



**ISTITUTO SICUREZZA SOCIALE  
DIPARTIMENTO PREVENZIONE  
U.O.C. SANITA' PUBBLICA**

U.O.S. Tutela dell'Ambiente Naturale e Costruito

**MONITORAGGIO CAMPI  
ELETTROMAGNETICI ANNO 2012**

Omar Raimondi

Angelo Ercolani  
Silvio Conti



## INTRODUZIONE

Di seguito vengono riportati i dati relativi al monitoraggio del campo elettrico e magnetico effettuato nell'anno 2012 in diversi siti

## STATO

### SCHEMA INDICATORE

<b>NOME DELL'INDICATORE</b>	Valori massimi di campo elettrico, generati da impianti per radiotelecomunicazioni	<b>DIPSIR</b>	<b>S</b>
<b>UNITA' DI MISURA</b>	V/m	<b>FONTE</b>	<b>DP</b>
<b>COPERTURA SPAZIALE DATI</b>	Intero territorio	<b>COPERTURA TEMPORALE DATI</b>	2012
<b>AGGIORNAMENTO DATI</b>	Annuale	<b>ALTRE AREE TEMATICHE INTERESSATE</b>	
<b>RIFERIMENTI NOORMATIVI</b>	D.D. n 44/2012		
<b>METODI DI ELABORAZIONE DATI</b>	Media trascinata su sei minuti		

### Descrizione dell'indicatore

Il campo elettrico (V/m) è il parametro da prendere in considerazione ai fini del monitoraggio dei campi elettromagnetici generati da impianti di radiotelecomunicazione. Quello emesso da una sorgente RF dipende dalle caratteristiche di quest'ultima ed in particolare dalla potenza immessa in antenna.

Nel caso degli impianti di telefonia mobile, il campo elettrico generato varia nel tempo in base al numero di utenti del servizio ed alla loro collocazione spaziale. Tali sistemi impiegano potenze dell'ordine delle decine di Watt ed interessano aree poco estese, al massimo di qualche Km, coprendo in modo capillare il territorio. L'altezza delle installazioni, le potenze impiegate e la tipologia delle antenne utilizzate fanno sì che generalmente nelle aree circostanti l'impianto i valori di campo elettromagnetico risultino ampiamente al di sotto dei limiti di riferimento normativo. Viceversa, per coprire bacini di utenza molto ampi, le emittenti radiotelevisive solitamente impiegano potenze in ingresso più alte e assai poco variabili nel tempo, risultando pertanto sorgenti più critiche per quanto riguarda l'entità dei campi elettromagnetici generati.



L'indicatore è rappresentato dal valore massimo registrato giornalmente nel corso delle campagne di monitoraggio svolte nei diversi castelli del territorio

