



n. prot. ___vedi segnatura informatica
a mezzo: PEC

ARPAT - Area Vasta Costa
Settore Agenti Fisici
via Marradi, 114 - 57126 Livorno
tel. 055.32061 - fax 055.5305615
PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it
www.arpat.toscana.it - urp@arp.at.toscana.it
p.iva 04686190481

cl. LU.01.09.34/48.2.....data: 12 maggio 2014

All'Att.ne Comune di Viareggio
Servizio Ambiente
via Regia, 43
Viareggio (LU)
c.a. Ing. Faccioli
PEC: *comune.viareggio@postacert.toscana.it*

E p.c. Vodafone N.V.
Dipartimento RF
Via della Grande Muraglia, 75
00144 Roma
Ing. Gianfranco De Chiara
PEC: *gianfranco.dechiara@pocert.vodafone.it*

Az. USL 2 - Lucca
Dipartimento di Prevenzione
UF Igiene e Sanità Pubblica
Piazzale A.Moro
55012 Capannori (LU)
PEC: *dipprevasl2lucca@postacert.toscana.it*

OGGETTO: Misure di campo elettromagnetico presso la Stazione Radio Base per telefonia cellulare di proprietà Vodafone Omnitel B.V. denominata "Sottostazione elettrica" (cod. LU2641) ubicata in via Matteotti, nel Comune di Viareggio (LU)

Facendo seguito alla Vostra richiesta del Comune di Viareggio del 01/04/2013 prot. 21863 (ns. prot. 22601 del 02/04/2014), nei giorni 07/04/14, 14/07/14 e 24/07/14 sono stati eseguiti sopralluoghi e misure di campo elettromagnetico presso l'impianto in oggetto.



Organizzazione con Sistema di Gestione certificato da CERMET, secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008, Registrazione n. 3198-A

Regione Toscana



Per esprimere il proprio giudizio sui servizi ARPAT è possibile compilare il questionario on line all'indirizzo www.arpat.toscana.it/soddisfazione



**ARPAT - Area Vasta Costa
Settore Agenti Fisici**

via Marradi, 114 - 57126 Livorno

tel. 055.32061 - fax 055.5305615

PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it

www.arpat.toscana.it - urp@arpat.toscana.it

p.iva 04686190481

Il massimo valore di campo elettrico è stato rilevato c/o la terrazza condominiale al civico 5 di via Puccini dove la misura su 6 minuti ha mostrato un valore pari a 1,58 V/m (punto n.29 del rapporto di prova allegato). A tale area si applica il valore di attenzione di 6 V/m stabilito dal DPCM 8 luglio 2003. Tale punto di misura risente dei contributi dei segnali generati sia dall'impianto Vodafone oggetto del controllo, sia dagli impianti in co-site di Telecom, Wind e H3G ubicati in piazza della Stazione Vecchia.

E' stata inoltre predisposta una prima campagna di misura in continua con idonea strumentazione presso la terrazza al 2° piano dell'abitazione di via Machiavelli, 227, corrispondente al punto n. 3 del RdP 2014-F/99.001/AV-04. La misura è stata eseguita nel periodo 07/04/2014 ÷ 14/04/2014 e ha indicato un valore massimo delle medie sulle 24 ore pari a 0,55 V/m mentre i valori acquisiti (medie su 1 minuto) sono compresi rispettivamente tra la soglia di sensibilità della sonda utilizzata (< 0,50 V/m) e il valore massimo di 0,71 V/m.

Si evidenzia che il D.L. 179/2012 del 18/10/2012 è intervenuto a modificare la quota e l'intervallo di tempo sul quale effettuare la verifica del rispetto del valore di attenzione e dell'obiettivo di qualità stabiliti dal DPCM 8 luglio 2003. In particolare, le misure sono state effettuate su intervalli di 6 minuti come previsto precedentemente alle modifiche apportate al DPCM dal D.L.179/2012 che prevedono misure dei valori medi su intervalli di 24 ore.

