

Rapporto di prova n° 2018-F/99.001/AVS-30 del 20/12/2018

pag. 1 di 4

### Campo elettrico a banda larga

<b>Cliente:</b> Comune di Siena	<b>Indirizzo:</b> Piazza del Campo, 1 - 53100 Siena (SI)
<b>Programma ARPAT :</b> piano attività 2018	<b>Protocollo richiesta:</b> //
<b>Riferimento foglio di lavoro:</b> 2018-F/AVS-BL-30	<b>Classificazione:</b> SI.01.09.33/32.9 SI.01.09.33/82.10 SI.01.09.33/126.6

#### DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI

	<b>Comune</b>	Siena
	<b>Indirizzo</b>	Strada di Vico Alto 49, c/o Acquedotto
	<b>Coordinate (Gauss-Boaga)</b>	X = 1687672,3 Y = 4801521
	<b>Altitudine (m s.l.m.)</b>	391,7
	<b>Gestore</b>	Vodafone - 3OF04235 SIENA POLICLINICO Wind Tre - 6378 SIENA VICO ALTO Wind Tre - SI057 VICO ALTO
<b>Note</b>		

#### 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% per una distribuzione normale) sono contenuti entro i 3 dB (previsti dal punto 13.5.1 della norma CEI 211-7:2001 per il confronto diretto con i limiti). In particolare l'incertezza estesa  $U_E$  risulta:

- non determinabile per valori inferiori a 0,5 V/m
- 25% per valori di campo elettrico inferiori o uguali 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 V/m e 10 V/m (compreso) - (con un valore massimo di 2,7 V/m a 10 V/m)
- 32% per valori di campo elettrico tra 10 V/m e 20 V/m (compreso) - (con un valore massimo di 6,4 V/m a 20 V/m)
- 38% per valori di campo elettrico tra 20 V/m e 100 V/m (compreso) - (con un massimo di 38 V/m a 100 V/m)

Rapporto di prova n° 2018-F/99.001/AVS-30 del 20/12/2018

pag. 2 di 4

### Campo elettrico a banda larga

#### STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

**CATENA DI MISURA:** Misuratore PMM 8053 dotato di sonda per campo elettrico PMM EP 330 (inv. tec. 4571-4572) (range 0.3÷300 V/m; frequenza 0.1÷3000 MHz) - certificato di taratura n. 80704843E del 18/07/2018 LAT n. 008 NARDA.

#### MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m) SI, Siena – Vico Alto

DATA: 13-11-2018			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
30A	12:23÷12:29	via Sicilia 26	ingresso abitazione - 1° piano	<0,30	Valore di attenzione	(b)
30B	12:32÷12:38	via Sicilia 24	ingresso abitazione - 1° piano	<0,30	Valore di attenzione	(b)
30C	12:42÷12:48	via Sicilia 26	terrazzo abitazione - 1° piano	1,00	Valore di attenzione	
30D	12:49÷12:55	via Sicilia 26	camera - 1° piano	<0,30	Valore di attenzione	(b)
30E	13:04÷13:06	via Sicilia 5	ingresso abitazione	1,10	Valore di attenzione	(c)
30F	13:09÷13:12	via Sicilia 5	soggiorno - 2° piano	0,48	Valore di attenzione	(c)
30G	13:13÷13:16	via Sicilia 5	soggiorno, finestre aperte - 2° piano	1,61	Valore di attenzione	(c)
30H	13:23÷13:26	via Sicilia	lungo strada	1,25	Limite di esposizione	(c)
30I	13:40÷13:46	Vico Alto 4	resede esterno	1,36	Valore di attenzione	(a)
30L	13:48÷13:54	Vico Alto 4	ingresso cappella - 1° piano	1,19	Valore di attenzione	

### Campo elettrico a banda larga

#### [1] RIFERIMENTI NORMATIVI

limite di esposizione (art. 3 comma 1 DPCM 08/07/2003): 20 V/m mediato su un intervallo di 6'

valore di attenzione (art. 3 comma 2 DPCM 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

