

Prot. n°

Ivrea, li

A Comune di Trecate
Piazza Cavour, 24
28069 Trecate (NO)

Scuola Elementare "G. Rodari"
Via Cassano, 8
28069 Trecate (NO)

e, p.c. ARPA Piemonte SC11
Dipartimento di Novara
Viale Roma, 7D-E
28100 Novara
c.a. Dott.ssa D. Righetti

Riferimento Vs.

OGGETTO: Invio relazione n° 06_207_RF del 07/08/2006

Nell'ambito dei controlli dell'inquinamento ambientale da radiazioni a radiofrequenze e microonde, messi in atto a seguito dell'emanazione della Legge n. 36 del 22 febbraio 2001, del D.P.C.M. 08.07.2003 pubblicato sulla G.U. n. 199 del 28.08.2003 e della L.R. n. 19 del 3 agosto 2004, si invia la relazione tecnica di cui all'oggetto.

Cordiali saluti

Il Responsabile del Centro Regionale
(Dott. G. d'Amore)

CENTRO REGIONALE PER LE RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

Struttura Semplice 21.03 – Radiazioni Non Ionizzanti

Misura in banda larga di campo elettromagnetico a radiofrequenze

Relazione tecnica n. 06_207_RF del 07.08.2006

Redazione	Funzione: Collaboratore professionale sanitario esperto Nome: Mauro Mantovan	Data: 07/08/2006	Firma:
	Funzione: Nome:	Data:	Firma:
Verifica	Funzione: Responsabile S.S. 21.03 Nome: Laura Anglesio	Data:	Firma:
Approvazione	Funzione: Responsabile S.C. 21 Nome: Giovanni D'Amore	Data:	Firma:

INDICE

1.	DATI RELAZIONE	3
2.	NOTIZIE GENERALI	4
3.	STRUMENTI	5
4.	MISURE E RISULTATI	6
5.	CONCLUSIONI	7
6.	ALLEGATI	8

Copia di lavoro (inviata con prot. 005526/SC21 del 07/08/06)

1. DATI RELAZIONE

N° RELAZIONE	06_207_RF del 07/08/2006
TIPO DI INDAGINE	Misura in banda larga di campo elettromagnetico a radiofrequenza e microonde
DATA MISURA	02/08/2006
N. VERBALE	VS076/05CEM
SORGENTI	Emittente radiofonica ed impianti per telefonia mobile Comune di Trecate (NO)
LUOGO/GHI DI MISURA	Piazza della Chiesa – v. F.lli Russi Scuola Elementare “G. Rodari” Via Cassano, 8 Comune di Trecate (NO)
N° PAGINE	7
ALLEGATI	1 – ALLEGATO A: normativa di riferimento 2 – ALLEGATO B: spettro acquisito

2. NOTIZIE GENERALI

Intervento di controllo dell'inquinamento ambientale da radiazioni a radiofrequenze e microonde eseguito a seguito di periodica attività di monitoraggio dei livelli di campo elettromagnetico (Legge n. 36 del 22 Febbraio 2001, D.P.C.M. 08.07.2003 e Legge Regionale 3 agosto 2004, n. 19).

Nell'area d'indagine è presente un impianto di radiodiffusione costituito da 4 antenne tipo yagi 3 elementi, installate sul campanile della chiesa, come evidenziato nelle immagini seguenti. Da quanto risulta ai nostri archivi l'emittente, operante alla frequenza di 89.4 MHz, risulta essere Radio Fantastica Nord, acquisita da Radio Valdera srl, come risulta da comunicazione di quest'ultima del 27/10/05. Si fa inoltre presente che lo scrivente Centro Regionale ha provveduto, in data 15.11.2005 con prot. n. 0142056/SC21, a richiedere alla suindicata emittente la documentazione necessaria per il rilascio parere, nonché ad inviare per conoscenza a codesto Comune copia di tale richiesta. A tutt'oggi non è pervenuta nessuna documentazione e l'impianto risulta privo di parere.



Foto n. 1



Foto n. 2

3. STRUMENTI

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- Misuratore di campo elettrico e magnetico WANDEL & GOLTERMANN EMF 300 (s.n. U0067) corredato di:
 - Sensore isotropo di campo elettrico a larga banda, con risposta in frequenza nell'intervallo 100 kHz–3 GHz e intervallo dinamico 0.5-800 V/m, tipo 8.2 (s.n.T0028)
- Analizzatore di spettro Rohde&Schwarz FSH-3 (100 kHz – 3 GHz) corredato di:
 - Antenne:
Antenna a stilo verticale

4. MISURE E RISULTATI

Le misure con rivelatore a banda larga per la valutazione dei livelli totali di campo elettrico a radiofrequenza, sono state effettuate nei pressi dell'impianto (piazza della Chiesa e via F.lli Russo) e all'interno della Scuola Elementare "G. Rodari", sita in via Cassano 8.

Misure ed estrapolazione dei risultati sono state effettuate conformemente alle indicazioni della guida CEI 211-7 (01-2001) e della guida tecnica ANPA RTI CTN_AGF 1/2000.