Attualmente è in corso un secondo monitoraggio iniziato in data 14/04/14 presso la terrazza tetto del edificio al civico 255 di via Machiavelli (corrispondente al punto n. 4 del RdP 2014- F/99.001/AV-04) i cui risultati saranno oggetto di una prossima relazione.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Allegati : 1) relazione tecnica
2) rapporto di prova n° 2014-F/AVL001-04

Responsabile Settore Agenti Fisici

*Dott.ssa Barbara Bracci**

* Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993.

**ARPAT Area Vasta Costa
Settore Agenti Fisici**

via Marradi, 114 - 57126 Livorno

tel. 055.32061, fax 055.5305615 - p.iva 04686190481

www.arpat.toscana.it - urp@arpat.toscana.it - PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it

Campo elettrico a banda larga

Cliente: Comune di Viareggio (LU)

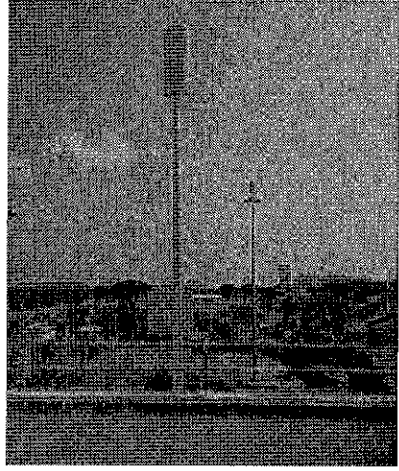
Programma ARPAT/Richiesta (Ente):
Comune di Viareggio (LU) – Piazza Nieri e Paolini

Protocollo: 21863 del 01/04/2014 (ns. prot. 22601 del 02/04/2014)

Riferimento foglio lavoro: 2014-F/AVL-001-02

Classificazione: \LU.01.09.34/48.2 –
DV.07.03.06/22.24

DESCRIZIONE DEL SITO DI INSTALLAZIONE IMPIANTI

	Comune Indirizzo	Viareggio (LU) - via Matteotti
	Coordinate (Gauss-Boaga)	x = 1600752,5 m y = 4858230,5 m
	Quota (m s.l.m.)	4,8
	Gestori	Vodafone, RFI
	Note	

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m)

DATA: 07/04/2014		Altezza sonda: 1,5 m				
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	$E \pm U_E^{(1)}$ (V/m)	Tipo di limite applicabile ⁽²⁾	NOTE
1	12:20 – 12:26	Via Matteotti 252	Soffitta sottotetto 5° piano	0.55 ± 0.14	valore attenzione	
2	12:34 – 12:40		Camera lato sud est (c/o) finestra	0.96 ± 0.23	valore attenzione	
3	13:00 – 13:06	Via Machiavelli 227	Terrazza 2° piano	0.63 ± 0.15	valore attenzione	

Campo elettrico a banda larga

DATA: 14/04/2014		Altezza sonda 1,5 m				
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	$E \pm U_E^{[1]}$ (V/m)	Tipo di limite applicabile ^[2]	NOTE
4	11:20 – 11:26	Via Machiavelli 255	Terrazza condominiale	0,95 ± 0,23	valore attenzione	
9	12:10 – 12:16	Via Ponchielli 16	Terrazza abitazione 1° piano	0,52 ± 0,13	valore attenzione	
13	12:30 – 12:36	Via Ponchielli snc	Terrazza abitazione 3° piano	0,73 ± 0,18	valore attenzione	Edificio in costruzione
14	13:23 – 13:29	Via Verdi 270	Terrazza abitazione 6° piano lato sud	0,62 ± 0,15	valore attenzione	
15	13:30 – 13:36		Terrazza abitazione 6° piano lato nord	0,95 ± 0,23	valore attenzione	
19	14:36 – 14:42	Via Matteotti 223	Terrazza condominiale 4° piano	1,10 ± 0,27	Limite di esposizione	Non abitabile

