



**Livello di campo elettrico - Analisi in frequenza**

<b>Cliente:</b> Comune di Piombino	<b>Indirizzo:</b> Via Ferruccio Francesco, 4, 57025 Piombino LI
<b>Richiesta (Ente):</b> Comune di Piombino	<b>Protocollo:</b> 2017/0014986 del 02/03/2017
<b>Riferimento foglio di lavoro:</b> 2017-F/AVL002-03	<b>Classificazione:</b> DV.07.03.06/22.52 PB.01.09.07/23.4

**DESCRIZIONE DEL SITO DI INSTALLAZIONE IMPIANTI**

	<b>Comune</b>	Piombino (LI)
	<b>Indirizzo</b>	loc. Tolla Alta
	<b>Coordinate (Gauss-Boaga)</b>	X = 1625730 Y = 4753415
	<b>Quota (m s.l.m.)</b>	63
	<b>Gestore</b>	FM: vari DVBT: vari Telefonia cellulare: TIM, Vodafone, WindTre Altri
	<b>Note</b>	Impianti collocati su quattro tralicci

**METODO DI PROVA**

Norma CEI 211-7:2001 + Norma CEI 211-10/H:2004 + Norma CEI 211-7/C:2010 + Norma CEI 211-7/E:2013 + DPCM 8 luglio 2003 (GU n° 199 28/08/2003) e ss.mm.ii.

I valori di incertezza delle misure (espressi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di confidenza di circa 95%) sono contenuti entro i 3 dB previsti dalla norma.

Nelle Tabelle seguenti, sono riportati i risultati della misura di campo elettrico E (V/m) per singola frequenza rilevata all'altezza di 1.5m ottenuti a seguito di elaborazione elettronica dei dati di misura.

**Livello di campo elettrico - Analisi in frequenza**

<i>RISULTATI MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m)</i>				
<i>Data : 27/06/2017</i>		<i>Ora: 10.45-12.15</i>		
<i>Punto misura</i>	<i>Località - Indirizzo</i>	<i>Posizione</i>	<i>Altezza</i>	<i>Limite di Riferimento<sup>[1]</sup></i>
43 <sup>[2]</sup>	<i>Piombino – loc. Tolla Alta</i>	<i>terrapieno c/o traliccio TowerTel</i>	<i>1.5 m</i>	<i>Limite di esposizione</i>

N°	Frequenza (MHz)	Emittente <sup>[3]</sup>	E +/- 2u <sub>E</sub> (V/m)	Note
1	87,6	Radio Dimensione Suono	0,30 +/- 0,09	
2	88,2	Radio Subasio	0,20 +/- 0,06	
3	89,8	Assoc. Radio Maria	2,00 +/- 0,58	
4	91,1	Radio Kiss Kiss	0,69 +/- 0,20	
5	94,0	Radio Mater	0,13 +/- 0,04	
6	95,1	RAI Way – FM1	1,90 +/- 0,55	
7	97,1	RAI Way – FM2	2,32 +/- 0,67	
8	98,5	Radio Piombino	1,54 +/- 0,45	
9	99,1	RAI Way – FM3	2,79 +/- 0,81	
10	99,7	Elemedia – Radio DeeJay	1,00 +/- 0,29	
11	100,2	Publiaudio – Radio Cuore	0,56 +/- 0,16	
12	101,2	RTL 102,5	17,4 +/- 5,1	
13	102,1	MBM Radio Quattro – Radio Bruno	0,14 +/- 0,04	
14	103,3	RAI Way – Isoradio	0,10 +/- 0,03	
15	104,7	Radio Stop 2	0,13 +/- 0,04	
16	105,5	Monradio - Radio 101	10,9 +/- 3,2	
17	498	T.V.S. - 8Toscana	0,17 +/- 0,05	CH24
18	514	RAI Way - MUX3	0,22 +/- 0,06	CH26
19	522	RAI Way - MUX1	0,23 +/- 0,07	CH27
20	530	Granducato	0,30 +/- 0,09	CH28
21	546	RAI Way MUX2	0,14 +/- 0,04	CH30
22	562	Persidera - Rete A MUX 1	0,21 +/- 0,06	CH32
23	570	Persidera - Rete A MUX 2	0,16 +/- 0,05	CH33
24	594	Elettronica Ind.le - Mediaset MUX2	0,17 +/- 0,07	CH36
25	602	3elettronica Ind.le - La3	0,17 +/- 0,07	CH37
26	610	Elettronica Ind.le - Mediaset MUX3	0,21 +/- 0,06	CH38
27	626	RAI Way - MUX4	0,54 +/- 0,07	CH40
28	642	Persidera - TIMB MUX3	0,24 +/- 0,07	CH42
29	658	Canale 3	0,67 +/- 0,19	CH44

