
| <b>Periodo di rilevamento</b>      | dalle ore 13:30 del 13/06/2019<br>alle ore 12:30 del 20/06/2019   |
| <b>Note</b>                        | Punto di monitoraggio:<br>giardino scuola Primaria Paradiso via Galileo<br>Galilei (punto n.9 RdP 2019-F/99.001/AVL-10<br>del 02/07/2019) |

**METODO DI PROVA**

CEI 211-7:2001 + CEI 211-7/A:2006 + 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: 0.5-100 V/m; frequenza 0,3 – 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% per una distribuzione normale) sono contenuti entro i 3 dB (previsti dal punto 13.5.1 della norma CEI 211-7:2001 per valori inferiori a 10 V/m; in particolare l'incertezza estesa  $U_E$  risulta:

- non determinabile per valori inferiori a 0,5 V/m
- 30% per valori di campo elettrico inferiori a 6 V/m (con un valore massimo di 1,8 V/m a 6 V/m)
- 32% per valori di campo elettrico tra 6-10 V/m (con un valore massimo di 3,2 V/m a 10 V/m)
- 37% per valori di campo elettrico tra 10-20 V/m (con un valore massimo di 7,4 V/m a 20 V/m)

**Campo elettrico a banda larga – misura a lungo termine**

**STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**

Sistema di monitoraggio PMM 8057F (inv. Tencico 5769) dotato di sonda per campo elettrico EP-3B-01 (inv. Tec. 5770) - range 0.5-100 V/m; frequenza 0,1-3000 MHz

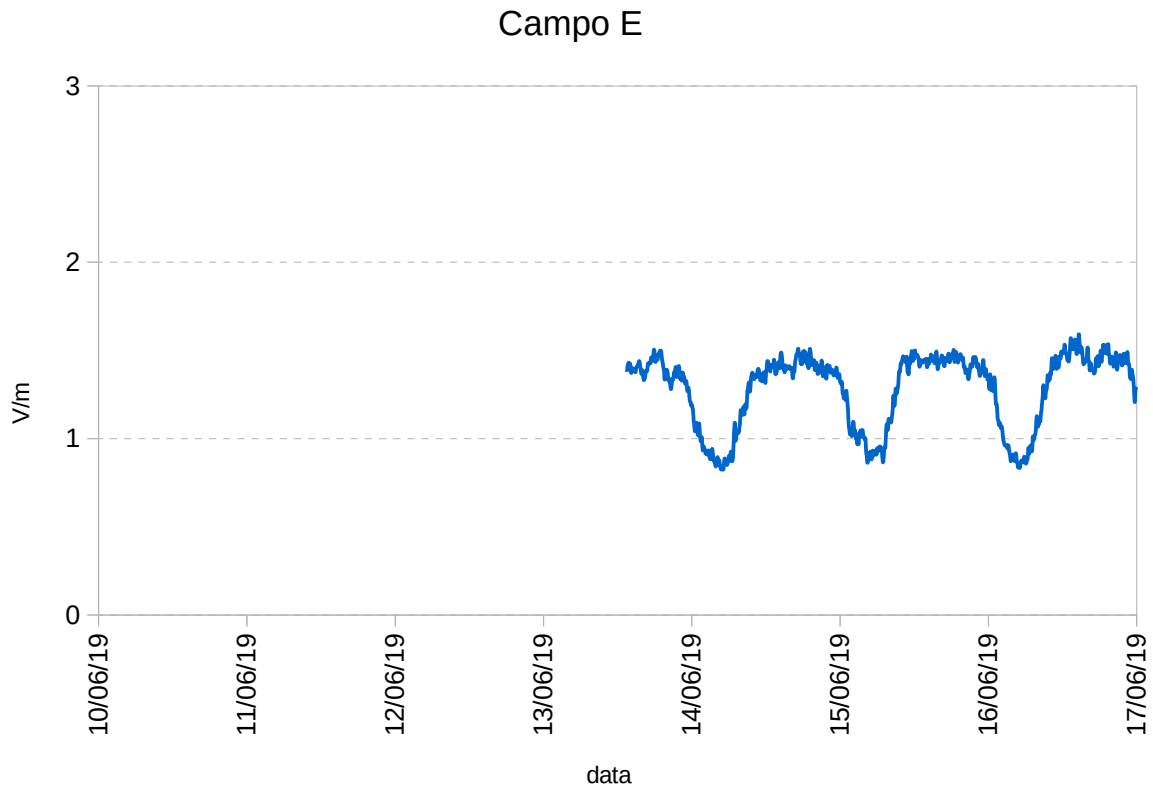
**VALORI DEL CAMPO ELETTRICO E (V/m)  
 TIPO DI LIMITE APPLICABILE <sup>[1]</sup>: valore di attenzione**

