

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

**Cliente:** Comune di Pisa **Indirizzo:** Via degli Uffizi, 1 56100 Pisa

**Richiesta (Ente):** Comune di Pisa

**Protocollo:** 6150 del 29/01/2020

**Classificazione:** PI.01.09.27/29.8

**Riferimento foglio di lavoro:** 2020-F/AVL-BL-04

PI.01.09.27/33.13

PI.01.09.27/167.4

**DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI**



Punto monitoraggio 1<sup>a</sup> sessione

**Comune**

Pisa

**Indirizzo**

Via Cisanello

**Coordinate  
(Gauss-Boaga)**

X = 1615685

Y = 4840321

**Gestore**

Tim  
Vodafone  
Wind Tre



Punto monitoraggio 2<sup>a</sup> sessione

**Quota  
(m s.l.m.)**

3,6

**Periodo di  
rilevamento**

1<sup>a</sup> sessione  
dalle ore 15:00 del 23/06/2020  
alle ore 14:00 del 29/06/2020  
2<sup>a</sup> sessione  
dalle ore 12:00 del 07/07/2020  
alle ore 10:20 del 14/07/2020

**Note**

Punto di monitoraggio 1<sup>a</sup> sessione :  
terrazza abitazione 3° piano via Campania, 4  
(punto n.1 RdP 2020-F/99.001/AVL-06 del  
10/09/2020)

Punto di monitoraggio 2<sup>a</sup> sessione:  
terrazza abitazione 7° piano via Simon,7  
(punto n.2 RdP 2020-F/99.001/AVL-06 del  
10/09/2020)

**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

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

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)

#### STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

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

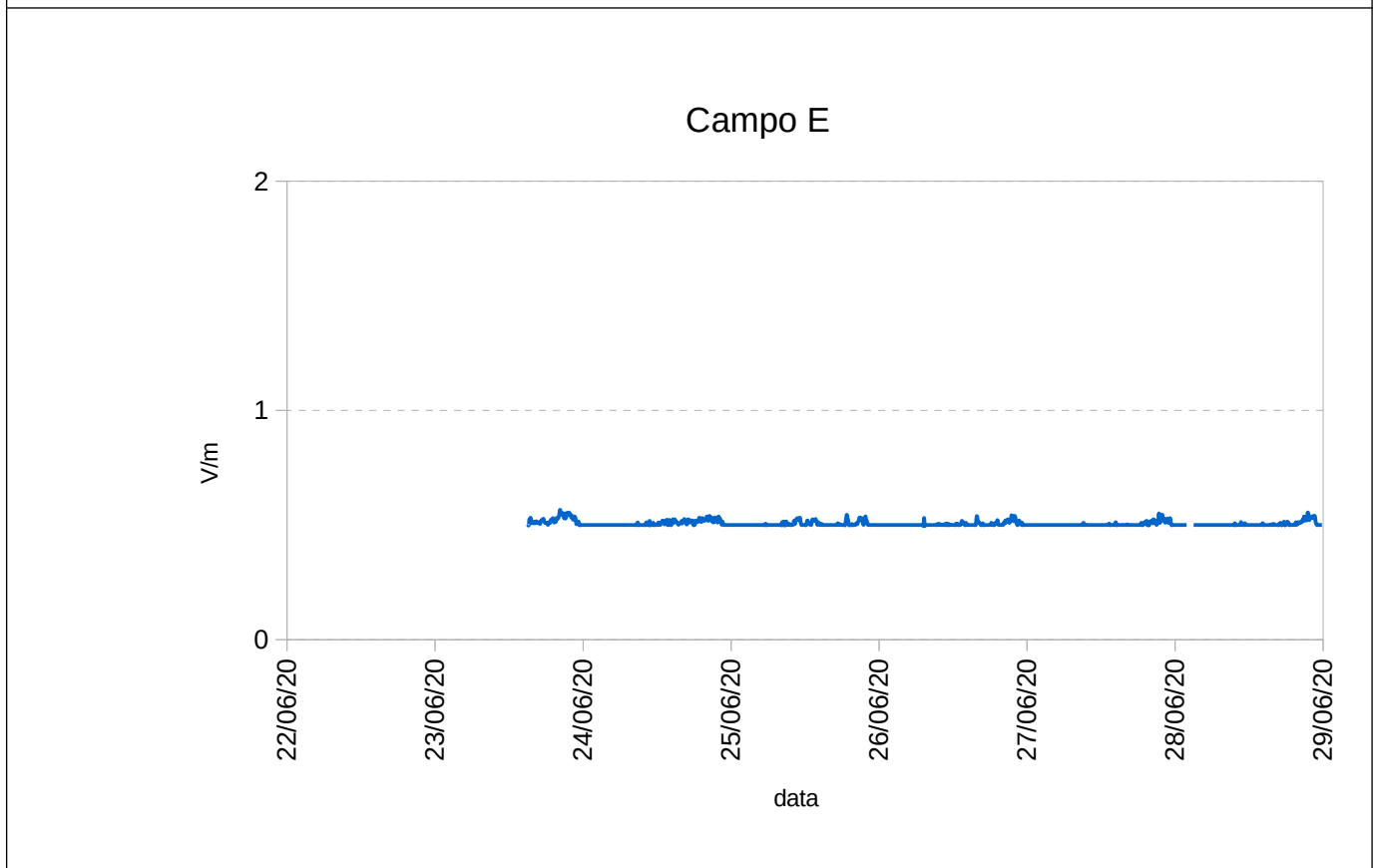
#### VALORI DEL CAMPO ELETTRICO E (V/m) TIPO DI LIMITE APPLICABILE <sup>[1]</sup>: valore di attenzione

