

**CAMPAGNA DI INDAGINE  
DEL CAMPO ELETTROMAGNETICO AMBIENTALE  
NEL TERRITORIO COMUNALE DI SAMARATE**



**MARZO 2008**

## **AUTORI**

Dr. Marco Mombelli

Dr. Davide Prati

P.I. Maria Lara Pasetto

# **PARTE I**

## **INDICE**

1. INTRODUZIONE .....	2
2. PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
2.1 PROCEDIMENTI AUTORIZZATORI PER L'INSTALLAZIONE.....	3
2.2 VALORI DI RIFERIMENTO PER IL CAMPO ELETTROMAGNETICO .....	6
3. INDAGINI STRUMENTALI.....	8
4. PRESENTAZIONE RISULTATI DELLE MISURE .....	9
5. CONCLUSIONI .....	16

## 1. INTRODUZIONE

Lo sviluppo dei sistemi per la telefonia mobile è uno dei fattori che ha moltiplicato la richiesta di informazioni circa l'intensità dei campi elettromagnetici ai quali è esposta la popolazione.

L'attività istruttoria svolta da ARPA Lombardia, per l'emissioni di pareri sull'installazione di impianti radiotrasmittenti, comprende già valutazioni preventive sull'intensità del campo elettromagnetico irradiato dagli impianti.

Inoltre, su richiesta dei comuni, a seguito di esposti, vengono anche eseguite misurazioni circostanziate attorno agli impianti di nuova installazione.

Quantunque tale attività sia da ritenersi esaustiva per il controllo delle emissioni elettromagnetiche, l'Amministrazione Comunale di Samarate ha avvertito l'esigenza di eseguire un'indagine più approfondita su tale problematica.

Per fare ciò aveva bisogno di acquisire un numero più elevato di rilevazioni attorno agli impianti stessi.

A tal scopo essa ha ritenuto di dover prendere contatto con questa Agenzia per stipulare un accordo che portasse allo svolgimento di una campagna di misurazione dei campi elettromagnetici sul territorio comunale.

In questo accordo ARPA figura sia quale Ente di diritto pubblico avente specifiche competenze in materia, sia quale organo tecnico di controllo e di supporto alle Amministrazioni Pubbliche.

Lo svolgimento del Piano di Misurazione del Campo Elettromagnetico ha comportato l'effettuazione di rilievi in prossimità di tutti gli impianti trasmittenti, ove i livelli di campo elettromagnetico possono essere maggiori.

## 2. PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

### 2.1 PROCEDIMENTI AUTORIZZATORI PER L'INSTALLAZIONE

Allo stato attuale della legislazione i procedimenti autorizzativi, per l'installazione degli impianti fissi per le telecomunicazioni e la radiotelevisione, sono stabiliti nella Legge Regionale n. 11 del 11 maggio 2001 e nel Decreto Legislativo n. 259 del 1° agosto 2003.

Poiché esse prevedono percorsi autorizzativi o amministrativi differenti, la Regione Lombardia, allo scopo di chiarire la questione, ha emesso in data 12 marzo 2004 la Deliberazione della Giunta Regionale n. 7/16752.

La comunicazione precisa che nelle materie di legislazione concorrente come quelle riguardanti l'ordinamento della comunicazione e al governo del territorio, la disciplina statale che riveste carattere di principio fondamentale prevale su quella regionale, salvo nei casi in cui questa preveda una semplificazione del procedimento di autorizzazione.

Per quanto sopra riportato, si delinea come segue il procedimento autorizzatorio per l'installazione degli impianti fissi per le telecomunicazioni e la radiotelevisione:

#### ***1. Impianti con potenza al connettore di antenna non superiore a 7 W e reti microcellulari di telecomunicazione (esclusi gli impianti ad uso radioamatoriale di cui al punto 4.)***

Per l'installazione di tale tipologia di impianti la disciplina dettata dalla normativa regionale introduce, rispetto a quella statale, un'ulteriore semplificazione del procedimento autorizzatorio, in quanto prevede l'obbligo di comunicazione, laddove il d.lgs. 259/03 dispone la denuncia di inizio attività.

Pertanto, per gli impianti in argomento, si applica l'art. 6 della legge regionale, nonché le disposizioni di cui agli articoli 2, 4 e 5 del Regolamento regionale 19 novembre 2001, n. 6.

#### ***2. Impianti con potenza al connettore di antenna compresa tra 7 e 20 W (esclusi gli impianti ad uso radioamatoriale di cui al punto 4.)***

Per l'installazione di tale tipologia di impianti prevale la disciplina dettata dalla normativa statale che dispone la denuncia di inizio attività (la legge regionale prevede il rilascio di autorizzazione). Il d.lgs. 259/03 stabilisce che la denuncia sia prodotta secondo i modelli predisposti dagli enti locali e, ove non predisposti, secondo il modello B di cui all'Allegato 13.

Al fine di agevolare lo svolgimento da parte dell'ARPA dell'attività istruttoria richiesta per l'espressione del parere riguardante la conformità del progetto ai valori limite di campo elettromagnetico, stabiliti dalla normativa statale in attuazione della legge 36/01, si ritiene opportuno che il comune adotti, per la denuncia d'inizio attività, modelli che prevedano l'acquisizione delle informazioni necessarie per la stima dei valori di campo prodotti dall'impianto, assumendo come riferimento l'allegato B della l.r. 11/01.

### **3. Impianti con potenza al connettore di antenna superiore a 20 W (esclusi gli impianti ad uso radioamatoriale di cui al punto 4.)**

Per l'installazione di tali impianti sia il d.lgs. 259/03 sia la l.r. 11/01 prevedono il rilascio di autorizzazione. Il d.lgs. dispone l'applicabilità del silenzio-assenso per la chiusura del procedimento autorizzatorio. Tale norma riveste carattere di principio fondamentale ed è prevalente su quella regionale che prevede invece un provvedimento espresso da parte del comune.