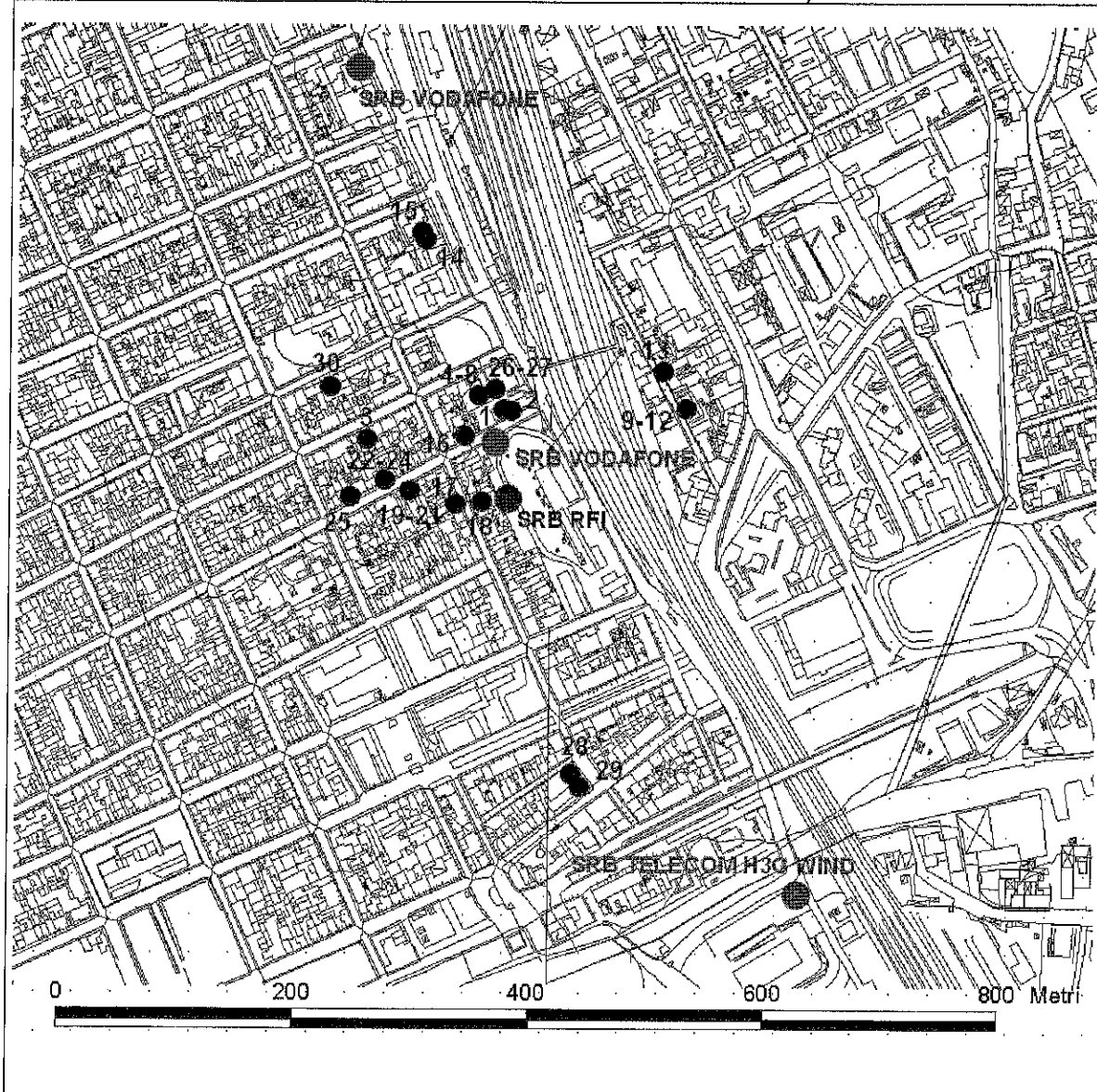
DATA: 24/04/2014		Altezza sonda 1,5 m				
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	$E \pm U_E^{[1]}$ (V/m)	Tipo di limite applicabile ^[2]	NOTE
28	12:30 – 12:36	Via Puccini 5	Terrazza condominiale lato nord	1,31 ± 0,32	valore attenzione	
29	12:37 – 12:43		Terrazza condominiale lato sud	1,58 ± 0,39	valore attenzione	
30	13:00 – 13:06	Via Cairoli 157	Veranda 2° piano	0,69 ± 0,17	valore attenzione	