Settimana da: **lunedì 22/06/2020** a: **domenica 28/06/2020**

Giorni	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Minimo su 6 minuti	--	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Massimo su 6 minuti	--	0,57	0,54	0,55	0,54	0,55	0,55
<b>Media sulle 24 ore</b>	--	--	<b>0,51</b>	<b>0,50</b>	<b>0,50</b>	<b>0,50</b>	<b>0,50</b>

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

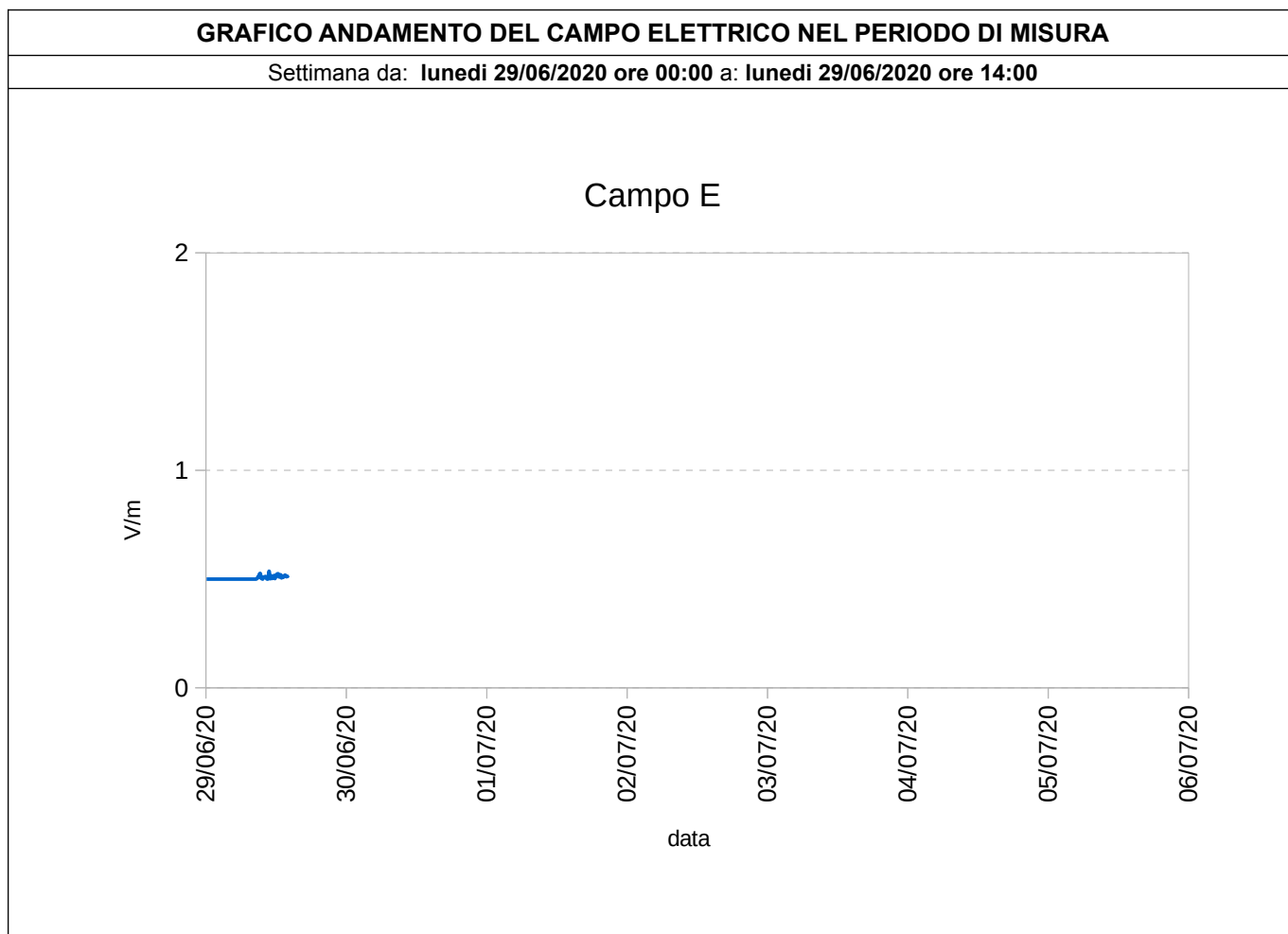
Misure da: **martedì 23/06/2020** ore 15:00 a: **domenica 28/06/2020** ore 23:59