Si è inoltre effettuata una analisi spettrale sulla frequenza di 89.4 MHz (Radio Fantastica Nord), al fine di verificare lo stato di attivazione dell'impianto per radiodiffusione installato sul campanile della chiesa (lo spettro acquisito è riportato in allegato B).

Tabelle rilevazioni

Ai valori di campo elettrico maggiori di 0.5 V/m è associata un'incertezza di misura relativa pari al 17% (per valori compresi tra 0.5 V/m e 100 V/m).

TABELLA 1: misure effettuate ad 1.5m da terra al fine di individuare le zone a più elevato valore di campo.

LUOGO DI MISURA	PUNTI DI MISURA	CAMPO ELETTRICO (V/m)
Piazza della Chiesa	Prossimità parcheggio fronte Chiesa	1.70
v. F.Ili Russi	Fronte civico 34	2.10
Scuola Elementare "G. Rodari" v. Cassano, 8	Finestra bagno 3° pft fronte impianto	1.30
	Aula classe 3°A (3° pft)	1.95
	Corridoio 3° pft tra aula 3°A e 3°B	2.11

TABELLA 2: valori ottenuti nei punti a maggior livello di campo secondo quanto previsto dalla guida CEI (paragrafo 13.5.2)

LUOGO DI MISURA	PUNTI DI MISURA	CAMPO ELETTRICO (V/m)
Scuola Elementare "G. Rodari" v. Cassano, 8	Corridoio 3° pft tra aula 3°A e 3°B	2.10

* Valore di campo elettrico ottenuto dalla media delle misure eseguite alle altezze standard (1.1m - 1.5 m - 1.9 m) da terra.

Scheda riassuntiva

DATA DELLE RILEVAZIONI	02/08/2006
LUOGHI DI MISURA (Comune di Trecate)	Piazza della Chiesa - Via F.Ili Russi Scuola Elementare G. Rodari
TEMPO DI MISURA	INIZIO ore 11.30 FINE ore 12.15
CONCLUSIONI (*)	NO SUPERAMENTO

(*) normativa di riferimento in allegato A

I tecnici

P.I. Massimiliano Alviano	P.I. Mauro Mantovan
---------------------------	---------------------

5. CONCLUSIONI

Le misure effettuate con strumentazione in banda larga hanno indicato un livello massimo di campo elettrico pari a **2.10 V/m**, rilevato nel corridoio al 3° piano f.t. della Scuola Elementare "G. Rodari" sita in Trecate – via Cassano, 8. Tale valore risulta inferiore ai limiti di esposizione (20 V/m), ai valori di attenzione (6 V/m) ed obiettivi di qualità (6 V/m), fissati dal D.P.C.M. del 08.07.2003 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.199 del 28.08.2003.

Dall'analisi spettrale effettuata contestualmente alle misure a larga banda, risulta che l'emittente Radio Fantastica, operante alla frequenza di 89.4 MHz, risulta attiva in assenza del parere ARPA necessario al rilascio dell'autorizzazione prevista dalla L.R. 19/2004. Al proposito si ricorda che ai sensi della L.R. 19/04 *"chiunque installa o modifica un impianto senza aver ottenuto le autorizzazioni"...**"oppure non presenta la domanda di autorizzazione nei termini previsti dall'articolo 18 in caso di impianti esistenti alla data di entrata in vigore della presente legge e privi dell'autorizzazione, è soggetto alla sanzione pecuniaria amministrativa da trentamila a trecentomila euro e alla disattivazione dell'impianto..."*

ALLEGATO A – normativa di riferimento

Lo Stato Italiano ha definito i limiti, i valori di attenzione e gli 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 con il **D.P.C.M. 08/07/2003** pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.199 del 28.08.2003.

Limiti di esposizione (art.3, comma 1)

Intervallo di frequenza	Intensità di campo elettrico (V/m)	Intensità di campo magnetico (A/m)
<input type="checkbox"/> 100 kHz – 3 MHz	60	0.2
<input checked="" type="checkbox"/> 3 MHz – 3 GHz	20	0.05
<input type="checkbox"/> 3 GHz – 300 GHz	40	0.1

Intervallo/i di frequenza corrispondente/i agli impianti interessati dalle misure.

Valori di attenzione* (art.3, comma 2)

Intervallo di frequenza	Intensità di campo elettrico (V/m)	Intensità di campo magnetico (A/m)
<input type="checkbox"/> 100 kHz – 300 GHz	6	0.016

* Da applicarsi "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, terrazze e cortili esclusi i lastrici solari..."

Obiettivi di qualità* (art.4)

Intervallo di frequenza	Intensità di campo elettrico (V/m)	Intensità di campo magnetico (A/m)
100 kHz – 300 GHz	6	0.016

* Da applicarsi "Ai fini della progressiva minimizzazione della esposizione ai campi elettromagnetici..." omissis "...all'aperto nelle aree intensamente frequentate...".

Spettro acquisito in piazza della Chiesa – Treate in data 02.08.2006