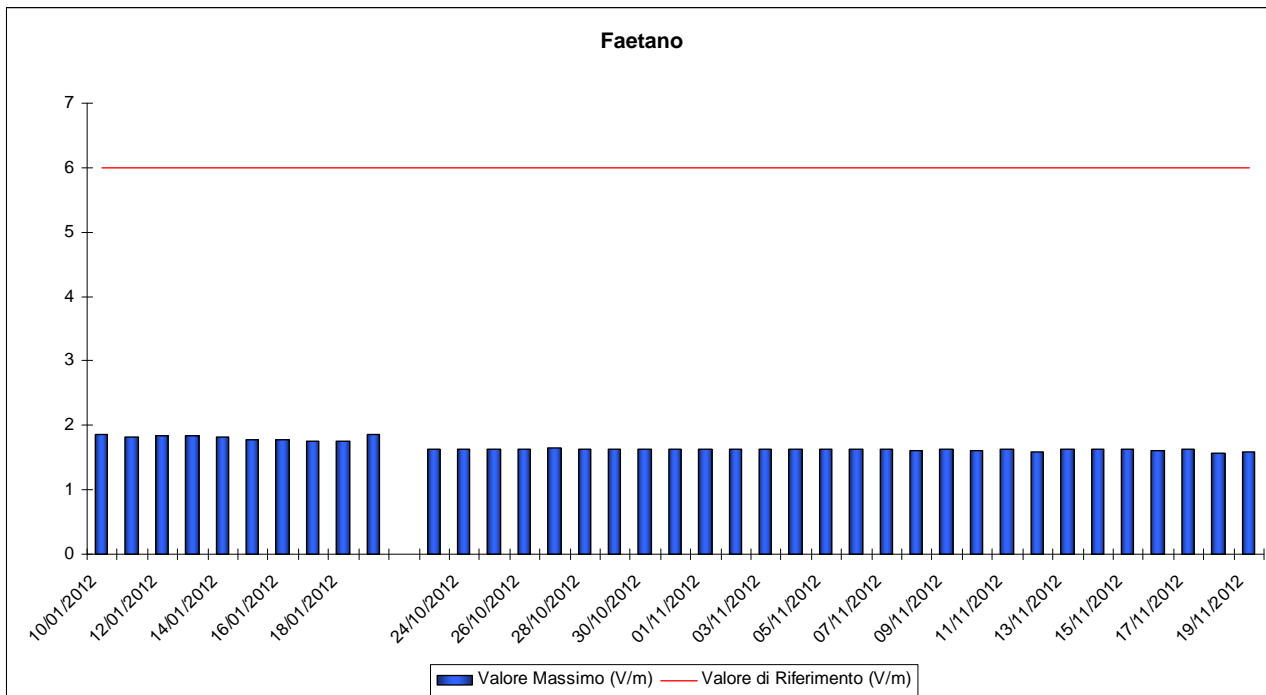
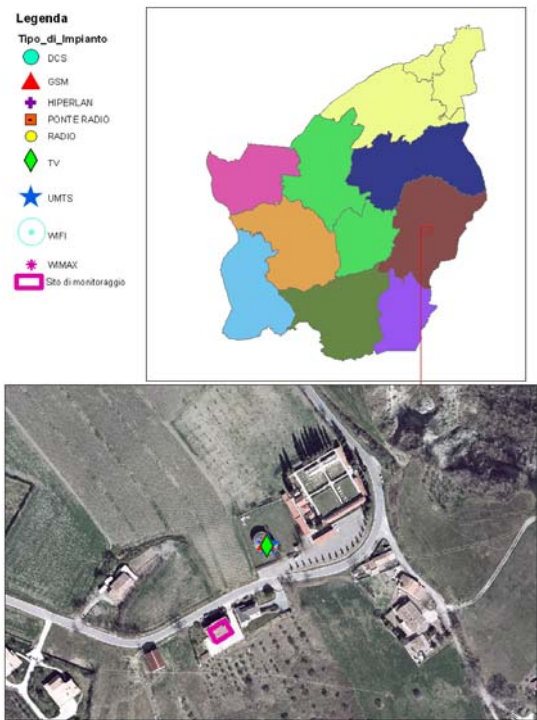
### **Scopo dell'indicatore**

Quantificare i livelli di campo elettrico generati da impianti per radiotelecomunicazioni presenti sul territorio, rapportandoli