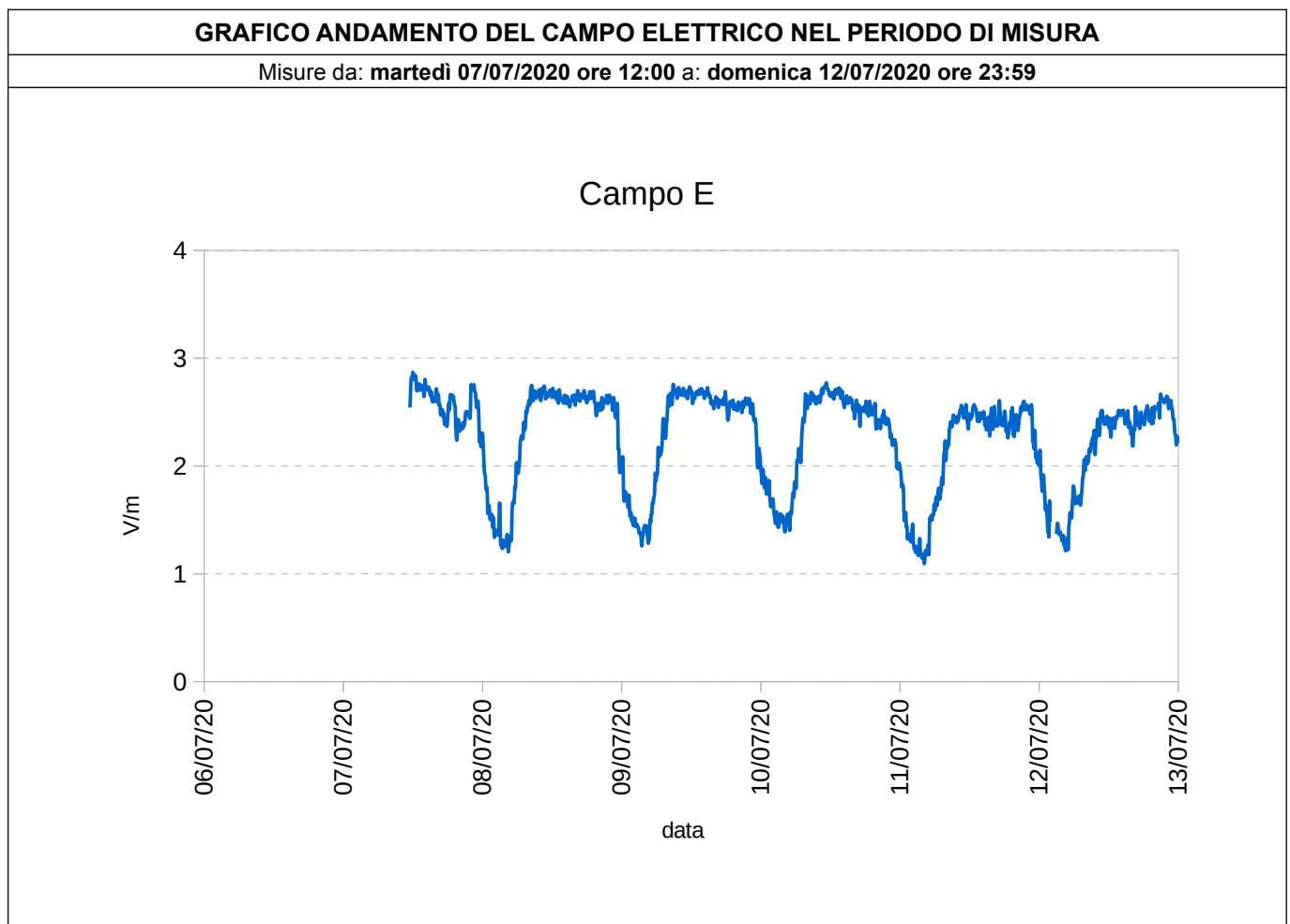
**Campo elettrico a banda larga – misura a lungo termine**

VALORI DEL CAMPO ELETTRICO E (V/m)							
TIPO DI LIMITE APPLICABILE <sup>[1]</sup> : valore di attenzione							
Settimana da: <b>lunedì 29/06/2020</b> a: <b>domenica 05/07/2020</b>							
Giorni	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Minimo su 6 minuti	< 0,50	--	--	--	--	--	--
Massimo su 6 minuti	0,54	--	--	--	--	--	--
<b>Media sulle 24 ore</b>	--	--	--	--	--	--	--