[1]	U_E incertezza estesa con fattore di copertura 2 corrispondente ad un livello di confidenza di circa il 95% per una distribuzione normale; l'incertezza risulta non determinabile per valori inferiori a 0,47 V/m
[2]	<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

NOTE	

Campo elettrico a banda larga

**CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI PUNTI DI MISURA
(COMPRESI ULTERIORI PUNTI DI MISURA SPOT)**





Campo elettrico a banda larga

METODO, NORMATIVA, STRUMENTAZIONE

METODO: Norma CEI 211-7 + Norma CEI 211 7/C + Norma CEI 211-7 appendice E integrate da procedura di prova PP/F/99.001 (Intervallo 10 MHz-3 GHz); 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.

NORMATIVA: L. 36/2001 (GU n° 55 del 07/03/2001); DPCM 08/07/2003 (GU n° 199 28/08/03); art. 14 L. 221/2012 (GU n° 294 del 18/12/12)

STRUMENTAZIONE: Misuratore PMM 8053 (Inv. Tec. 3664) dotato di sonda per campo elettrico PMM EP 330 (Inv. Tec. 3671) (range 0,3-300 V/m; frequenza 0,1-3000 MHz) - certificato di taratura n. 40302815E del 26/03/2014 LAT n.008

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



Fascicolo: LU.01.09.34/48.2

Relazione Tecnica

Misure di campo elettrico presso la Stazione Radio Base per telefonia cellulare di proprietà Vodafone Omnitel B.V. "S.Salvatore" (cod. LU0284) ubicata in via Matteotti nel Comune di Viareggio (LU)

Introduzione

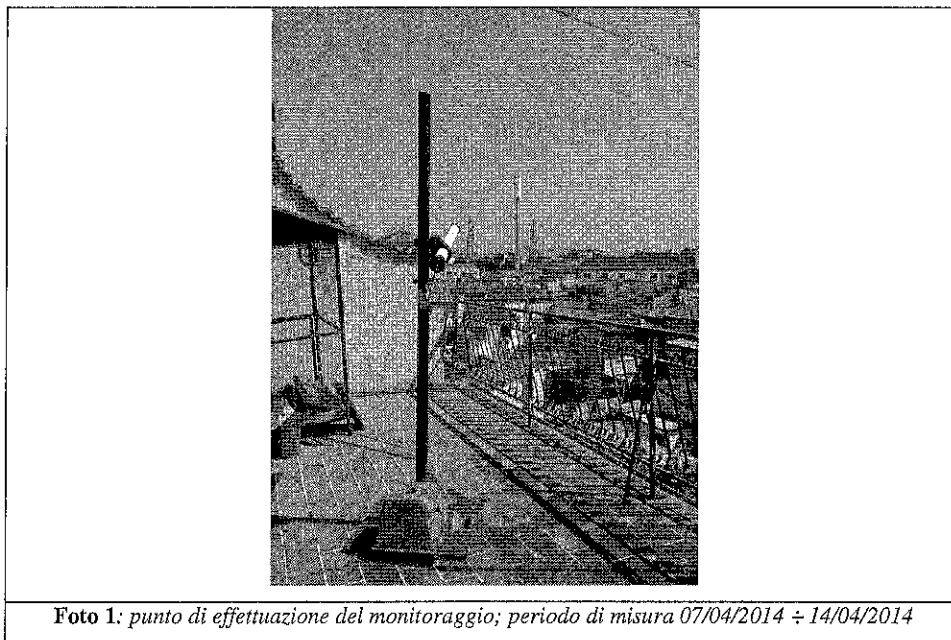
Nei giorni 07/04/2014, 14/04/2014 e 24/04/2014 tecnici incaricati hanno compiuto sopralluoghi presso la Stazione Radio Base (SRB) per telefonia cellulare di proprietà Vodafone Omnitel B.V. denominata "Sottostazione elettrica" ubicata in via Matteotti nel Comune di Viareggio (LU).

