

Dr. Giovanni Misasi

Igienista Ambientale ed Industriale
Via Tommaso Arnoni, 53 - 87100 Cosenza
☎ (0984) 22429 - FAX (0984) 22429

Autostrada A3 - SALERNO-REGGIO CALABRIA

Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1a delle norme CNR/80 dal km 393+500 (svincolo di Gioia Tauro escluso) al km 423+300 (svincolo di Scilla escluso) – Macrolotto V – DG24/03

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

COMPONENTE AMBIENTALE RADIAZIONI

CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI

REPORT MISURAZIONI ANTE OPERAM

COMPONENTE RADIAZIONI - CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI

RAPPORTO TECNICO MISURAZIONI ANTE OPERAM

1. RIFERIMENTO NORMATIVO

La regolamentazione normativa in materia di esposizione ai campi elettrici e magnetici cui si fa riferimento è la Legge Quadro n. 36 del 22 febbraio 2001 *“legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”*.

I limiti ed i valori di attenzione dei campi elettrici e magnetici nonché gli obiettivi di qualità sono fissati dal relativo decreto applicativo D.P.C.M. del 8 luglio 2003 *“fissazione dei limiti di esposizione dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50hz) generati da elettrodotti”*.

Per la misurazione dei campi elettrici e magnetici secondo la normativa UNI si è fatto riferimento alla GUIDA CEI 211-6 *“guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0hz-10khz, con riferimento all'esposizione umana”*.

2. STRUMENTAZIONE

Le misure sono state effettuate utilizzando un misuratore di campo avente le seguenti caratteristiche:

Marca:	Wandel & Goltermann
Tipo:	EFA3
Numero seriale:	D-0160
Data ultima di taratura:	29/01/05

Allo strumento misuratore è stata collegata una sonda di campo elettrico avente le seguenti caratteristiche:

Dr. Giovanni Misasi

Igienista Ambientale ed Industriale
Via Tommaso Arnoni, 53 - 87100 Cosenza
☎ (0984) 22429 - FAX (0984) 22429

Marca: Wandel & Goltermann
numero seriale: E-0035
Data ultima taratura: 29/01/05

3. POSTAZIONI DI MISURA

Le misurazioni dell'induzione magnetica e del campo elettrico sono state effettuate in ambienti esterni individuati e codificati nel Piano di Monitoraggio Ambientale in quanto ritenuti più significativi ai fini di una corretta valutazione dell'esposizione umana ai campi elettrici e magnetici.

In ogni punto di monitoraggio sono state scelte n.2 postazioni in cui effettuare le misure. Le postazioni scelte sono quelle ritenute più significative nell'immediato intorno del sito di monitoraggio ai fini di una corretta valutazione dell'entità del rischio sanitario dovuto all'esposizione umana alle onde elettromagnetiche non ionizzanti di bassa frequenza.

In osservanza a quanto previsto dalla normativa di riferimento citata, per la misurazione della induzione magnetica si è proceduto in alcuni punti scelti a campione al calcolo della mediana su base temporale di 24 ore. I risultati ottenuti sono stati riportati in forma grafica nelle schede allegate al presente rapporto tecnico.

Per le due postazione scelte in ogni sito sono state effettuate le misure di intensità di campo elettrico prima di rilevare i valori della induzione magnetica.

I valori delle misure effettuate sono riportati in forma completa nelle schede dell'Allegato n.1 ed in forma riepilogativa nei paragrafi che seguono.