Settimana da: **lunedì 10/06/2019** a: **domenica 16/06/2019**

| Giorni                    | Lunedì | Martedì | Mercoledì | Giovedì | Venerdì     | Sabato      | Domenica    |
|---------------------------|--------|---------|-----------|---------|-------------|-------------|-------------|
| Minimo su 6 minuti        | --     | --      | --        | 1,19    | 0,82        | 0,87        | 0,83        |
| Massimo su 6 minuti       | --     | --      | --        | 1,51    | 1,51        | 1,50        | 1,59        |
| <b>Media sulle 24 ore</b> | --     | --      | --        | --      | <b>1,26</b> | <b>1,30</b> | <b>1,30</b> |

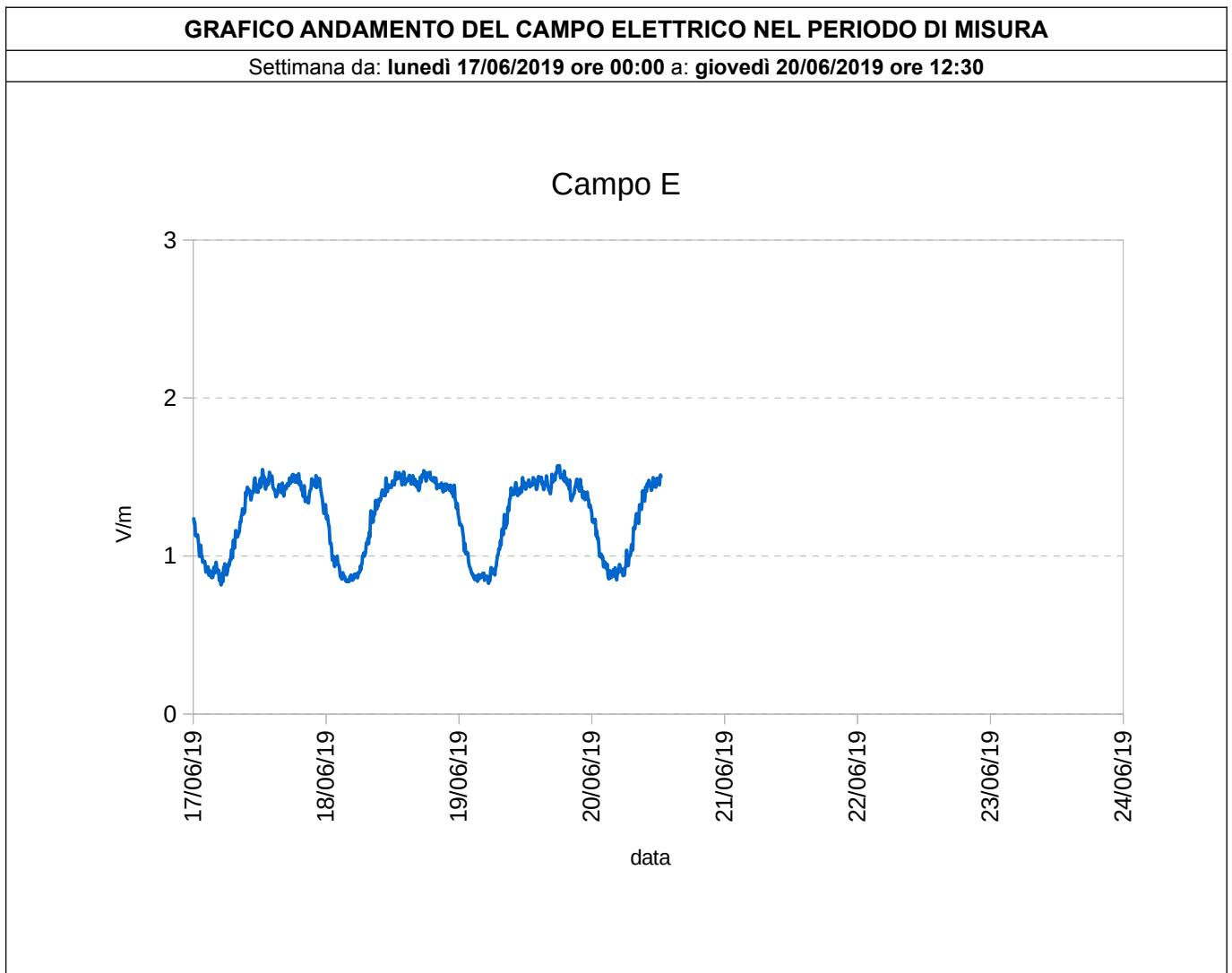
**GRAFICO ANDAMENTO DEL CAMPO ELETTRICO NEL PERIODO DI MISURA**

Misure da: **giovedì 13/07/2019** ore 13:30 a: **domenica 16/06/2019** ore 23:59



**Campo elettrico a banda larga – misura a lungo termine**

| VALORI DEL CAMPO ELETTRICO E (V/m)<br>TIPO DI LIMITE APPLICABILE <sup>[1]</sup> : valore di attenzione |             |             |             |         |         |        |          |
|--|-------------|-------------|-------------|---------|---------|--------|----------|
| Settimana da: lunedì 17/06/2019 a: domenica 23/06/2019   |             |             |             |         |         |        |          |
| Giorni   | Lunedì      | Martedì     | Mercoledì   | Giovedì | Venerdì | Sabato | Domenica |
| Minimo su 6 minuti   | 0,82        | 0,84        | 0,83        | 0,85    | --      | --     | --       |
| Massimo su 6 minuti  | 1,54        | 1,54        | 1,57        | 1,51    | --      | --     | --       |
| <b>Media sulle 24 ore</b>  | <b>1,29</b> | <b>1,30</b> | <b>1,29</b> | --      | --      | --     | --       |

