

# **VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI CAMPO ELETTRROMAGNETICO**

## **A RADIOFREQUENZE E MICROONDE**

**COMUNE DI CARPI**

**ANNO 2002**

## PREMESSA

Nei giorni 23, 24, 26 Luglio e 3 Settembre 2002 sono state effettuate, come richiesto dall'Amministrazione comunale, rilevazioni di campo elettromagnetico nelle aree del comune di Carpi interessate dalla presenza di Emittenti radiofoniche e di Stazioni Radio Base per la telefonia mobile, per verificare il rispetto dei limiti di intensità di campo, come stabiliti dalla normativa vigente. Un secondo obiettivo era quello di verificare le eventuali variazioni nei valori di campo in punti significativi, già monitorati nella scorsa campagna di misure, in seguito all'attivazione di nuove SRB o modifica di quelle esistenti.

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il riferimento normativo nazionale per l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici connessi al funzionamento ed all'esercizio di sorgenti fisse di teleradiocomunicazioni, operanti nell'intervallo di frequenza compreso fra 100 kHz e 300 GHz, è il Decreto del Ministero dell'Ambiente n° 381 del 10/9/98.

All'art. 3 vengono definiti i limiti di esposizione per la popolazione ai campi elettromagnetici, che non devono superare i seguenti valori:

Frequenza $f$ (MHz)	Valore efficace di intensità di campo elettrico $E$ (V/m)	Valore efficace di intensità di campo magnetico $H$ (A/m)	Densità di potenza dell'onda piana equivalente (W/m <sup>2</sup> )
0.1 ÷ 3	60	0.2	-
> 3 ÷ 3000	20	0.05	1
> 3000 ÷ 300000	40	0.1	4

Ai sensi dell'art. 4, in corrispondenza di edifici adibiti a permanenze non inferiori alle quattro ore, non devono essere superati i seguenti valori di cautela, indipendentemente dalla frequenza e mediati su qualsiasi intervallo di sei minuti: 6 V/m per il campo elettrico, 0.016 A/m per il campo magnetico intesi come valori efficaci e, per frequenze comprese tra 3 MHz e 300 GHz, 0.10 W/m<sup>2</sup> per la densità di potenza.

A livello regionale è in vigore la legge n° 30 del 31/10/2000, emanata in attuazione del Decreto 381/98 e ai sensi della legge nazionale 223/90. La legge detta "Le norme per la Tutela e la Salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico" e si pone come obiettivo di disciplinare la localizzazione delle emittenti radio e televisive, degli impianti fissi di telefonia mobile e delle linee e impianti elettrici per il rispetto dei valori di cautela fissati dalla normativa statale e per il perseguimento degli obiettivi di qualità.

In particolare, per gli impianti fissi di telefonia mobile stabilisce la necessità di una autorizzazione e le modalità del suo rilascio (art.8), nel rispetto dei limiti di esposizione previsti all'art. 3 e 4 del DM 381/98, oltre che il divieto di localizzazione in aree destinate ad attrezzature sanitarie, assistenziali e scolastiche, nelle zone di parco classificate A e nelle riserve naturali, su edifici di valore storico-architettonico e monumentale (art.9 comma 1). I nuovi impianti posti in prossimità di queste aree devono essere realizzati perseguendo obiettivi di qualità che minimizzano l'esposizione ai campi elettromagnetici (art.9 comma2).

## RILEVAZIONI DI CAMPO ELETTRICO

### Metodologia di misura

Nella propagazione delle onde elettromagnetiche, aventi frequenze nel range delle RF e MO, si possono distinguere due zone: il campo vicino, nelle immediate vicinanze dell'emettitore, in cui il campo elettrico e il campo magnetico hanno configurazioni complesse che dipendono dalla sorgente, e il campo lontano, in cui l'onda può essere considerata piana. In questa zona la descrizione del campo elettromagnetico può essere effettuata indifferentemente misurando il campo elettrico (E), il campo magnetico (H) o la densità di potenza (S), grazie alle proprietà delle onde piane ( $S = E_{\text{eff}}^2 / 377 = 377 H_{\text{eff}}^2$  espressa in  $W/m^2$ ).