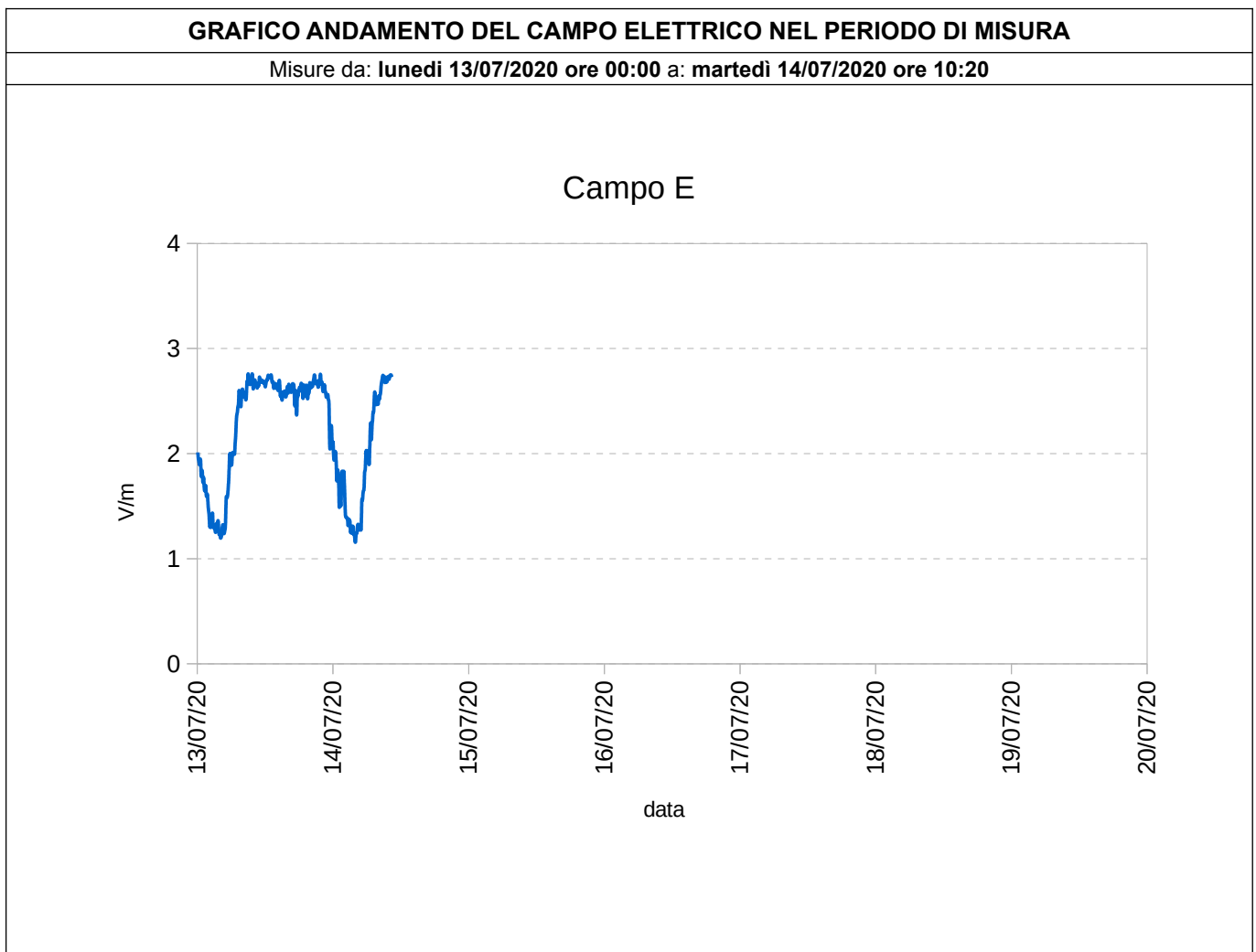
**Campo elettrico a banda larga – misura a lungo termine**

VALORI DEL CAMPO ELETTRICO E (V/m)							
TIPO DI LIMITE APPLICABILE <sup>[1]</sup> : valore di attenzione							
Settimana da: lunedì 06/07/2020 a: domenica 12/07/2020							
Giorni	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Minimo su 6 minuti	--	2,19	1,21	1,27	1,40	1,09	1,22
Massimo su 6 minuti	--	2,87	2,75	2,76	2,77	2,60	2,66
<b>Media sulle 24 ore</b>	--	--	<b>2,36</b>	<b>2,35</b>	<b>2,32</b>	<b>2,17</b>	<b>2,21</b>



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

VALORI DEL CAMPO ELETTRICO E (V/m) TIPO DI LIMITE APPLICABILE <sup>[1]</sup> : valore di attenzione							
Settimana da: lunedì 13/07/2020 a: domenica 19/07/2020							
Giorni	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Minimo su 6 minuti	1,20	1,16	--	--	--	--	--
Massimo su 6 minuti	2,76	2,75	--	--	--	--	--
<b>Media sulle 24 ore</b>	<b>2,37</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 DEI PUNTI DI MISURA**



ESECUZIONE PROVA	RESPONSABILE SUPERVISIONE TECNICA	RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI
Ing. Andrea Barellini *	Dott. Alberto Maria Silvi *	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.