Si configura pertanto la seguente procedura:

- a.** ai sensi dell'art. 7 della l.r. 11 maggio 2001, il titolare dell'impianto presenta al comune e all'ARPA l'istanza di autorizzazione, secondo le modalità specificate allo stesso articolo;
- b.** nell'ambito del procedimento autorizzatorio, il titolare dell'impianto si assume gli oneri relativi all'attività istruttoria dell'ARPA per l'espressione del parere sulla conformità del progetto ai limiti di campo elettromagnetico previsti dalla normativa vigente (art. 7, comma 3);
- c.** l'ARPA, assumendo il termine più restrittivo previsto dalla normativa statale rispetto a quella regionale, si esprime entro trenta giorni dal ricevimento dell'istanza, inviando il parere al comune e al titolare dell'impianto;
- d.** le istanze di autorizzazione si intendono accolte qualora, entro novanta giorni dal ricevimento dell'istanza, non sia stato comunicato un provvedimento espresso;
- e.** entro dieci giorni dall'entrata in esercizio dell'impianto, il titolare invia apposita comunicazione al comune e all'ARPA, dichiarando sotto la propria responsabilità la conformità dell'impianto realizzato al progetto presentato e l'osservanza alle prescrizioni del provvedimento autorizzativo, se espresso ed adottando, per la formulazione della comunicazione, lo schema di cui all'allegato n. 4 del Regolamento regionale 19 novembre 2001, n. 6;
- f.** nel caso in cui la valutazione dell'istanza di autorizzazione motivi l'attivazione di misure di controllo ad impianto attivo, l'ARPA, dopo la messa in esercizio dell'impianto, provvede alla verifica del rispetto dei limiti di campo elettromagnetico previsti dalla normativa vigente e delle condizioni eventualmente fissate dal provvedimento autorizzatorio, attivando le procedure previste all'art. 7, comma 6, della l.r. 11/01;
- g.** nel caso di variazione di titolarità dell'impianto, il nuovo titolare presenta, entro trenta giorni dalla variazione stessa, apposita comunicazione al comune e all'ARPA, come disposto all'art. 7, comma 7, della l.r. 11/01 e secondo lo schema di cui all'allegato n. 5 del Regolamento regionale 19 novembre 2001, n. 6;
- h.** nel caso di disattivazione dell'impianto, il titolare presenta, entro trenta giorni dalla disattivazione, apposita comunicazione al comune e all'ARPA, come previsto all'art. 7, comma 8, della l.r. 11/01 e secondo lo schema di cui all'allegato n. 6 del Regolamento regionale 19 novembre 2001, n. 6;
- i.** nel caso di variazione delle caratteristiche tecniche o dei modi di impiego degli impianti, determinanti ai fini del rilascio delle autorizzazioni, il titolare presenta apposita comunicazione al comune e all'ARPA, come previsto all'art. 7, comma 9, della l.r. 11/01 e secondo lo schema di cui all'allegato n. 7 del Regolamento regionale 19 novembre 2001, n. 6;
- j.** nel caso in cui venga riscontrata difformità rispetto alla dichiarazione del titolare dell'impianto di cui alla lettera e/ o inadempienza alle disposizioni di cui all'art. 7, comma 9, della l.r. 11/01, il comune, sentita l'ARPA, dispone il ripristino delle condizioni previste dall'autorizzazione, il divieto di utilizzo dell'impianto o la revoca dell'autorizzazione, così come stabilito all'art. 7, comma 10, della l.r. 11/01;
- k.** sino all'entrata in vigore dei provvedimenti di cui all'art. 4, comma 1, della l.r. 11/01, la localizzazione degli impianti avviene in base agli strumenti urbanistici vigenti alla data di richiesta di autorizzazione, fatto salvo l'obbligo di adeguamento degli impianti agli strumenti urbanistici successivamente definiti in attuazione della l.r. 11/01.

#### ***4. Impianti ad uso radioamatoriale in concessione***

Per l'installazione di tale tipologia di impianti il d.lgs. 259/03 dispone l'applicazione delle vigenti norme di carattere tecnico, urbanistico, ambientale e di tutela della salute pubblica (v. Allegato n. 26, art. 17).

Pertanto vige l'obbligo di comunicazione di cui all'art. 6 della l.r. 11/01, secondo i contenuti e le modalità indicati agli articoli 3 e 5 del Regolamento regionale 19 novembre 2001, n. 6.

#### ***5. Impianti temporanei per la telefonia mobile***

A differenza della legge regionale (art. 8 della l.r. 11/01, come modificato dall'art. 3, comma 12, lett. b), della l.r. 6 marzo 2002 n. 4), il d.lgs. 259/03 non distingue la tipologia di impianti temporanei per la telefonia mobile. Per tali impianti si richiamano le considerazioni sopra esposte in ordine alla prevalenza delle disposizioni statali sulla legge regionale, nei limiti in cui questa non disponga in termini di ulteriore semplificazione del procedimento autorizzatorio. Pertanto, per l'installazione di impianti con potenza al connettore di antenna non superiore a 20 W vige l'obbligo di comunicazione di cui all'art. 6, comma 1, lett. a), della l.r. 11/01, mentre per l'installazione di impianti con potenza superiore a 20 W si richiamano le procedure di cui al punto 3.

## 2.2 VALORI DI RIFERIMENTO PER IL CAMPO ELETTROMAGNETICO

Gli impianti per radiocomunicazione installate sul territorio nazionale devono rispettare i limiti di esposizione dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici definiti dalla legislazione vigente che disciplina l'esposizione umana dei lavoratori, lavoratrici e della popolazione ai campi elettromagnetici a radio frequenza, che appartengono all'intervallo di frequenza da 100 kHz a 300 GHz

La Legge n. 36 del 22.02.2001 (Legge Quadro sulla protezione dall'esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici) rimanda a decreti attuativi l'indicazione dei limiti sui campi elettromagnetici. A livello nazionale, dal 29.08.2003 è in vigore il Decreto del Presidente del Consiglio dell'8 luglio 2003 *“Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz”*.

La legislazione nazionale introduce e stabilisce tre livelli di protezione della salute e dell'ambiente: i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità.

Il **limite di esposizione** è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori.

Il **valore di attenzione** è il valore che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate. Costituisce una misura di cautela e di precauzione, che intende proteggere da possibili effetti a lungo termine, eventualmente connessi alle esposizioni ai campi elettromagnetici generati all'interno di edifici adibiti a permanenze prolungate, che non siano inferiori alle quattro ore giornaliere. Sono inclusi nella categoria degli edifici anche le pertinenze esterne, quali i balconi, i terrazzi ed i cortili (con esclusione dei lastrici solari) che siano fruibili come ambienti abitativi.

Gli **obiettivi di qualità** sono i valori fissati dallo Stato al fine della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi, nelle aree intensamente frequentate. S'intendono tali anche le superfici edificate, ovvero attrezzate permanentemente per il soddisfacimento di bisogni sociali, sanitari e ricreativi.