Le misure vengono effettuate in luoghi accessibili alla popolazione, che si trovano solitamente ad almeno una decina di metri dal centro elettrico dell'impianto e, quindi, in campo lontano: in questi casi è sufficiente rilevare il campo elettrico.

Le rilevazioni sono di due tipi: a larga banda, specifiche per valutare il valore di campo elettromagnetico complessivo presente nel punto di misura, e misure a banda stretta, che permettono di determinare la composizione spettrale del campo ed i contributi dovuti alle singole frequenze.

Le misure a larga banda sono effettuate con un sensore isotropico, che rileva e somma tutti i segnali presenti nel punto considerato: questo tipo di misura consente di monitorare in modo semplice e veloce la zona oggetto di indagine e di individuare eventuali situazioni in cui è opportuno approfondire l'indagine attraverso la misura a banda stretta (ad esempio, in presenza di due o più impianti, oppure quando venga misurato un valore superiore al 50% dei limiti dell'art. 1 e/o del valore di cautela di cui l'art. 4, stabiliti dal DM 381/98).

### Strumentazione impiegata

Le misure a larga banda sono state effettuate utilizzando il misuratore della Wandel & Golterman modello EMR-300, corredato della sonda isotropica Tipo 8 avente le seguenti caratteristiche:

<input type="checkbox"/>	fondo scala	1000 V/m
<input type="checkbox"/>	minima sensibilità	0.5 V/m
<input type="checkbox"/>	range in frequenza	100 kHz ÷ 3 GHz
<input type="checkbox"/>	risposta isotropica	± 0.5 dB (per frequenze > 1 MHz)

### Scelta dei punti di misura

La posizione e il numero dei punti ritenuti significativi ai fini dell'indagine sono stati scelti considerando i seguenti elementi:

- l'ubicazione e le caratteristiche tecniche (in particolare l'altezza del centro elettrico delle antenne, le direzioni di massimo irraggiamento e l'inclinazione verso il basso) degli impianti esistenti;
- la posizione e l'altezza degli edifici in un raggio di 200 metri intorno ad ogni impianto;
- una maggiore attenzione verso i ricettori considerati più vulnerabili, come bambini, malati ed anziani;
- la disponibilità dei residenti nel permettere l'accesso alle abitazioni;
- le segnalazioni sulla base di esposti e di problematiche legate alla valutazione di impianti radiofonici.

Si è ritenuto opportuno effettuare le rilevazioni all'interno degli edifici dove la popolazione trascorre almeno quattro ore al giorno, quindi abitazioni e uffici, dando priorità a scuole, ospedali e case di cura.

Per quanto riguarda le misure eseguite all'interno di abitazioni, si preferisce posizionare lo strumento su balconi, terrazzi o, in assenza di questi, di fronte a finestre con i vetri aperti, per rilevare il valore di campo nelle condizioni peggiorative, cioè in assenza dell'attenuazione dovuta alle pareti e ai vetri.

### Rilevazioni effettuate

Le misure sono state eseguite posizionando la sonda a 1.5 m dal suolo (o dal pavimento, nel caso di misure in interno) ed utilizzando un cavalletto, costituito di materiale dielettrico, che non perturba il campo nella zona di misura.

Le misure sono state effettuate nei siti:

- SITO 1** Via Santi, dove sono presenti due SRB di TIM (MO 02 e MO 52) installate sullo stesso traliccio;
- SITO 2** Via Pozzuoli, in cui si trovano due SRB (una di TIM -cod. MO24- e una di BLU -cod. MO21660);
- SITO 3/8** Via Nuova Ponente - Zona Fiere, nel quale si trovano due emittenti radio (RADIO BRUNO e MODENA 90) e due SRB (TIM cod. MO60 e OMNITEL cod. 1951);
- SITO 5** Via Galvani, in cui è installata una SRB del gestore OMNITEL (cod. 2620);
- SITO 6** Via dell'Artigianato, in cui è presente una SRB di WIND (cod. 12075);
- SITO 7** Via Peruzzi, dove si trovano le SRB dei gestori OMNITEL (cod. 4803), WIND (MO002), BLU (cod. MO22215) ed è in progetto una SRB di H3G (cod. 2972);
- SITO 9** Loc. Budrione, dove è presente la SRB del gestore TIM (cod. MO BUDRIONE);
- SITO 10** Via Oceano Atlantico, loc. Fossoli, in cui è presente una SRB di OMNITEL (cod. 4801);
- SITO 11** S.S. per Correggio, dove si trova una SRB di OMNITEL (cod. 4802) ed è in progetto una di BLU (cod. MO22175);
- SITO 12/14** Via Lombardia/Liguria, in cui sono presenti 5 emittenti radio, una SRB del gestore OMNITEL (cod. 4800) e una SRB in progetto di H3G (cod. 2969);
- SITO 13** Via C. Marx, c/o Stadio, dove è attiva la SRB di BLU (cod. MO22220);
- SITO 15** Via Lago Santo, dove si trova una SRB di WIND (cod. MO042) ed è in progetto una di H3G (cod. 2957).

I risultati delle rilevazioni sono riportati nelle seguenti tabelle.

In ogni punto il valore misurato è il valore efficace di campo elettrico mediato su un intervallo di sei minuti, come richiesto dalla normativa.

• **SITO 1 – VIA SANTI**

Impianti presenti nel sito:

- SRB del gestore TIM (CARPI SUD MO 05)
- SRB del gestore TIM (CARPI CENTRO MO 52)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
1	24/07	10:58	Via Milazzo, 6	2° piano, ala Ovest, finestra camera da letto	<0.5	-	6
2	24/07	11:31	Via Milazzo, 6	piano terra, ala Ovest, finestra sala	<0.5	-	6
3	24/07	11:41	Via Cavallotti, 9	2° piano, finestra stanza ala Ovest	<0.5	-	6
4	24/07	12:30	Via Cavallotti, 9	2° piano finestra stanza ala Est	<0.5	-	6

Valore medio misurato nel sito durante la campagna di misure Gennaio-Febbraio 2001: 0.6 V/m.

• **SITO 2 - VIA POZZUOLI**

Impianti presenti nel sito:

- SRB del gestore TIM (CARPI NORD MO24)
- SRB del gestore BLU (MO 21660)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
5	26/07	11:34	Via Manzoni, 1	7° piano, piano copertura	1.9	-	20
6	26/07	11:45	Via Manzoni, 1	4° piano, ala Nord-Ovest, balcone	<0.5	-	6
7	26/07	11:58	Via Manzoni, 9/A	6° piano, ala Nord-Est, balcone attico in ristrutturazione	<0.5	-	6
8	26/07	12:21	Via Massa, 4	5° piano, ala Est balcone cucina	0.6	0.5	6
9	26/07	12:30	Via Massa, 4	6° piano, copertura	2.1	-	20
10	26/07	12:46	Via Tornioli, 8	3° piano, ala Nord, balcone	0.7	0.6	6

• **SITO 3/8 – VIA NUOVA PONENTE, ZONA FIERE**

Impianti presenti nel sito:

- Modena 90 e Radio Bruno (frequenze utilizzate rispettivamente: 88.2 e 102.1 MHz)
- SRB del gestore OMNITEL (2 MO 1951)
- SRB del gestore TIM (MO60)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
11	23/07	12:02	Via Brunete, 11	6° piano, ala Est, balcone	<0.5	<0.5	6
12	23/07	12:10	Via Brunete, 11	6° piano, ala Ovest, balcone	<0.5	0.7	6
13	23/07	12:27	Via Brunete, 7	6° piano, ala Nord-Ovest, balcone	1.5	2.4	6
14	23/07	12:39	Via Brunete, 7	6° piano, ala Sud-Ovest balcone	1.3	-	6
15	24/07	10:04	Via Peruzzi, 11	Istituto Professionale I.P.S.I.A. Vallari 2° piano, ala Sud-Est, aula n° 20	0.7	0.9	6
16	24/07	10:26	Via dello Sport, 3	Scuola Superiore I.T.C. Meucci, 2° piano, ala Sud, terrazzo	1.1	1.1	6
17	24/07	10:37	Via dello Sport, 3	Scuola Superiore I.T.C. Meucci, 2° piano, ala Ovest, finestra aula	<0.5	-	6
18	24/07	12:37	Via Nuova Ponente, 24	Scuola professionale "Carpi Formazione", 2° piano, ala Nord, ufficio segreteria	0.6	0.8	6