I sopralluoghi fanno seguito alla richiesta del Comune di Viareggio del 01/04/2014 prot. 21863 (ns. prot. 22601 del 02/04/2014) e sono stati eseguiti al fine di verificare i livelli di campo elettromagnetico prodotti dalla SRB Vodafone e dagli altri impianti presenti nelle vicinanze in corrispondenza dei recettori limitrofi. In particolare ad una distanza di circa 50 m dalla SRB Vodafone è presente una SRB di proprietà RFI. Ulteriori SRB sono invece ubicate a distanze superiori a 300 m dall'impianto Vodafone.

Nel corso dei sopralluoghi, sono state realizzate una serie di misure di campo elettrico con strumentazione a banda larga. Inoltre, in data 14/04/2014, in prossimità del traliccio Vodafone, sono state eseguite misure qualitative con strumentazione a banda stretta al fine di rilevare i segnali presenti e le relative frequenze. Nel corso dei sopralluoghi sono anche stati effettuati rilievi fotografici degli impianti.

E' stata inoltre predisposta una prima campagna di misura in continua con idonea strumentazione presso la terrazza al 2° piano dell'abitazione di via Machiavelli, 227. La misura è stata eseguita nel periodo 07/04/2014 ÷ 14/04/2014; nella foto n.1 è riportato un rilievo fotografico relativo all'intervento.

ARPAT Area Vasta Costa
Settore Agenti Fisici
via Marradi, 114 - 57126 Livorno
tel. 055.32061, fax 055.5305615 - p.iva 04686190481
www.arpat.toscana.it - urp@arpat.toscana.it - PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it



Si precisa che, per quanto riguarda l'impianto Vodafone, il Dipartimento ARPAT di Lucca ha emesso un parere tecnico-previsionale in data 10/02/2012 (ns. prot. 9950/DP_LU.01.09.34/48.1) in relazione ad una SRB che prevede i sistemi GSM, DCS e UMTS 2100.

Strumentazione e metodi

Le misure puntuali sono state eseguite con un misuratore di campo elettrico a larga banda PMM mod. 8053 munito di sonda triassiale EP-330 (100 kHz ÷ 3 GHz), la cui soglia di sensibilità è di 0,3 V/m.

Il monitoraggio in continua è stato eseguito mediante l'utilizzo di una centralina di monitoraggio PMM mod. 8057FUB munita di sonda triassiale EP-3B-01 (100 kHz ÷ 3 GHz), la cui soglia di sensibilità è di 0.5 V/m. La sonda di campo elettrico EP-3B-01 permette di misurare valori in larga banda (100 kHz ÷ 3 GHz) evidenziando i contributi in 2 sottobande: "banda inferiore" (100 kHz ÷ 862 MHz) e "banda superiore" (933 MHz ÷ 3 GHz). I dati acquisiti dal misuratore di campo vengono memorizzati nella memoria interna alla centralina, per poi essere elaborati tramite software proprietario. L'incertezza strumentale, nelle condizioni di misura, è stimabile in $\pm 32\%$.

Le analisi in frequenza sono state eseguite con una catena strumentale composta da un analizzatore di spettro NetTex YBT250 (30 MHz ÷ 2500 MHz) e un'antenna biconica Clampco EMSAP 2000 (80 MHz ÷ 2.5 GHz).

Il DPCM 8 luglio 2003 (GU n. 199 del 28-8-2003) ha fissato il limite di esposizione, il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità per l'esposizione della popolazione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz. In dettaglio, il valore di attenzione da rispettare all'interno di edifici in cui è prevista una permanenza non inferiore a quattro ore giornaliere, e loro pertinenze esterne, quali balconi, terrazzi, cortili e giardini pubblici, è di 6 V/m per il campo elettrico e di 0,016 A/m per il campo magnetico. In tutte le altre zone il limite di esposizione è di 20 V/m per il campo elettrico e di 0,05 A/m per il campo magnetico.