I livelli di protezione sopra descritti devono intendersi come i valori medi su un'area equivalente alla sezione verticale del corpo umano e su qualsiasi intervallo temporale di sei minuti.

Il D.P.C.M. 8 luglio 2003 prevede i seguenti **limiti di esposizione** ai campi elettromagnetici per la popolazione:

Frequenza (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 – 3.000	20	0,05	1
3.000 – 300.000	40	0,1	4

Inoltre nell'art. 3 si stabilisce che:

- “A titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente connessi con le esposizioni ai campi generati alle suddette frequenze all'interno di edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, e loro pertinenze esterne, che siano fruibili come ambienti abitativi quali balconi, terrazzi e cortili esclusi i lastrici solari, si assumono i **valori di attenzione**” indicati nella seguente tabella

Frequenza (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 – 300.000	6	0,016	0.10 (3 MHz- 300 GHz)

Infine nell'art. 4 si stabilisce che:

- “Ai fini della progressiva minimizzazione della esposizione ai campi elettromagnetici, i valori di immissione dei campi oggetto del presente decreto, calcolati o misurati all'aperto nelle aree intensamente frequentate, non devono superare i valori indicati nella tabella” sopra riportata.  
 ”Per aree intensamente frequentate si intendono anche superfici edificate ovvero attrezzate permanentemente per il soddisfacimento di bisogni sociali, sanitari e ricreativi “.

### 3. INDAGINI STRUMENTALI

Come in precedenza specificato lo svolgimento del Piano di Misurazione del Campo Elettromagnetico ha comportato l'effettuazione di rilievi in prossimità di tutti gli impianti trasmettenti, ove i livelli di campo possono essere maggiori. I punti di misura sono stati scelti dal personale di ARPA, tenendo in considerazione le indicazioni radio protezionistiche e le possibilità di accesso agli edifici.

Dal piano d'intervento è stato escluso l'impianto collocato all'interno della società Agusta poiché si è valutato che detto impianto è distante dalle abitazioni civili.

Il piano di misurazione è stato svolto secondo i seguenti criteri:

- Sopralluoghi presso ciascun impianto trasmettente con esecuzione di un numero di rilievi variabile in linea di massima tra 5 e 10 punti, a seconda delle caratteristiche tecniche dell'impianto e del grado di antropizzazione e urbanizzazione del contesto ove esso è inserito;
- Misure a larga banda per ogni punto, nell'intervallo di frequenze 100 KHz – 3 GHz, sia in modalità “ average” (valore medio), sia in modalità “max hold” (valore massimo) su intervalli temporali pari a sei minuti, seguendo le disposizioni dettate nelle norme tecniche vigenti (CEI 211-7, Guida tecnica ANPA RTI CTN\_AGF/2000)

Si precisa che il parametro oggetto di misure è stato individuato nella grandezza fisica del campo elettrico E. La ragione di questa scelta sta nel fatto che la componente elettrica (E), la componente magnetica (H) e la densità di potenza (S) dell'onda elettromagnetica sono legate fra loro da una semplice relazione matematica ( $S = E^2 / 377 = 377 * H^2$ ) e pertanto è sufficiente verificare il rispetto del limite su una sola delle tre grandezze sopra indicate per poter considerare verificato anche quello sulle rimanenti grandezze. Delle tre grandezze equivalenti il campo elettrico E rappresenta quella per cui sono disponibili sul mercato strumenti e sonde caratterizzate da una maggiore precisione e da procedure di misure più affidabili.

Lo strumento utilizzato per eseguire le misure è il misuratore di campi elettromagnetici PMM 8053, equipaggiato con sensore di campi elettrici PMM EP-330. Nell'esecuzione dei rilievi la sonda è stata posta su un cavalletto di materiale non conduttivo. Le caratteristiche della strumentazione utilizzata sono le seguenti:

Strumento	
Modello	PMM 8053
Numero di serie	0220J01207
Certificato di taratura n.	01207-c707
Data di calibrazione	06.07.2007
Sensore	
Modello	PMM EP-330
Numero di serie	1010J01128
Campo di frequenza	100 kHz – 3 GHz
Campo di risposta	0.3 – 300 V/m
Sensibilità	0.3 V/m
Risoluzione	0.01 V/m
Certificato di taratura n.	01128-c707
Data di calibrazione	10.07.2007
Incertezza	9-15 %

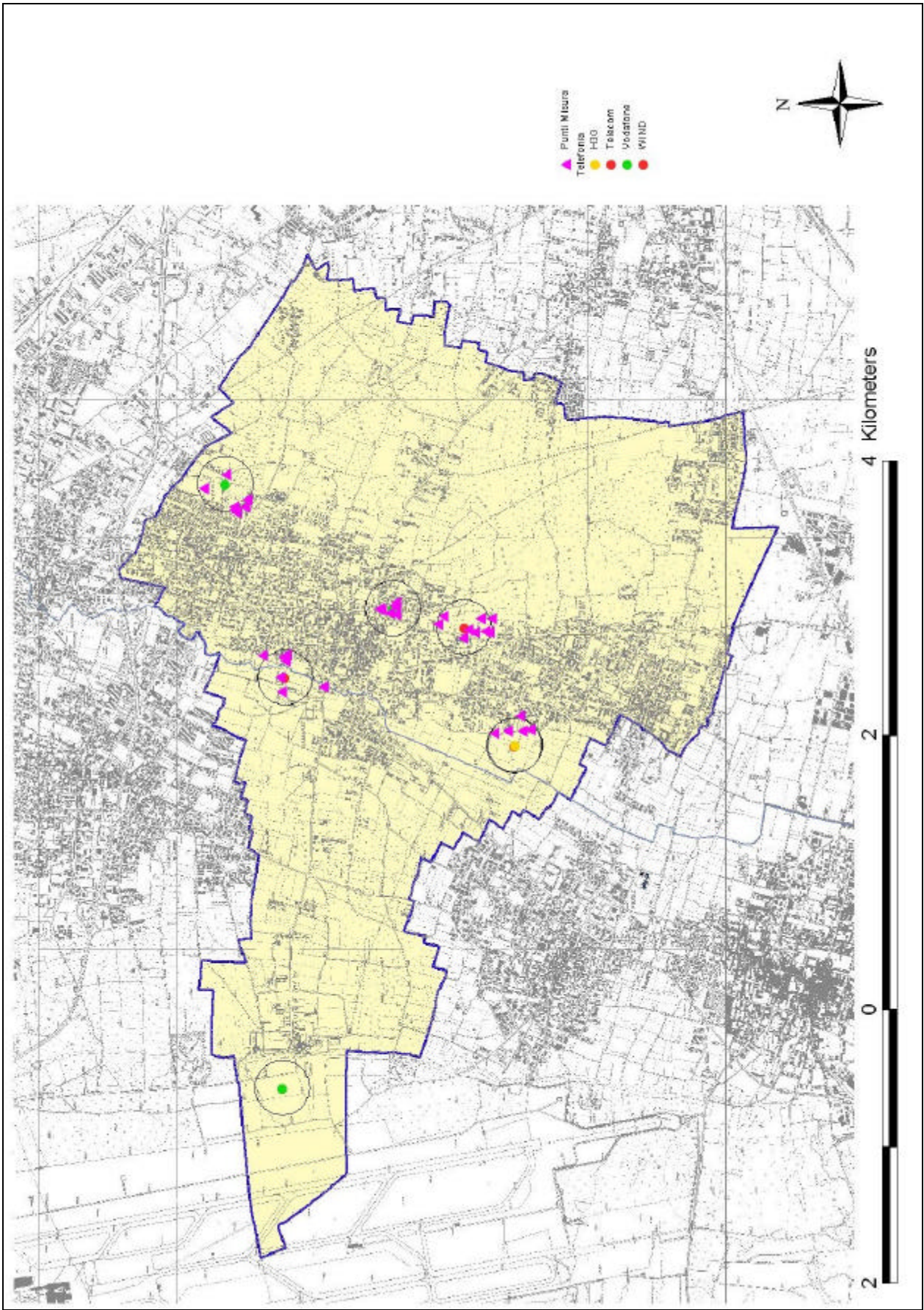
## 4. PRESENTAZIONE RISULTATI DELLE MISURE