ai valori di riferimento normativo, ed individuare situazioni di potenziale criticità da sottoporre ad indagini più approfondite.



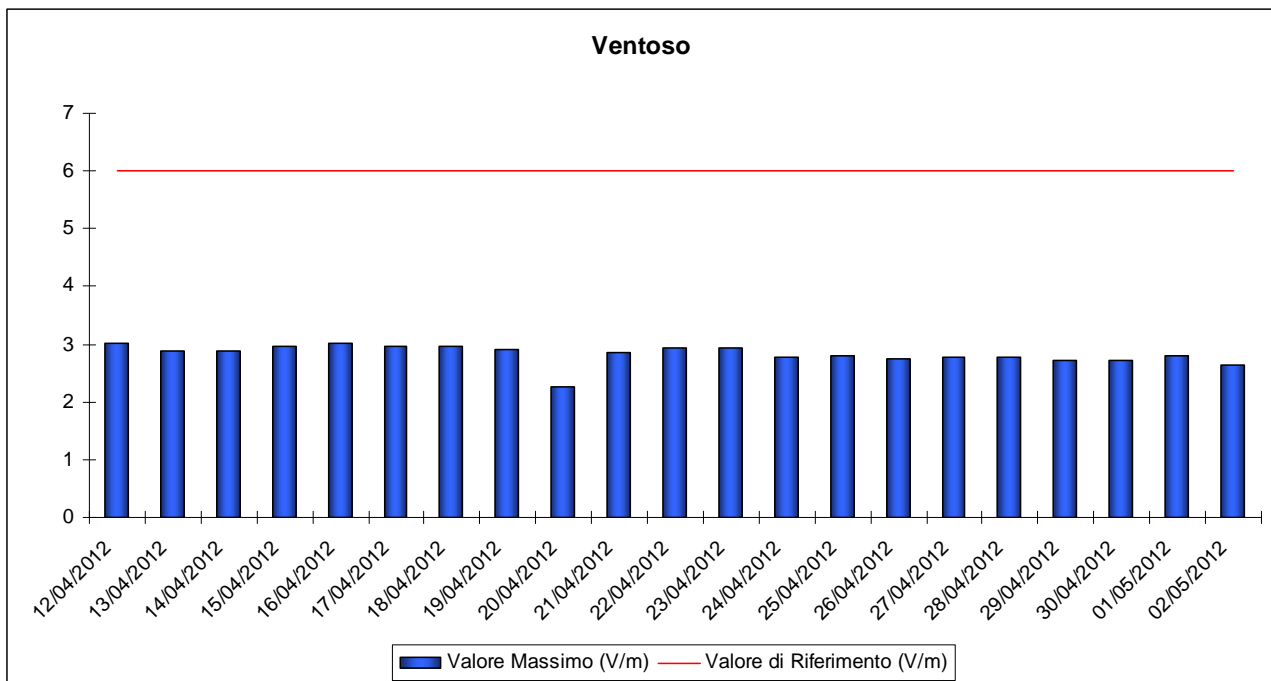
Localizzazione e risultanze dei rilievi in continuo