In data 18/10/2012 il D.L. n.179 (Supplemento ordinario n. 194 alla Gazzetta Ufficiale n. 245 del 19 ottobre 2012 - Serie generale) ha introdotto alcune modifiche a quanto indicato dal DPCM 8 luglio 2003 nei criteri di applicazione del valore di attenzione e nelle modalità di misurazione e rilevamento dei livelli di esposizione ai campi elettromagnetici. In particolare il D.L. prevede che le misure debbano essere effettuate alla quota di 1,5 m dal piano di calpestio e che il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità debbano intendersi come media dei valori nell'arco delle 24 ore (cfr Art. 14 comma 8 lettere b, c). Per quanto attiene il limite di esposizione, esso deve invece intendersi come media su qualsiasi intervallo di sei minuti, come previsto dal DPCM 8 luglio 2003 (cfr Art. 3). Il D.L. è stato successivamente convertito nella Legge 17 dicembre 2012 n. 221 (Supplemento ordinario n. 208 alla Gazzetta Ufficiale n. 294 del 18 dicembre 2012 - Serie generale)

Si precisa che, nella regione di campo lontano e nella regione di campo vicino radiativo è sufficiente misurare il campo elettrico, in quanto il rispetto del limite da parte di una grandezza comporta il rispetto del limite anche dell'altra.

Risultati

Misure con strumentazione in banda larga effettuate nei giorni 07/04/2014, 14/04/2014 e 24/10/2014

Le misure in banda larga sono state eseguite come previsto dal DPCM 8 luglio 2003 (modalità RMS, valori quadratici mediati su 6 minuti) ed i risultati sono riportati nel rapporto di prova (RdP) allegato (2014-F/99.001/AV-04 del 06/05/2014).

Nel corso dei sopralluoghi sono state anche eseguite delle misure spot a banda larga di breve durata. Queste misure hanno lo scopo di caratterizzare la distribuzione spaziale dei livelli di campo elettrico prodotti dagli impianti nelle aree di indagine anche al fine di individuare i punti di maggiore esposizione. Per completezza, se ne riporta il dettaglio dei risultati nella Tabella 1. I punti di misura sono riportati sulla cartina contenuta nel RdP allegato.

ID	DATA	ORA	LOCALITA'- INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	LIMITE
5	14/04/2014	11:32	Via Machiavelli, 255	Ferrhotel - Terrazza condominiale - Vari punti	0,88	valore di attenzione
6		11:36			0,68	
7		11:38			0,68	
8		11:40			0,86	
10		12:17	Via Ponchielli, 16	Abitazione 1° piano - Salotto	< 0,30	valore di attenzione
11		12:20		Mansarda 3° piano	0,30	valore di attenzione
12		12:23		Abitazione 2° piano - Camera	0,60	valore di attenzione
16		13:50	Via Matteotti, 248	Terrazza abitazione 1° piano	0,61	valore di attenzione
17		14:00	Via Puccini, 61	Terrazza abitazione 1° piano	< 0,30	valore di attenzione
18		14:15	Via Puccini, 92	Terrazza abitazione 1° piano	0,38	valore di attenzione
20		14:45	Via Matteotti, 223	Terrazza abitazione 2° piano	0,32	valore di attenzione
21		14:50		Salotto abitazione 2° piano	< 0,30	valore di attenzione
22		15:00	Via Matteotti, 224	Cortile piano terra	< 0,30	valore di attenzione
23		15:04		Camera matrim. 1° piano	< 0,30	valore di attenzione
24		15:07		Mansarda 2° piano	< 0,30	valore di attenzione
25		15:10	Via Matteotti, 212	Camera abitazione 1° piano	< 0,30	valore di attenzione
26		15:15	Via Machiavelli, 257	Esterno abitazione	< 0,30	valore di attenzione
27		15:20		Cucina piano terra	0,38	valore di attenzione

Tabella 1: Dettaglio misure spot eseguite nel giorno 14/04/2014

Il massimo valore di campo elettrico è stato rilevato c/o la terrazza condominiale al civico 5 di via Puccini dove la misura su 6 minuti ha mostrato un valore pari a 1,58 V/m (punto n.29 del rapporto di prova allegato). A tale area si applica il valore di attenzione di 6 V/m stabilito dal DPCM 8 luglio 2003.