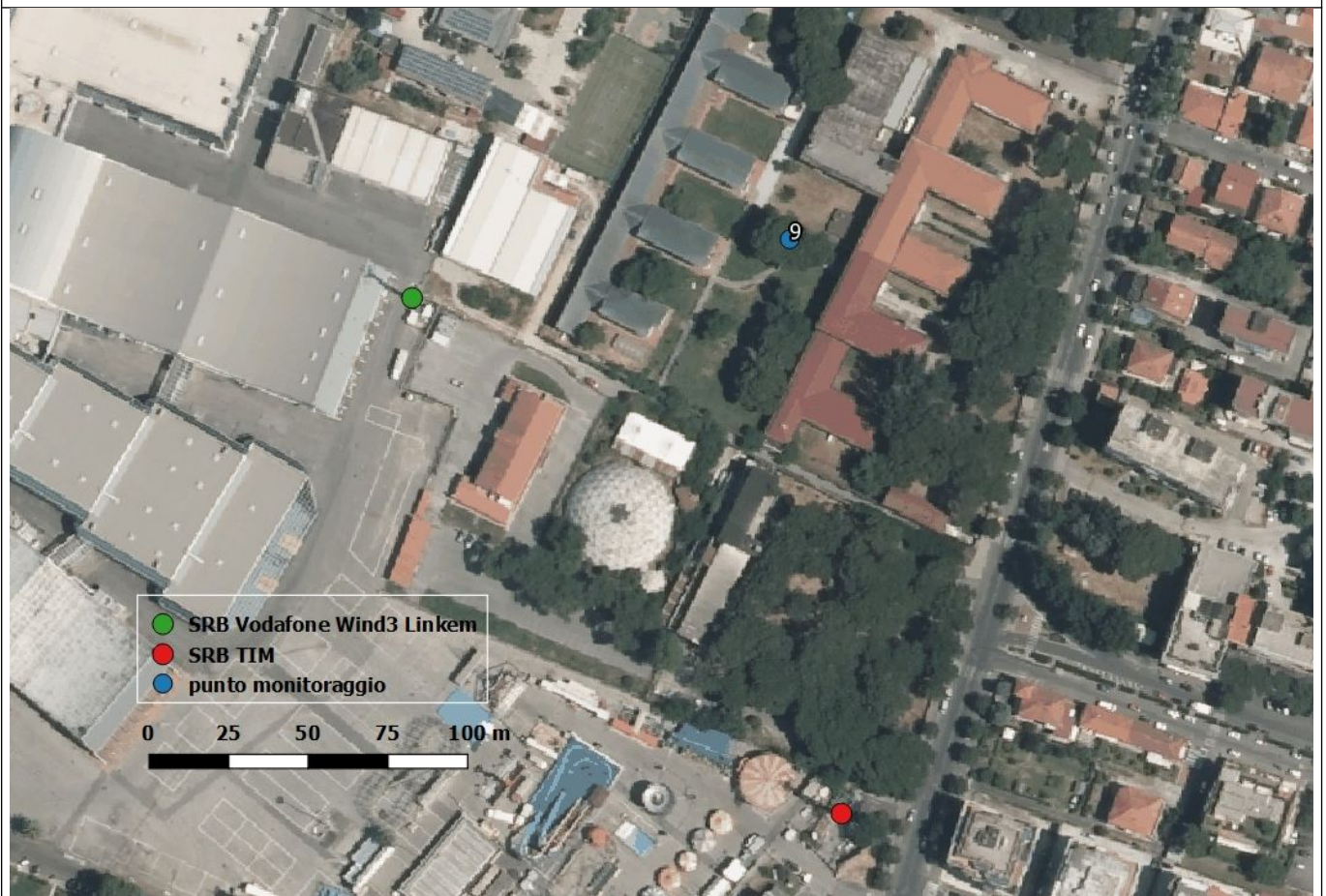


**Campo elettrico a banda larga – misura a lungo termine**

**[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

**CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEL PUNTO DI MISURA**



**ESECUZIONE PROVA**

Ing. Andrea Barellini \*

**RESPONSABILE SUPERVISIONE TECNICA**

Dott. Alberto Maria Silvi \*

**RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI**

Dott.ssa Barbara Bracci \*

\* Documento informatico sottoscritto con firma elettronica ai sensi dell'art. 21 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.