# Faetano



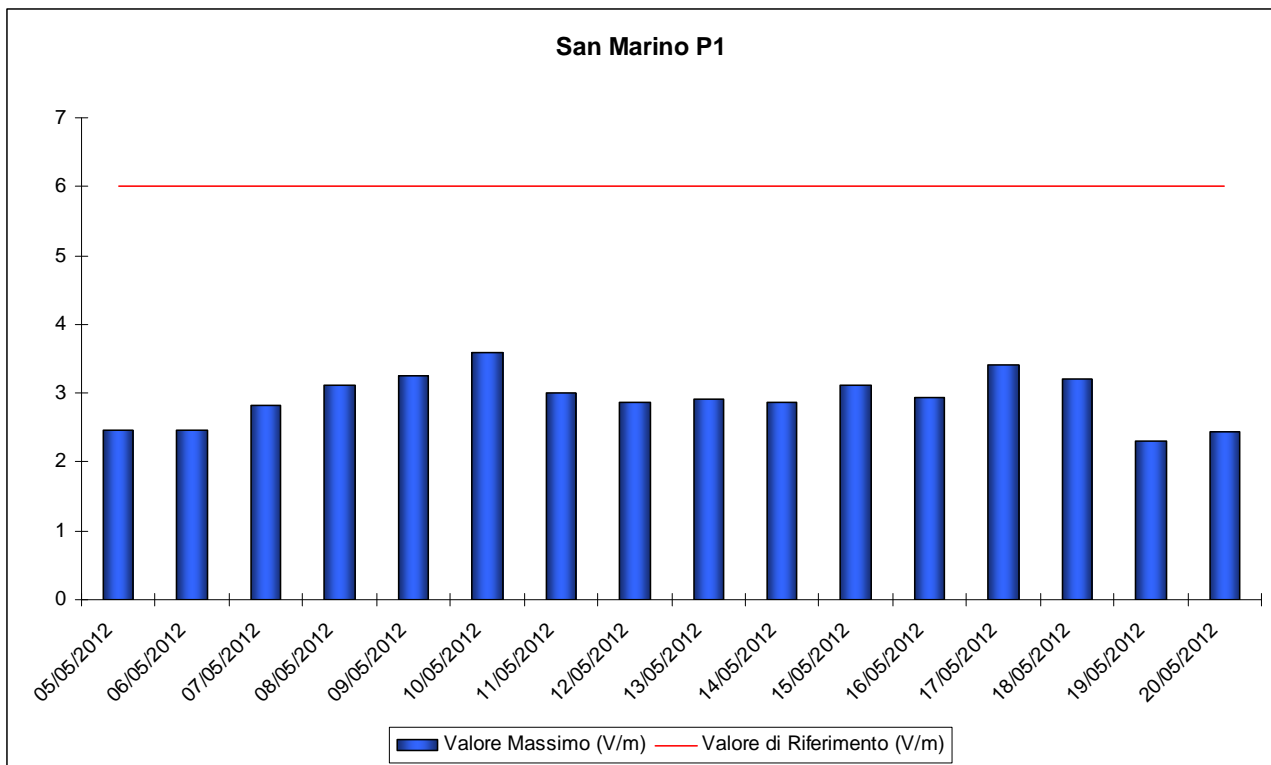
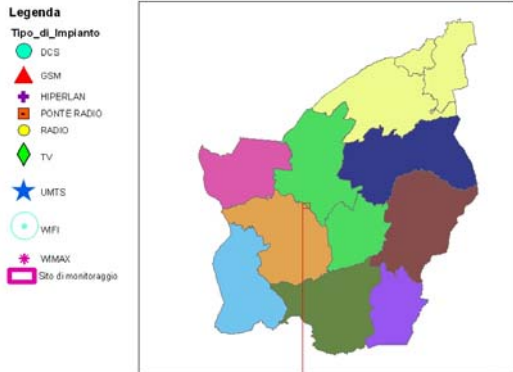