**Tabella 1:** valori di campo elettrico E risultanti dalla elaborazione delle misure in banda stretta del giorno 27/06/2017 effettuate nel punto n.43 – segue

**Livello di campo elettrico - Analisi in frequenza**

N°	Frequenza (MHz)	Emittente <sup>[3]</sup>	E +/- 2u <sub>E</sub> (V/m)	Note
30	674	Il Gelsomino - Italia7	0,45 +/- 0,13	CH46
31	682	Persidera - TIMB MUX1	0,53 +/- 0,15	CH47
32	690	Telemaremma - TV9	0,52 +/- 0,15	CH48
33	698	Elettronica Ind.le - Mediaset MUX4	0,23 +/- 0,07	CH49
34	706	Prima TV - DFREE	0,21 +/- 0,07	CH50
35	722	Elettronica Ind.le - Mediaset MUX1	0,22 +/- 0,06	CH52
36	746	Persidera - TIMB MUX2	0,24 +/- 0,07	CH55
37	754	Elettronica Ind.le - Mediaset MUX5	0,27 +/- 0,08	CH56
38	778	Cairo Network - MUX2	0,26 +/- 0,08	CH59
39	791÷821	Banda telefonia mobile 800 MHz (TIM-Vodafone-WindTre)	0,16 +/- 0,05	
40	925,1÷930,1	WindTre – banda GSM 900	0,40 +/- 0,12	
41	930,1÷940,1	TIM – banda GSM 900	0,52 +/- 0,15	
42	940,3÷950,1	Vodafone – banda GSM 900	0,10 +/- 0,03	
43	950,1÷959,9	WindTre – banda GSM 900	0,12 +/- 0,03	
44	1810÷1825	WindTre – banda DCS1800	0,29 +/- 0,08	
45	1825÷1845	TIM – banda DCS1800	0,11 +/- 0,03	
46	2125÷2140	TIM – banda UMTS2100	0,30 +/- 0,09	
47	2125÷2140	WindTre – banda UMTS2100	0,32 +/- 0,09	
48	2125÷2140	Vodafone – banda UMTS2100	0,22 +/- 0,06	
<b>Totale campo elettrico</b>			<b>21,2 +/- 6,2</b>	

**Tabella 1:** valori di campo elettrico E risultanti dalla elaborazione delle misure in banda stretta del giorno 27/06/2017 effettuate nel punto n.43 - fine

**STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**

Analizzatore spettro Rohde&Schwarz FSH8 n. inv.tecnico 8405 - Taratura Dakks D-K-15195-01-00 n.547 del 29/07/2015  
 Sonda triassiale Rohde&Schwarz TSEMF-B1 n. inv.tecnico 8406 - Taratura Dakks D-K-12064-01-00 n.10529 del 14/10/2015

**NOTE**

[1]	<u>limite di esposizione</u> (art. 3 comma 1 DPCM 08/07/2003): 20 V/m mediato su un intervallo di 6' <u>valore di attenzione</u> (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 <u>obiettivo di qualità</u> (art. 4 DPCM 08/07/2003) : 6 V/m mediato su un intervallo di 24 ore all'aperto in aree intensamente frequentate
[2]	Il punto di misura 43 corrisponde al punto ID 43 di cui al RdP n. 2017-F/99.001/AVL-02
[3]	Emittente determinata in base ai dati a disposizione di ARPAT

**Livello di campo elettrico - Analisi in frequenza**

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



**ESECUTORI PROVA**  
Ing. Andrea Barellini\*

**RESPONSABILE SUPERVISIONE  
TECNICA**  
Dott. Alberto Maria Silvi\*

**RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI**  
Dott.ssa Barbara Bracci \*

\* 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.