Dr. Giovanni Misasi

Igienista Ambientale ed Industriale
Via Tommaso Arnoni, 53 - 87100 Cosenza
☎ (0984) 22429 - FAX (0984) 22429

4. MISURE CAMPO ELETTRICO**TABELLA DI CONFRONTO TRA I VALORI MISURATI ED I LIMITI DI ESPOSIZIONE****Postazione N.1**

Postazione di misura	Campo elettrico misurato (kV/m)	Limite di esposizione campo elettrico DPCM 08/07/03 (kV/m)
CEM001	0,00845	5
CEM002	0,00899	5
CEM003	0,00885	5
CEM004	0,00789	5
CEM005	0,00745	5
CEM006	0,00985	5
CEM007	0,00945	5
CEM008	0,00995	5
CEM009	0,00945	5
CEM010	0,00999	5
CEM011	0,00875	5
CEM012	0,00849	5
CEM013	0,00993	5
CEM014	0,00545	5
CEM015	0,00985	5
CEM016	0,00945	5
CEM017	0,00945	5
CEM018	0,00915	5
CEM019	0,00745	5
CEM020	0,00945	5
CEM021	0,00845	5
CEM022	0,00945	5
CEM023	0,00895	5
CEM024	0,00995	5
CEM025	0,00945	5
CEM026	0,00845	5
CEM027	0,00985	5
CEM028	0,00875	5
CEM029	0,00945	5
CEM030	0,00865	5

Dr. Giovanni Misasi

Igienista Ambientale ed Industriale
Via Tommaso Arnoni, 53 - 87100 Cosenza
☎ (0984) 22429 - FAX (0984) 22429

TABELLA DI CONFRONTO TRA I VALORI MISURATI ED I LIMITI DI ESPOSIZIONE**Postazione N.2**

Postazione di misura	Campo elettrico misurato (kV/m)	Limite di esposizione campo elettrico DPCM 08/07/03 (kV/m)
CEM001	0,00419	5
CEM002	0,00444	5
CEM003	0,00499	5
CEM004	0,00419	5
CEM005	0,00519	5
CEM006	0,00619	5
CEM007	0,00719	5
CEM008	0,00679	5
CEM009	0,00719	5
CEM010	0,00659	5
CEM011	0,00479	5
CEM012	0,00519	5
CEM013	0,00345	5
CEM014	0,00419	5
CEM015	0,00349	5
CEM016	0,00719	5
CEM017	0,00611	5
CEM018	0,00419	5
CEM019	0,00619	5
CEM020	0,00419	5
CEM021	0,00419	5
CEM022	0,00699	5
CEM023	0,00489	5
CEM024	0,00411	5
CEM025	0,00619	5
CEM026	0,00564	5
CEM027	0,00659	5
CEM028	0,00419	5
CEM029	0,00549	5
CEM030	0,00449	5

Dr. Giovanni Misasi

Igienista Ambientale ed Industriale
Via Tommaso Arnoni, 53 - 87100 Cosenza
☎ (0984) 22429 - FAX (0984) 22429

5. INDUZIONE MAGNETICA**TABELLA DI CONFRONTO TRA I VALORI MISURATI ED I LIMITI DI ESPOSIZIONE****Postazione N.1**

Postazione di misura	Induzione magnetica Valore misurato (μT)	Limite di esposizione Induzione magnetica DPCM 08/07/03 (μT)
CEM001	0,0855	100
CEM002	0,0787	100
CEM003	0,0998	100
CEM004	0,0987	100
CEM005	0,0755	100
CEM006	0,0765	100
CEM007	0,0955	100
CEM008	0,0899	100
CEM009	0,0955	100
CEM010	0,0889	100
CEM011	0,0855	100
CEM012	0,0985	100
CEM013	0,0989	100
CEM014	0,0955	100
CEM015	0,1288	100
CEM016	0,0975	100
CEM017	0,0873	100
CEM018	0,0986	100
CEM019	0,0955	100
CEM020	0,0856	100
CEM021	0,0855	100
CEM022	0,0955	100
CEM023	0,0877	100
CEM024	0,0755	100
CEM025	0,0895	100
CEM026	0,0888	100
CEM027	0,0859	100
CEM028	0,0765	100
CEM029	0,0679	100
CEM030	0,0975	100