# Ventoso





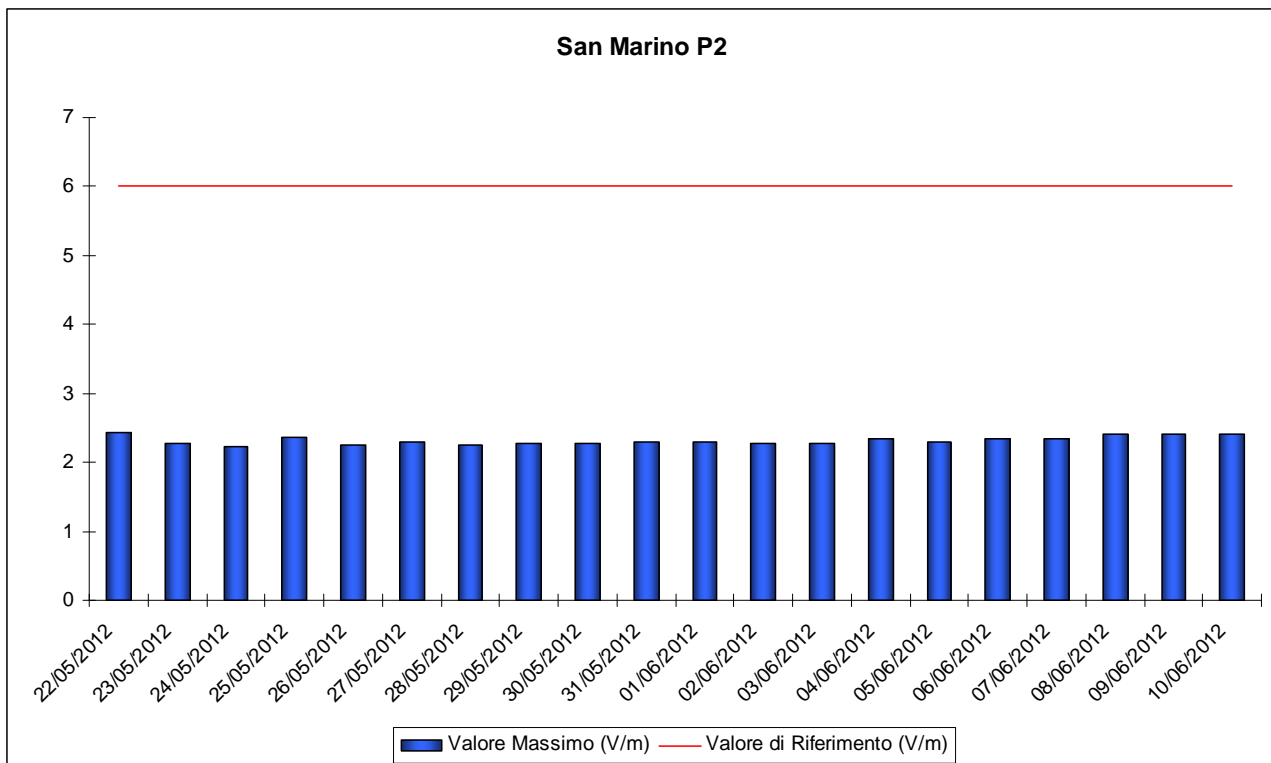
# San Marino





# San Marino

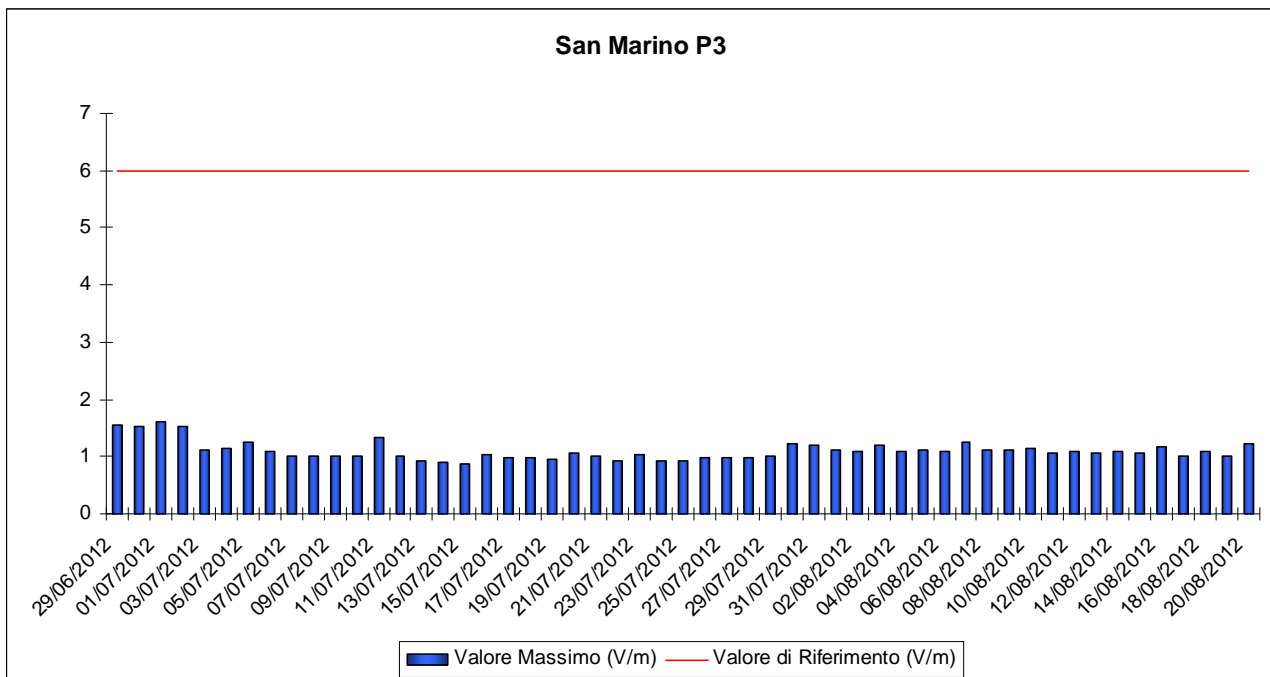
- Legenda**
- Tipo\_di\_Implanto
  - DCS
  - ▲ GSM
  - ◆ HIPERLAN
  - PONTE RADIO
  - RADIO
  - ◆ TV
  - ★ UMTS
  - WIFI
  - ◆ WMAX
  - Sito di monitoraggio