I sopralluoghi eseguiti sul campo hanno permesso di eseguire i rilievi in un numero totale di 35 punti. Questi sono stati scelti di comune accordo con i rappresentanti dell'Amministrazione Comunale (Polizia Locale), che hanno partecipato ai sopralluoghi, compatibilmente con le caratteristiche d'accesso riscontrate.

In tabella sono riportati i valori efficaci dei livelli di campo elettrico misurati in ciascuno dei punti valutati. Tali misure sono state eseguite con uno strumento operante a banda larga, nell'intervallo di frequenze 100 KHz – 3 GHz, sia in modalità “average” (valore medio), sia in modalità “max hold” (valore massimo), su intervalli temporali pari a sei minuti.

Negli allegati seguenti è mostrata la posizione precisa di questi punti con l'ausilio delle carte fotogrammetriche. I punti sono stati raggruppati per localizzazione. Ad ogni allegato corrisponde una tabella che descrive le caratteristiche di detti punti e i valori di campo elettrico ottenuti durante le misure.

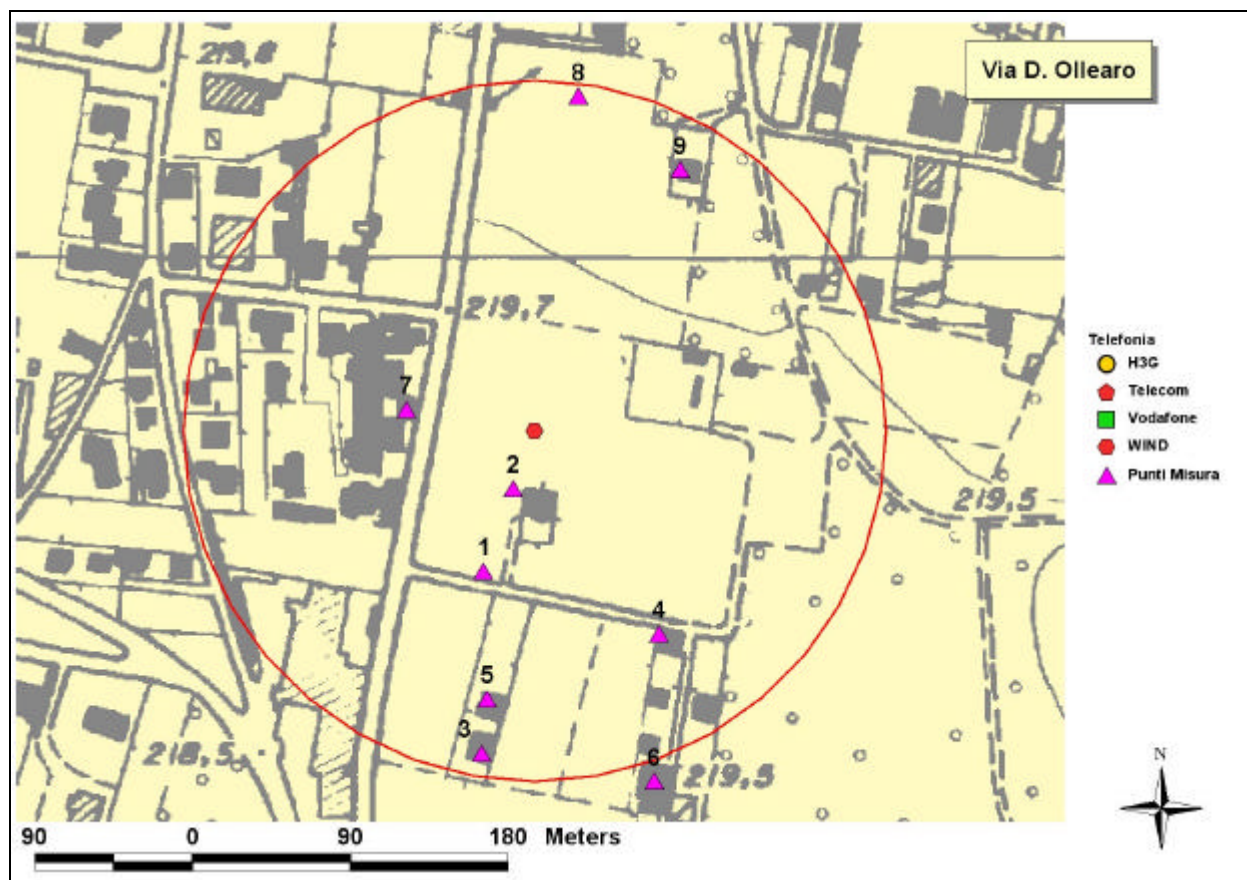
N°	Data	Ora	Descrizione Punto	Altezza [m] sls	Media [V/m]	Massimo [V/m]
1	06/03/2008	10.40	V. Dott. Ollearo, Piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3
2	06/03/2008	10.50	V. Dott. Ollearo, Piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3
3	06/03/2008	11.00	V. Dott. Ollearo, 12, Abitazione	4.5	< 0.3	< 0.3
4	06/03/2008	11.10	V. Dott. Ollearo, 32, Terrazza Abitazione	4.5	< 0.3	< 0.3
5	06/03/2008	11.20	V. Dott. Ollearo, 16, Terrazza abitazione	4.5	< 0.3	0.63
6	06/03/2008	11.30	V. Dott. Ollearo, 36, 2° piano	7.5	< 0.3	< 0.3
7	06/03/2008	11.40	V. Diaz, Balcone abitazione	4.5	< 0.3	< 0.3
8	06/03/2008	12.00	V. Diaz, 97, Balcone 1° piano	4.5	0.31	0.69
9	06/03/2008	12.15	V. Ronchetti, 30, Balcone 1° piano	4.5	0.32	1.15
10	06/03/2008	14.50	V. S. Gervaso, 213, balcone abitazione	4.5	0.9	1.09
11	06/03/2008	15.00	V. S. Gervaso, Sede stradale	1.5	< 0.3	0.53
12	06/03/2008	15.10	V. Gandhi, Uffici 2° piano	7	< 0.3	< 0.3
13	06/03/2008	15.20	V. Gandhi, 9, Ufficio 1° piano	4.5	< 0.3	0.58
14	06/03/2008	15.30	V. L. da Vinci, 277, Giardino abitazione	1.5	< 0.3	< 0.3
15	07/03/2008	10.42	V. G. di Vittorio, 8, Balcone 1° piano	4.5	< 0.3	1.24
16	07/03/2008	10.54	V. G. di Vittorio, 8/A, Cortile abitazione	1.5	< 0.3	0.87