• **SITO 5 – VIA GALVANI**

Impianti presenti nel sito:

- SRB del gestore OMNITEL (MO 2620)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
19	23/07	14:09	Via Galvani, 33	3° piano, ala Sud, balcone	<b>0.5</b>	0.6 (*)	6
20	23/07	14:18	Via Galvani, 33	3° piano, ala Sud-Ovest, balcone	<b>0.7</b>	0.6	6
21	23/07	14:32	Via Galvani, 29	5° piano, ala Sud, balcone	<b>0.5</b>	-	6
22	23/07	14:39	Via Galvani, 29	5° piano, ala Nord, balcone	<b>&lt;0.5</b>	-	6
23	23/07	14:44	Via Galvani, 29	6° piano, ala Nord-Ovest, mansarda aperta stenditoio	<b>3.2</b>	2.1 (*)	6
24	23/07	15:03	Via Galvani, 29	6° piano, ala Nord-Ovest, stenditoio coperto	<b>0.9</b>	-	6
25	23/07	15:15	Via Galvani, 26	3° piano, ala Ovest, finestra cucina	<b>&lt;0.5</b>	0.5 (*)	6
26	23/07	15:25	Via Galvani, 25	1° piano, ala Sud-Est, balcone	<b>&lt;0.5</b>	<0.5	6
27	23/07	15:33	Via Galvani, 25	1° piano, ala Nord-Est, balcone	<b>&lt;0.5</b>	<0.5	6
28	23/07	15:40	Via Galvani, 25	2° piano, ala Nord-Est, balcone	<b>&lt;0.5</b>	<0.5	6
29	23/07	15:59	Via Galvani, 21	5° piano, ala Nord-Ovest, balcone	<b>2.3</b>	2.4	6
30	23/07	16:10	Via Galvani, 21	5° piano, ala Nord-Est, balcone	<b>1.3</b>	0.8	6

(\*) In questi casi si tratta di misure effettuate nel mese di Ottobre 1999, in seguito all'attivazione dell'impianto.

• **SITO 6 - VIA DELL'ARTIGIANATO**

Impianti presenti nel sito:

- SRB del gestore WIND (2 MO 12075)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
31	24/07	15:02	Via dell'Artigianato, 1	Ditta "Meber", piano terra, ala Est, finestra ufficio	<0.5	-	6
32	24/07	15:08	Via dell'Artigianato, 1	Ditta "Meber", 1° piano, ala Est, finestra sala riunioni	<0.5	-	6

Valore misurato in precedenza nel sito : <0.5 V/m

• **SITO 7 - VIA PERUZZI**

Impianti presenti nel sito:

- SRB del gestore OMNITEL (2 MO 4803)
- SRB del gestore WIND (2 MO 12076)
- SRB del gestore BLU (MO 21670)

Impianti in progetto nel sito:

- SRB del gestore H3G (2972)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
33	23/07	11:24	Via Manicardi, 39	Comune di Carpi, 2° piano, ala Sud, finestra ufficio	<0.5	<0.5	6
34	23/07	11:31	Via Manicardi, 39	Comune di Carpi, 2° piano, ala Sud-Ovest, finestra ufficio	0.6	<0.5	6

• **SITO 9 - LOC. BUDRIONE**

Impianti presenti nel sito:

- SRB del gestore TIM (MO BUDRIONE)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
35	03/09	16:43	Via del Cappellano	a terra, cortile verso SRB	<0.5	-	6
36	03/09	17:01	Via dei Morti	Ca' Belelli, a terra, cortile verso SRB	<0.5	-	6

Questo sito non esisteva all'epoca della scorsa campagna di misura.