Tale punto di misura risulta distante circa 285 m dall'impianto Vodafone oggetto del controllo e circa 210 m dagli impianti in co-siting di Telecom, Wind e H3G ubicati in piazza della Stazione Vecchia.

Monitoraggio in continua

Il monitoraggio in continua è stato effettuato in corrispondenza di un punto posto presso la terrazza al 2° piano dell'abitazione di via Machiavelli, 227 (corrispondente al punto n. 3 del RdP 2014- F/99.001/AV-04).

Nella tabella n.2 sono riportati il dettaglio del monitoraggio effettuato con dati aggregati ogni 24 ore con indicati oltre al valore medio RMS nell'arco delle 24 ore i valori minimo e massimo del valore medio RMS sull'intervallo di acquisizione (1 minuto).

Giorno di misura	E _{medio_24h} (V/m)	E _{medio_1min} (V/m)		% valori inferiori alla soglia di sensibilità della sonda
		valore minimo	valore massimo	
07/04/2014	0,61	< 0,50	0,63	(*)
08/04/2014	0,64	< 0,50	0,66	26,3%
09/04/2014	0,59	< 0,50	0,71	25,6%
10/04/2014	0,71	< 0,50	0,65	26,4%
11/04/2014	0,64	< 0,50	0,70	23,7%
12/04/2014	0,55	< 0,50	0,68	25,1%
13/04/2014	0,62	< 0,50	0,71	24,4%
14/04/2014	0,62	< 0,50	0,70	(*)

Tabella 2: Valori minimo e massimo di campo elettrico in V/m mediato sull'intervallo di acquisizione (1 minuto) e sull'intera giornata, relativi al monitoraggio effettuato presso la terrazza al 2° piano della terrazza dell'abitazione al civico n.227 di via Machiavelli nel periodo 07/04/2014÷14/04/2014. Le medie si intendono RMS. (*) dati non disponibili su tutte le 24 ore

Nel grafico di Figura 1 sono riportati l'andamento della successione temporale dei valori di campo elettrico mediati sul tempo di acquisizione (pari a 1 minuto) rilevati nel periodo 07/04/2014 ÷ 14/04/2014 dalla sonda nella banda di frequenze compresa fra 100 kHz e 3 GHz.