17	07/03/2008	11.01	V. G. di Vittorio 8/A, Pianerottolo 2° piano	7.5	< 0.3	0.32
18	07/03/2008	11.18	P.le Milani, Piano stradale	1.5	0.51	0.72
19	07/03/2008	11.29	V. dell'Alberone 4, Piano stradale	1.5	0.34	0.68
20	07/03/2008	11.45	V. Menazardo, Capannoni piano strada	1.5	0.51	0.7
21	07/03/2008	11.58	V. G. di Vittorio, 188, Piano stradale	1.5	< 0.3	0.37
22	14/03/2008	10.48	V. della Prava, 78, Ufficio 1° piano	4.5	< 0.3	< 0.3
23	14/03/2008	11.10	V. della Prava, 61, Piano strada	1.5	< 0.3	< 0.3
24	14/03/2008	11.18	V. Rimembranze, piano stradale	1.5	< 0.3	0.31
25	14/03/2008	11.26	V. Grandi, Piazzale ditta	1.5	< 0.3	< 0.3
26	14/03/2008	11.36	V. Buoizzi, 22/24, piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3
27	14/03/2008	11.46	V. Buoizzi, 12, Piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3
28	14/03/2008	11.54	V. Buoizzi, 8, Piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3
29	17/03/2008	10.00	V. Diaz 35/39, Piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3
30	17/03/2008	10.09	V. Diaz, 35, Cortile abitazione	1.5	< 0.3	< 0.3
31	17/03/2008	10.15	V. Milano, 28, Piano cortile c/o garage	1.5	< 0.3	< 0.3
32	17/03/2008	10.25	V. Milano 24, Balcone 3° piano	10.5	0.64	0.74
33	17/03/2008	10.32	V. Milano 24, camera 3° piano	10.5	< 0.3	< 0.3
34	17/03/2008	10.48	V. Milano 10, cortile piano terra	1.5	0.45	0.58
35	17/03/2008	11.00	V. Milano, 10, terrazzo 1° piano	4.5	< 0.3	< 0.3



Aerofotogrammetrico del comune di Samarate

## Via Dott. Ollearo

### SRB WIND – SAMARATE VA078



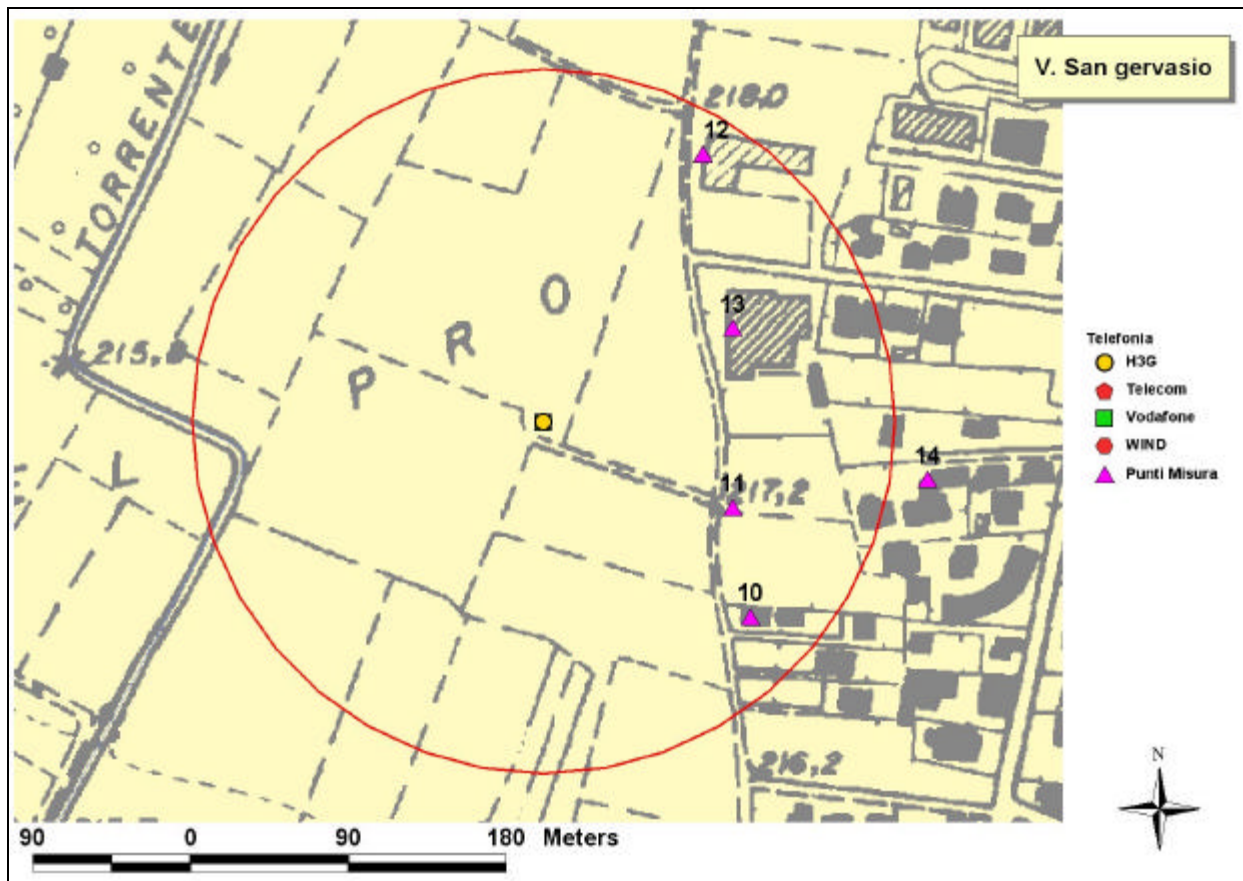
N°	Data	Ora	Descrizione Punto	Altezza [m] sls	Media [V/m]	Massimo [V/m]
1	06/03/2008	10.40	V. Dott. Ollearo, Piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3
2	06/03/2008	10.50	V. Dott. Ollearo, Piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3
3	06/03/2008	11.00	V. Dott. Ollearo, 12, Abitazione	4.5	< 0.3	< 0.3
4	06/03/2008	11.10	V. Dott. Ollearo, 32, Terrazza Abitazione	4.5	< 0.3	< 0.3
5	06/03/2008	11.20	V. Dott. Ollearo, 16, Terrazza abitazione	4.5	< 0.3	0.63
6	06/03/2008	11.30	V. Dott. Ollearo, 36, 2° piano	7.5	< 0.3	< 0.3
7	06/03/2008	11.40	V. Diaz, Balcone abitazione	4.5	< 0.3	< 0.3
8	06/03/2008	12.00	V. Diaz, 97, Balcone 1° piano	4.5	0.31	0.69
9	06/03/2008	12.15	V. Ronchetti, 30, Balcone 1° piano	4.5	0.32	1.15