• **SITO 10 - VIA OCEANO ATLANTICO**

Impianti presenti nel sito:

- SRB del gestore OMNITEL (2 MO 4801)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
37	23/07	17:12	Via Oceano Pacifico, 9/1	Ditta "SAMU Automazioni", 1° piano, ala Sud-Ovest, finestra ufficio	<0.5	-	6
38	23/07	17:23	Via Oceano Atlantico, 6	Ditta "Austral s.r.l.", 1° piano, ala Ovest, soppalco ufficio	<0.5	-	6
39	23/07	17:31	Via Oceano Atlantico, 4	Ditta "Sortie di Bosi Massimo", 1° piano, soppalco ufficio	<0.5	<0.5	6
40	23/07	17:45	Via Oceano Atlantico, 4	Ditta "Confezioni Harbert di Taschini", piano terra, laboratorio	<0.5	<0.5	6

• **SITO 11 – S.S. PER CORREGGIO**

Impianti presenti nel sito:

- SRB di OMNITEL (2 MO 4802)

Impianti in progetto nel sito:

- SRB di BLU (MO 22175)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
41	24/07	14:36	S.S. per Correggio, 18/B	a terra, ala Ovest, cortile	<0.5	-	6
42	24/07	14:42	S.S. per Correggio, 18/B	1° piano, ala Ovest, finestra cucina	<0.5	-	6

Non erano state eseguite misure in precedenza per questo sito.

• **SITO 12/14 – VIA LIGURIA/VIA LOMBARDIA**

Impianti presenti nel sito:

- SRB di OMNITEL (2 MO 4800), sito in Via Liguria
- RADIO RADICALE (91.4 MHz)
- RADIO STUDIO 105 (97.2 MHz)
- RADIO DIMENSIONE SUONO (100.3 MHz)
- BUM BUM NETWORK (101.3 MHz)
- LATTEMIELE (105.9 MHz)

Impianti in progetto nel sito:

- SRB di H3G (2969)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
43	24/07	15:34	Via Lombardia, 11	a terra, fuori dal cancello della Ditta "CE.DI. Formaggi s.r.l."	<b>0.9</b>	-	20
44	26/07	09:45	Via Lombardia, 11	a terra, ingresso magazzino della Ditta "CE.DI. Formaggi s.r.l."	<b>2.8</b>	-	6
45	26/07	09:53	Via Lombardia, 11	a terra, cortile della Ditta "CE.DI. Formaggi s.r.l."	<b>3.6</b>	-	6
46	26/07	10:00	Via Lombardia, 13	a terra, ingresso uffici della Ditta "CE.DI. Formaggi s.r.l."	<b>1.5</b>	1.4	6
47	24/07	15:47	Via Piemonte, 10	a terra, cortile	<b>1.2</b>	1.4	6
48	24/07	16:04	Via Piemonte, 18/A	1° piano, ala Nord-Ovest, finestra cucina/sala	<b>0.8</b>	-	6
49	26/07	10:22	Via Puglia, 2	2° piano, ala Sud-Ovest, finestra sala	<b>4.0</b>	-	6
50	26/07	10:42	Via Calabria, 7	2° piano, ala Nord, finestra sala mansarda	<b>5.0</b>	-	6
51	26/07	11:01	Via Calabria, 14	1° piano, ala Sud-Est, terrazzo solarium	<b>2.2</b>	2.0	6

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
52	24/07	16:19	Via Lama di Quartirolo, 39	6° piano, ala Sud-Est, balcone	3.3	-	6
53	24/07	16:28	Via Lama di Quartirolo, 39	6° piano, ala Sud-Ovest, balcone	3.4	-	6
54	24/07	16:38	Via Lama di Quartirolo, 39	5° piano, ala Sud-Ovest, balcone	3.5	-	6
55	24/07	16:47	Via Lama di Quartirolo, 39	4° piano, ala Sud-Ovest, balcone	2.3	-	6

• **SITO 13 – VIA C. MARX, C/O STADIO**

Impianti presenti nel sito:

- SRB di BLU (MO 22220)

Impianti in progetto nel sito:

- SRB di H3G (2970)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
56	03/09	14:50	Via Carlo Marx, 67	7° piano, ala Ovest, balcone	1.6	1.1	6
57	03/09	15:01	Via Carlo Marx, 67	7° piano, ala Sud-Ovest, balconcino	1.4	-	6
58	03/09	15:16	Via Carlo Marx	stadio, tribuna principale	0.5	-	20
59	03/09	15:32	Via Carlo Marx	stadio, tribuna	0.5	-	20
60	03/09	15:45	Via Carlo Marx	stadio, piano rialzato, segreteria settore giovanile	<0.5	-	6

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
61	03/09	15:52	Via Carlo Marx	stadio, centro campo	<0.5	-	20
62	03/09	16:04	Via Carlo Marx	stadio, spogliatoi	<0.5	-	20
63	03/09	16:12	Via Carlo Marx	campo da calcio anti-stadio	<0.5	-	20

• **SITO 15 – VIA LAGO SANTO**

Impianti presenti nel sito:

- SRB di WIND (MO 042)

Impianti in progetto nel sito:

- SRB di H3G (2957)

N	Giorno	Ora	Indirizzo	Ubicazione	E misurato (V/m)	E misurato Gen-Feb 2001 (V/m)	E limite di riferimento (V/m)
64	23/07	16:27	Via Lago Santo, 32	a terra, esterno Ditta "Ricamificio", marciapiede	<0.5	-	20
65	23/07	16:35	Via Lago Scafaiolo, 2	a terra, esterno Ditta "Massimo Spelta s.r.l.", marciapiede	<0.5	-	20
66	23/07	16:46	Via Lago Scafaiolo, 1	a terra, esterno Ditta "MG"	0.5	-	20

Questo sito non esisteva all'epoca della scorsa campagna di misura. Non ci sono luoghi interni agli edifici che siano significativi da monitorare, a causa della differenza in altezza tra l'installazione e gli edifici nell'area.

### Analisi dei risultati e conclusioni

**In tutti i punti monitorati i valori di campo elettrico rilevati sono risultati inferiori al limite di riferimento, o al valore di cautela. È, quindi, rispettata la normativa vigente.**

I valori di campo superiori a metà del valore di cautela (3 V/m) sono stati rilevati nel Sito 14 di Via Lombardia, nel quale sono presenti impianti per l'emittenza radiofonica. Considerando le potenze in gioco e i risultati ottenuti da precedenti misurazioni in banda stretta, si può dedurre che il contributo predominante ai livelli di campo è dovuto agli impianti radio. Non si è pertanto ritenuto necessario effettuare ulteriori analisi in banda stretta. Tali indagini avrebbero permesso infatti di rilevare il numero di canali funzionanti per le SRB, ma non sarebbero sostanzialmente variate le conclusioni a cui si è giunti.

L'altro sito interessato da valori di campo superiori a 3 V/m è il Sito 5 di Via Galvani: il superamento coinvolge un solo punto, che si trova in una posizione particolare, in una parte del locale lavanderia sottostante un'antenna in trasmissione. Si è ritenuto per questo non significativo effettuare l'analisi di spettro.

Si osserva che circa un terzo delle misure effettuate (38%) riguarda punti che erano già stati monitorati in precedenza: di questi circa il 36% ha evidenziato valori identici, il 36% un aumento del valore di campo, mentre il restante 28% una diminuzione rispetto alle precedenti misurazioni. Le differenze nei valori di campo elettrico rilevati, in entrambi i sensi, oscillano approssimativamente tra 0.5 e 4 dB.

Le differenze entro i 2 dB rientrano nell'errore associato alla misura e riguardano il 72% dei punti ripetuti.

Per gli altri punti valgono le seguenti considerazioni:

- Le caratteristiche degli impianti sono in alcuni casi cambiate rispetto a quelle precedenti.
- Il valore di campo misurato dipende dal traffico telefonico nel momento della misura.

Le zone dove si rilevano i valori più alti di campo, seppur contenuti all'interno dei limiti di legge, sono quelle dove sono presenti emittenti radiofoniche (Sito 3 e 14 – Via Nuova Ponente e Via Lombardia) e il Sito 5 di Via Galvani, in cui la SRB è installata su edificio.