# San Marino

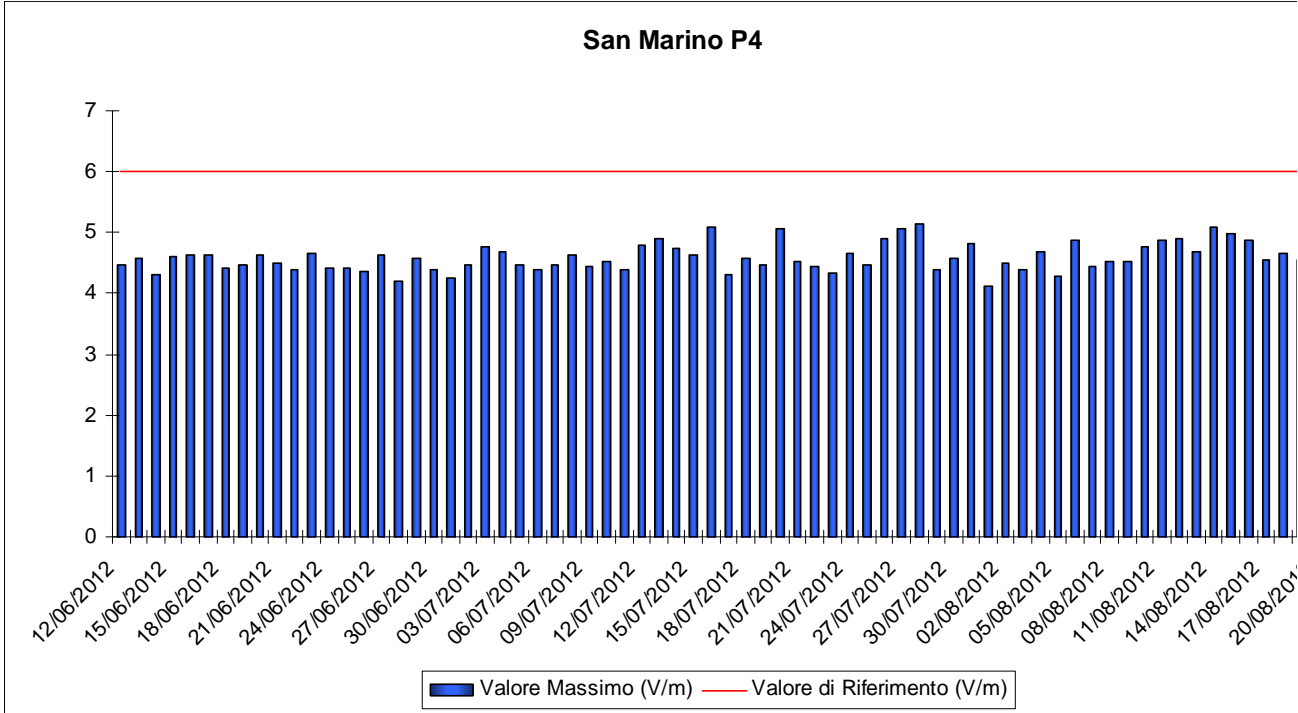
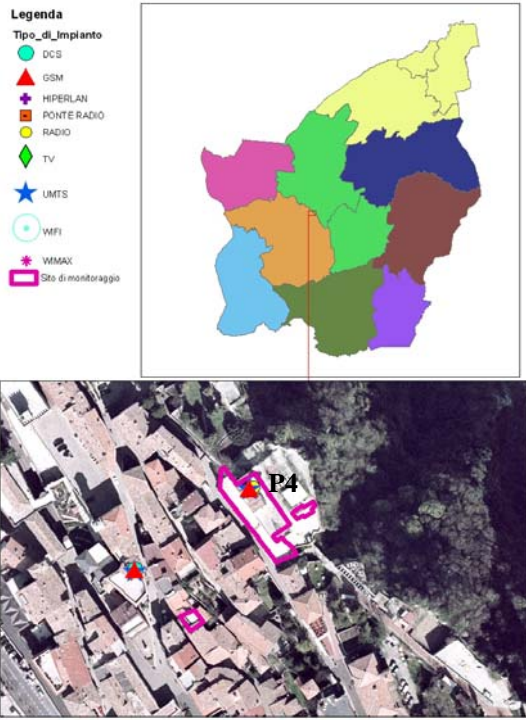
- Legenda**
- Tipo di Impianto
  - DCS
  - GSM
  - HIPERLAN
  - PONTE RADIO
  - RADIO
  - TV
  - UMTS
  - WIFI
  - WIMAX
  - Sito di monitoraggio







# San Marino





## Commento ai dati

Il Decreto Delegato n. 44/1012 sostituisce la Legge n.142/2003 e va a disciplinare la problematica dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e definisce un valore limite di esposizione (20 V/m) ed un valore di cautela (6 V/m), intesi come valori efficaci di campo elettrico alle frequenze considerate.

Nell'anno 2012 sono stati effettuati 218 giorni di monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici riferiti ad impianti radiotelevisivi e stazioni radio base per la telefonia mobile. In tutti i siti oggetto dei rilevamenti non vi è stato alcun superamento dei valori di cautela stabiliti dalla normativa vigente. I valori più alti sono stati rilevati in un sito a pochi metri da impianti radiofonici dove tuttavia non vi è la presenza continuativa di persone.

Si osserva inoltre, che i valori di campo elettrico registrati in località Ventoso, prossimi ai 3 V/m, pur nel rispetto dei valori di cautela stabiliti dal Decreto Delegato n. 44/2012, sono imputabili soprattutto al contributo degli impianti installati sul confine in territorio italiano.