## Via San Gervaso

SRB H3G – S. MACARIO 1341

SRB Telecom – SAMARATE SUD VA3576

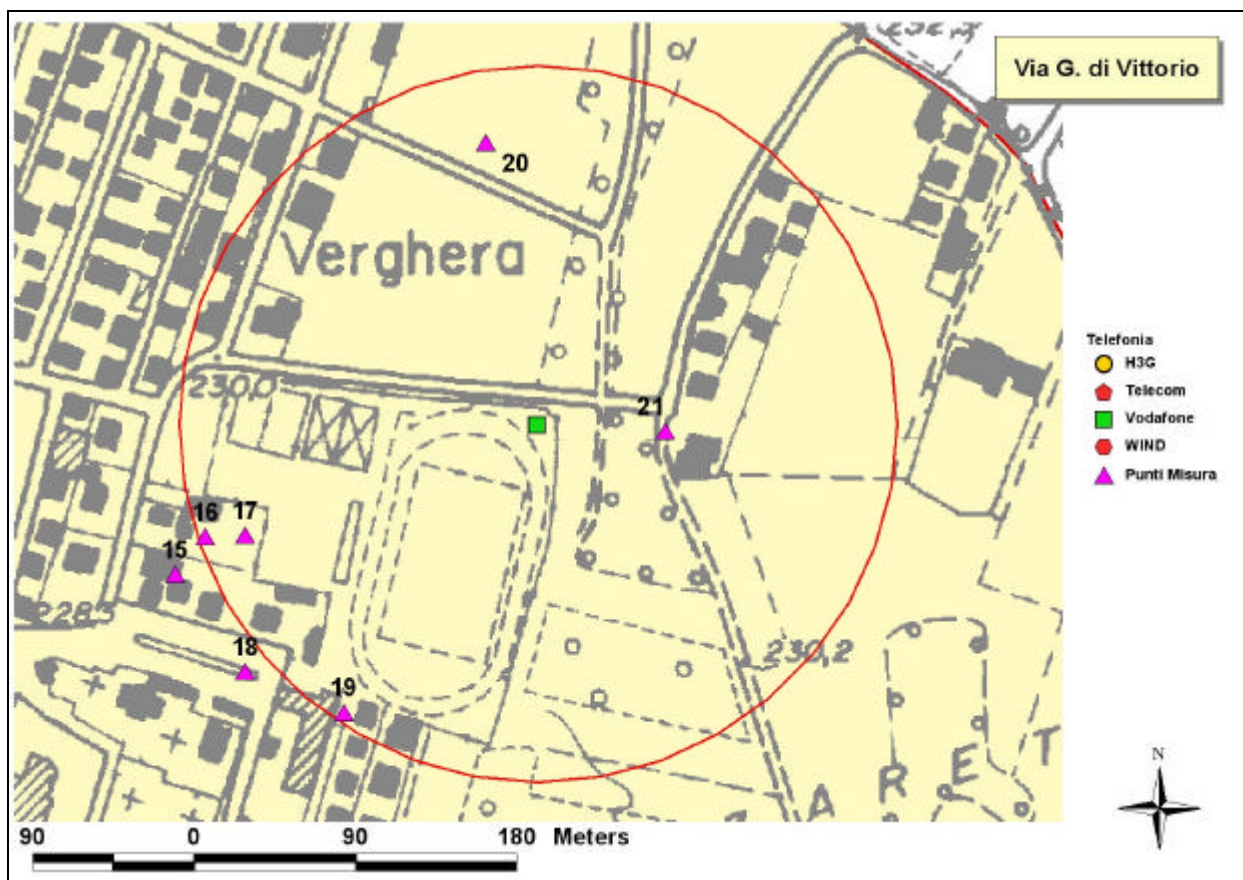
SRB Vodafone – SAN MACARIO VA3926



N°	Data	Ora	Descrizione Punto	Altezza [m] sls	Media [V/m]	Massimo [V/m]
10	06/03/2008	14.50	V. S. Gervaso, 213, balcone abitazione	4.5	0.9	1.09
11	06/03/2008	15.00	V. S. Gervaso, Sede stradale	1.5	< 0.3	0.53
12	06/03/2008	15.10	V. Gandhi, Uffici 2° piano	7	< 0.3	< 0.3
13	06/03/2008	15.20	V. Gandhi, 9, Ufficio 1° piano	4.5	< 0.3	0.58
14	06/03/2008	15.30	V. L. da Vinci, 277, Giardino abitazione	1.5	< 0.3	< 0.3