Dr. Giovanni Misasi

Igienista Ambientale ed Industriale
Via Tommaso Arnoni, 53 - 87100 Cosenza
☎ (0984) 22429 - FAX (0984) 22429

TABELLA DI CONFRONTO TRA I VALORI MISURATI ED I LIMITI DI ESPOSIZIONE**Postazione N.2**

Postazione di misura	Induzione magnetica Valore misurato (μT)	Limite di esposizione Induzione magnetica DPCM 08/07/03 (μT)
CEM001	0,0639	100
CEM002	0,0565	100
CEM003	0,0639	100
CEM004	0,0677	100
CEM005	0,0539	100
CEM006	0,0459	100
CEM007	0,0339	100
CEM008	0,0767	100
CEM009	0,0589	100
CEM010	0,0656	100
CEM011	0,0639	100
CEM012	0,0589	100
CEM013	0,0576	100
CEM014	0,0769	100
CEM015	0,1389	100
CEM016	0,0439	100
CEM017	0,0423	100
CEM018	0,0639	100
CEM019	0,0439	100
CEM020	0,0639	100
CEM021	0,0639	100
CEM022	0,0539	100
CEM023	0,0665	100
CEM024	0,1139	100
CEM025	0,0609	100
CEM026	0,0667	100
CEM027	0,0689	100
CEM028	0,0539	100
CEM029	0,0597	100
CEM030	0,0379	100

Dr. Giovanni Misasi

Igienista Ambientale ed Industriale
Via Tommaso Arnoni, 53 - 87100 Cosenza
☎ (0984) 22429 - FAX (0984) 22429

I valori sopra riportati sono quelli misurati con campionamento di durata pari ad un minuto nelle postazioni prescelte. Tali valori, con l'ausilio del software PFM626VER2, hanno permesso di effettuare in alcuni siti campione una proiezione nell'arco temporale di 24 ore su cui è stato effettuato il calcolo della mediana.

Tale valore è servito per verificare il rispetto del valore di attenzione di 10 μ T e dell'obiettivo di qualità di 3 μ T nelle normali condizioni di esercizio così come previsto dall'art. 4 del DPCM 8/7/2003.

**TABELLA DI CONFRONTO TRA I VALORI DI MEDIANA SU BASE 24 ORE
CALCOLATI ED I LIMITI DI LEGGE
Postazione N.2**

Postazione di misura	Induzione magnetica Valore misurato (μT)	Limite di attenzione DPCM 08/07/03 (μT)	Obiettivo di qualità DPCM 08/07/03 (μT)
CEM001	0,0858	10	3
CEM015	0,0794	10	3
CEM024	0,0836	10	3

Dr. Giovanni Misasi

Igienista Ambientale ed Industriale
Via Tommaso Arnoni, 53 - 87100 Cosenza
☎ (0984) 22429 - FAX (0984) 22429

6. ANALISI CONCLUSIVA DELL'INDAGINE

I valori misurati e riportati nei precedenti paragrafi in forma riepilogativa nonché nelle schede di seguito allegate in forma completa, evidenziano che i limiti di esposizione di cui al D.P.C.M. 8 Luglio 2003 non vengono mai superati.

Per quanto concerne il rispetto del valore di attenzione e dell'obiettivo di qualità fissati dal suddetto D.P.C.M. 8 Luglio 2003 e s.m.i. rispettivamente in 10 μ T e 3 μ T, sebbene il sistema dell'agenzia APAT-ARPA di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio non ha ancora definito le procedure di misura e valutazione per la determinazione dei relativi valori dell'induzione magnetica limite, si osserva che i valori rilevati nelle postazioni prese in esame con la configurazione della strumentazione di misura sopra descritta e riportati in tabella nel precedente paragrafo sono al di sotto delle suddette soglie di 3 μ T e 10 μ T.

Il Responsabile
dott. Giovanni Misasi

ALLEGATI:

Allegato n.1 – Schede di monitoraggio