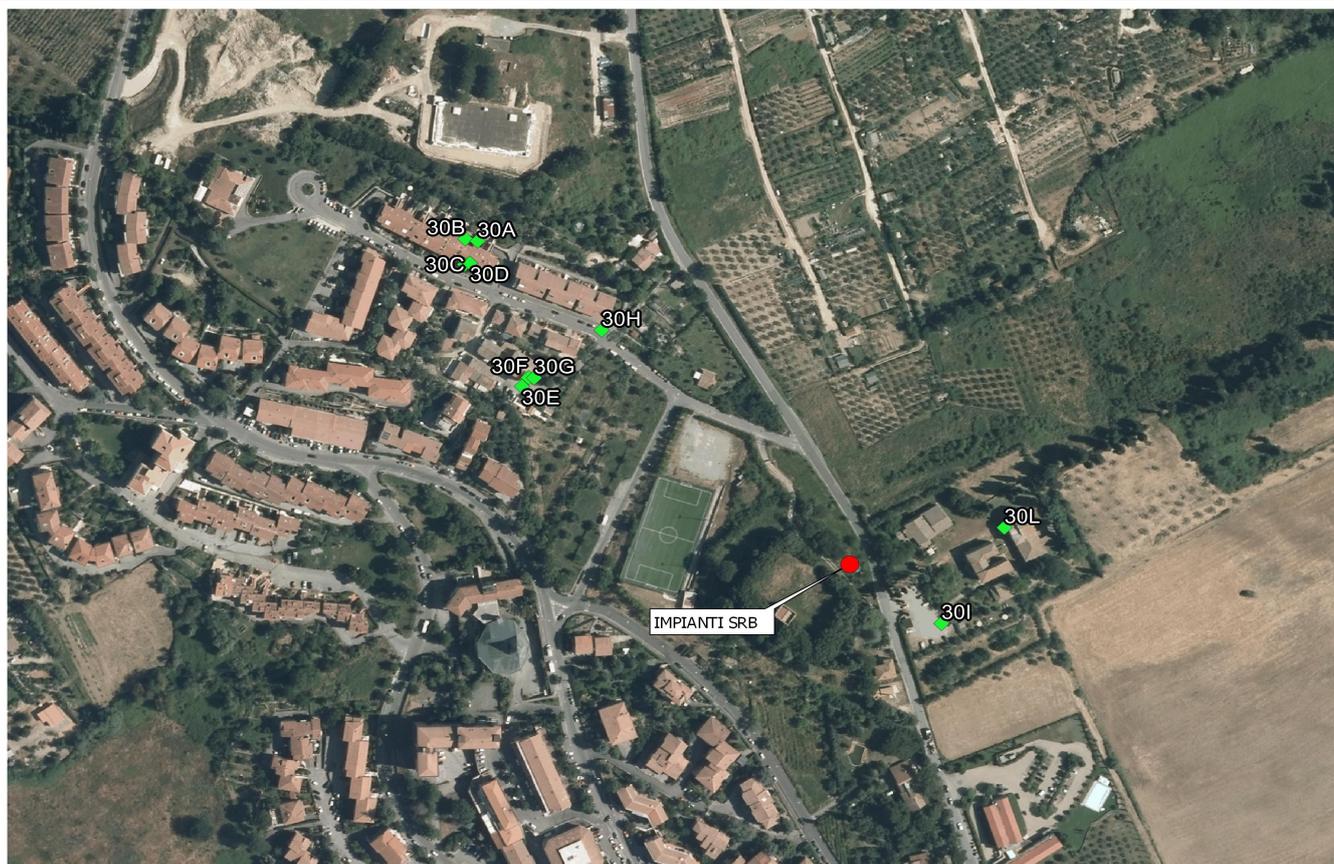
obiettivo di qualità (art. 4 DPCM 08/07/2003) : 6 V/m mediato su un intervallo di 24 ore all'aperto in aree intensamente frequentate

#### NOTE

(a)	nel punto 30I è stato eseguito un controllo in banda stretta con analizzatore di spettro NARDA SMR-3000 (n. inv. 4582) dotato di sonda isotropica 3501/01 (n. inv. 5782) - range 75-3000 MHz riscontrando che il campo elettrico risulta prodotto dai sistemi: VODAFONE: LTE 800 – UMTS 900 – GSM 900 – LTE 1800 – UMTS 2100 – LTE 2600 WIND TRE. LTE 800 – UMTS 900 – GSM 900 – UMTS 2100 – LTE 2600
(b)	Valore al di sotto del fondo strumentale 0,3 V/m.
(c)	Le misure sono state condotte su tempi di 2-3 minuti, stante i valori ampiamente al di sotto del valore di attenzione 6 V/m e del limite di esposizione 20 V/m , per consentire una maggiore indagine spaziale.

**Campo elettrico a banda larga**

**CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI PUNTI DI MISURA**



<p><b>ESECUZIONE PROVA</b> (T.d.P. per.ind. Pierluigi Fabbroni) * (T.d.P. dott. Nico Pernici) *</p>	<p><b>SUPERVISIONE TECNICA</b> (dott. Rossana Lietti) *</p>	<p><b>RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI</b> (dott. Rossana Lietti)*</p>
---	---	--

\* 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".