## Via G. di Vittorio

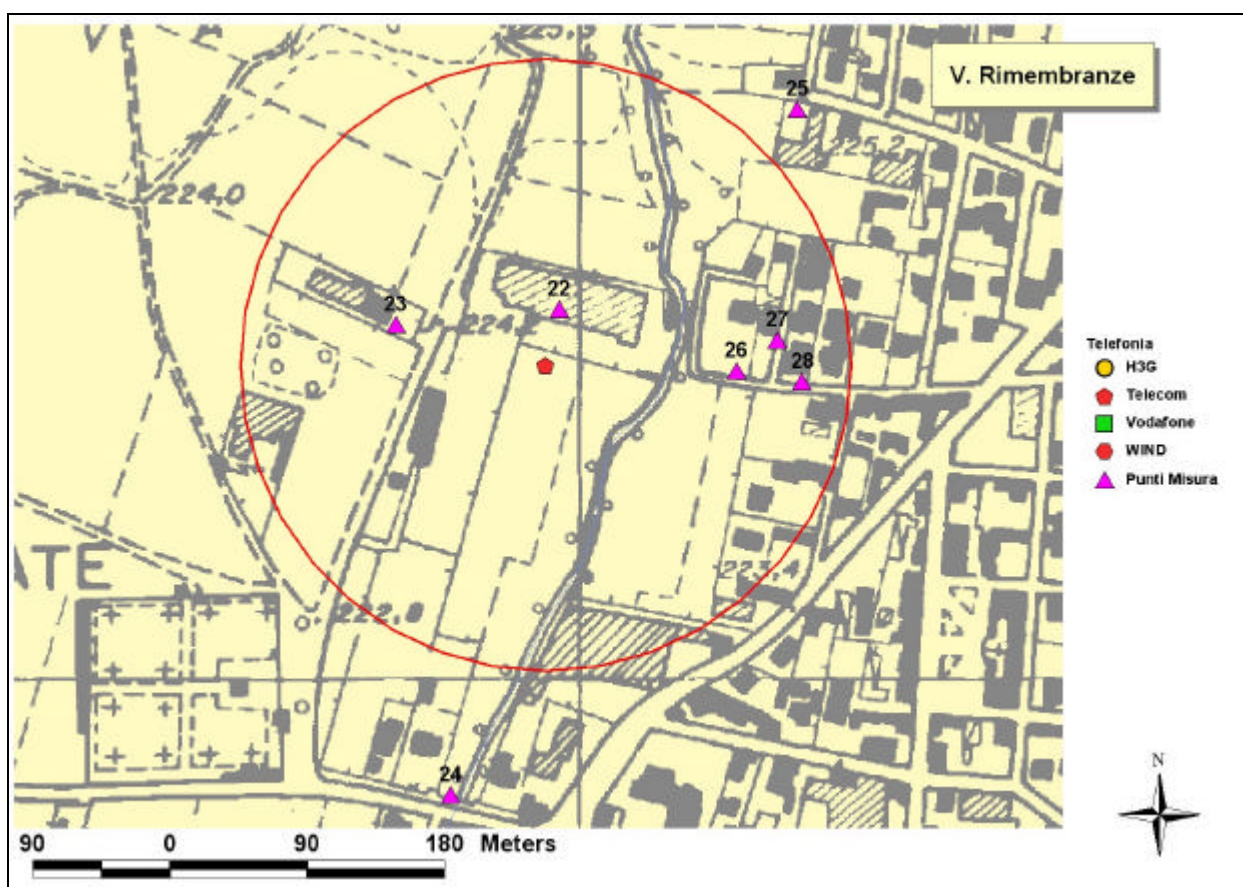
SRB Vodafone – SAMARATE VA577



N°	Data	Orz	Descrizione Punto	Altezza [m] sls	Media [V/m]	Massim > [V/m]
15	07/03/2008	10.42	V. G. di Vittorio, 8, Balcone 1° piano	4.5	< 0.3	1.24
16	07/03/2008	10.54	V. G. di Vittorio, 8/A, Cortile abitazione	1.5	< 0.3	0.87
17	07/03/2008	11.01	V. G. di Vittorio 8/A, Pianerottolo 2° piano	7.5	< 0.3	0.32
18	07/03/2008	11.18	P.le Milani, Piano stradale	1.5	0.51	0.72
19	07/03/2008	11.29	V. dell'Alberone 4, Piano stradale	1.5	0.34	0.68
20	07/03/2008	11.45	V. Menazardo, Capannoni piano strada	1.5	0.51	0.7
21	07/03/2008	11.58	V. G. di Vittorio, 188, Piano stradale	1.5	< 0.3	0.37