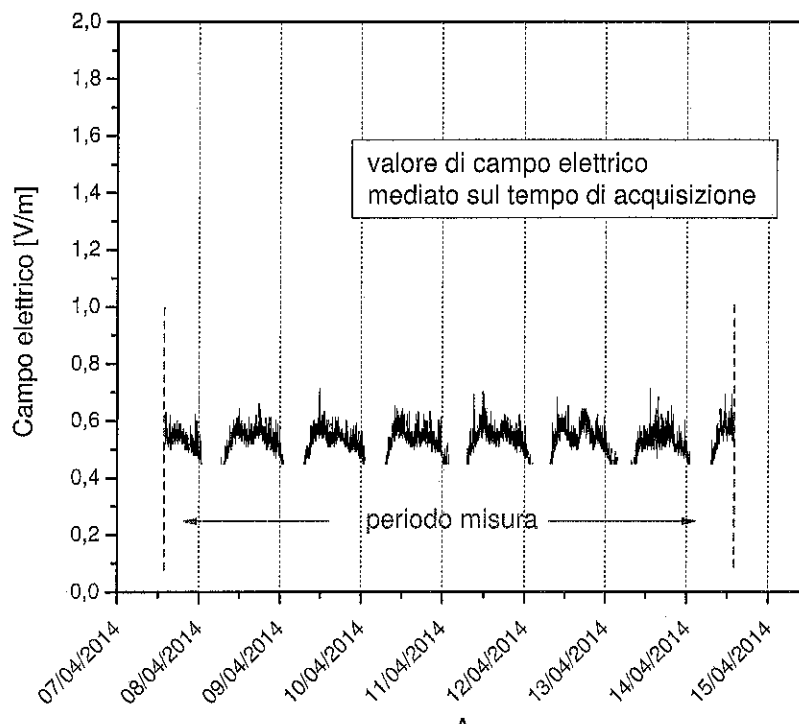


Figura 1: Andamento della successione temporale del valore di campo elettrico mediato su intervalli di 1 minuto (valori in V/m) relativi al monitoraggio effettuato presso la terrazza al 2° piano della terrazza dell'abitazione al civico n.227 di via Machiavelli nel periodo 07/04/2014÷14/04/2014 – (i dati al di sotto della soglia di sensibilità non sono stati graficati).

Conclusioni

Nei giorni 07/04/2014, 14/04/2014 e 24 /10/2014 sono stati eseguiti rilievi presso la SRB di proprietà Vodafone denominata “Sottostazione Elettrica” ubicate presso la sottostazione elettrica in via Giacomo Matteotti nel Comune di Viareggio (LU).

I risultati delle misure in banda larga eseguite come previsto dal DPCM 8 luglio 2003 (modalità RMS, valori quadratici mediati su 6 minuti) sono riportati nel rapporto di prova (RdP) allegato (2014-F/AVL001-04 del 06/05/2014).



Il massimo valore di campo elettrico è stato rilevato c/o la terrazza condominiale al civico 5 di via Puccini dove la misura su 6 minuti ha mostrato un valore pari a 1,58 V/m (punto n.29 del rapporto di prova allegato). A tale area si applica il valore di attenzione di 6 V/m stabilito dal DPCM 8 luglio 2003. Tale punto di misura risente dei contributi dei segnali generati sia dall'impianto Vodafone oggetto del controllo, sia dagli impianti in co-site di Telecom, Wind e H3G ubicati in piazza della Stazione Vecchia.

Si evidenzia che il D.L. 179/2012 del 18/10/2012 è intervenuto a modificare la quota e l'intervallo di tempo sul quale effettuare la verifica del rispetto del valore di attenzione e dell'obiettivo di qualità stabiliti dal DPCM 8 luglio 2003. In particolare, le misure di cui al RdP allegato sono state effettuate su intervalli di 6 minuti come previsto precedentemente alle modifiche apportate al DPCM dal D.L.179/2012 che prevedono misure dei valori medi su intervalli di 24 ore.

La campagna di misura in continua eseguita nel periodo 07/04/2013 ÷ 14/04/2014 presso la terrazza al 2° piano dell'abitazione di via Machiavelli, 227 (corrispondente al punto n. 3 del RdP 2014- F/99.001/AV-04) ha indicato un valore massimo delle medie sulle 24 ore pari a 0,55 V/m mentre i valori acquisiti (medie su 1 minuto) sono compresi rispettivamente tra la soglia di sensibilità della sonda utilizzata (< 0,50 V/m) e il valore massimo di 0,71 V/m.

Si precisa che è in corso un ulteriore monitoraggio nel punto di esposizione massima individuato dalle misure eseguite in data 14/04/14 tra quelli a cui si applica il valore di attenzione e posto nelle immediate vicinanze dell'impianto Vodafone oggetto d'indagine corrispondente al punto n. 4 del RdP 2014- F/99.001/AV-04.

Referente Gruppo d'Ispezione
Collaboratore Tecnico Professionale
Ing. Andrea Barellini

Collaboratore Tecnico Professionale Esperto
(Dott. Alberto Maria Silvi)

ARPAT Area Vasta Costa
via Marradi, 114 - 57126 Livorno
tel. 055.32061, fax 055.5305615 - p.iva 04686190481
www.arpato.toscana.it - urp@arpato.toscana.it - PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it