## Via Rimembranze

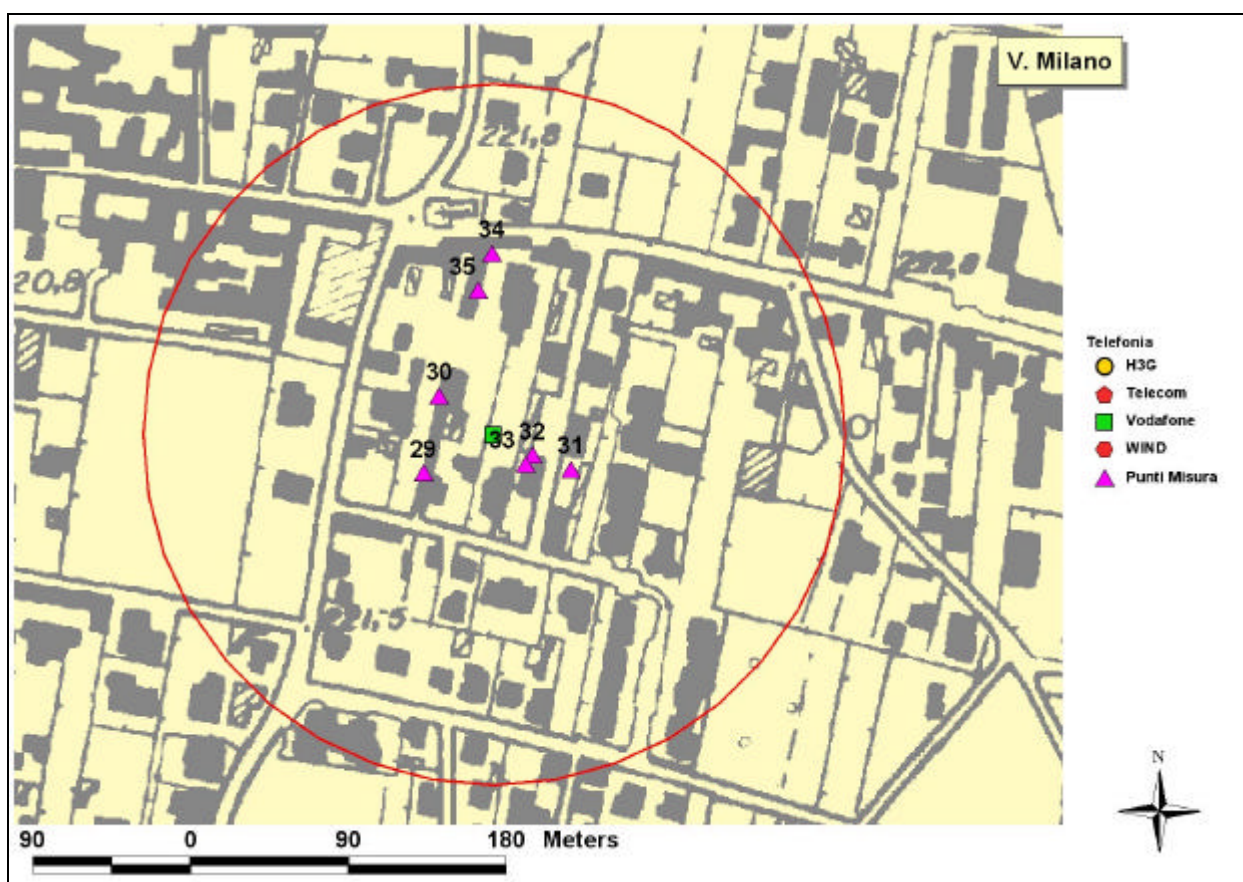
SRB Vodafone – SAMARATE VA2108



N°	Data	Orz	Descrizione Punto	Altezza [m] sls	Media [V/m]	Massim ) [V/m]
22	14/03/2008	10.48	V. della Prava, 78, Ufficio 1° piano	4.5	< 0.3	< 0.3
23	14/03/2008	11.10	V. della Prava, 61, Piano strada	1.5	< 0.3	< 0.3
24	14/03/2008	11.18	V. Rimembranze, piano stradale	1.5	< 0.3	0.31
25	14/03/2008	11.26	V. Grandi, Piazzale ditta	1.5	< 0.3	< 0.3
26	14/03/2008	11.36	V. Buoizzi, 22/24, piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3
27	14/03/2008	11.46	V. Buoizzi, 12, Piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3
28	14/03/2008	11.54	V. Buoizzi, 8, Piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3

## Via Milano

SRB Vodafone – MONTEVECCHIO VA5383



N°	Data	Oræ	Descrizione Punto	Altezza [m] sls	Media [V/m]	Massim ) [V/m]
29	17/03/2008	10.00	V. Diaz 35/39, Piano stradale	1.5	< 0.3	< 0.3
30	17/03/2008	10.09	V. Diaz, 35, Cortile abitazione	1.5	< 0.3	< 0.3
31	17/03/2008	10.15	V. Milano, 28, Piano cortile c/o garage	1.5	< 0.3	< 0.3
32	17/03/2008	10.25	V. Milano 24, Balcone 3° piano	10.5	0.64	0.74
33	17/03/2008	10.32	V. Milano 24, camera 3° piano	10.5	< 0.3	< 0.3
34	17/03/2008	10.48	V. Milano 10, Cortile piano terra	1.5	0.45	0.58
35	17/03/2008	11.00	V. Milano, 10, terrazzo 1° piano	4.5	< 0.3	< 0.3

## 5. CONCLUSIONI

La campagna di monitoraggio eseguita ha consentito di ottenere un buon numero di misurazione del campo elettromagnetico in postazioni situate nelle immediate vicinanze delle Stazioni Radio Base presenti sul territorio comunale di Samarate.

L'analisi di questi dati mostra come, in tutte le postazioni, i valori rinvenuti all'atto dei sopralluoghi rispettino i limiti indicati dal Decreto del Presidente del Consiglio del 08.07.2003. Esso fissa i limiti di esposizione per la popolazione ai campi elettromagnetici nella gamma delle frequenze utilizzate dalla telefonia cellulare mobile in 20 V/m e, in corrispondenza di edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore, a 6 V/m, come specificato nel comma 2 dell'articolo 3 e nell'art. 4, ove vengono specificati i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per minimizzare l'esposizione della popolazione.

Tutti i valori misurati, indicano come il campo elettromagnetico sia sensibilmente inferiore agli obiettivi di qualità.

Molteplici sono le ragioni di questi risultati, che si possono riassumere nelle seguenti considerazioni:

- Le Stazioni Radio Base sono state tutte installate alla sommità di pali metallici ad un'altezza considerevole. Ciò ha come principale conseguenza il fatto che i campi elettromagnetici al suolo siano limitati.
- La maggior parte delle Stazioni Radio Base è stata installata lontana dagli agglomerati urbani a più alta densità abitativa.
- Il territorio comunale è caratterizzato da abitazioni con un numero limitato di piani, aventi altezze raramente superiori ai 10 metri. Inoltre, dal punto di vista orografico, il territorio è da considerarsi pianeggiante. La differenza di quota tra i centri elettrici delle SRB e gli edifici circostanti, parametro fondamentale per diminuire l'impatto elettromagnetico su tali edifici, risulta pertanto adeguata.

Per tutto quanto sopra esposto e in riferimento ai valori effettivamente misurati, si può asserire che il campo elettromagnetico generato dagli impianti di telecomunicazione attualmente presenti sia inferiore ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione e agli obiettivi di qualità.

Responsabile dell'istruttoria  
Il Tecnico di Prevenzione Ambientale  
*L. M. Pasetto*

Responsabile dell'istruttoria  
Il Tecnico di Prevenzione Ambientale  
*Dott. D.Prati*

Responsabile del procedimento  
*Il Dirigente Fisico*  
*Dott. M. Mombelli*

Il Dirigente U.O. T.A.I.  
*Dott.ssa E. Porro*