

# CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE IN MERITO ALLA PRESENZA DI CAMPI ELETTROMAGNETICI NEGLI AMBIENTI INTERNI ED ESTERNI ALLA CENTRALE TERMOELETTRICA DI OSTIGLIA

**AZIENDA:** CENTRALE TERMOELETTRICA DI OSTIGLIA

**Oggetto:** Valutazione impatto di campi elettromagnetici all'interno ed esterno della centrale termoelettrica.

**Data di effettuazione delle misure:** 23-12-2004

**Data di emissione relazione** 12-01-2005

**Misure effettuate da:** Dr. Bruno Gagliardi - Studio Ambiente Uno  
Corso Sempione 40 , San Vittore Olona (MI)-Tel. E fax 0331514383  
E-mail [gagliardi.studioambiente@virgilio.it](mailto:gagliardi.studioambiente@virgilio.it)

SOMMARIO

PREMESSA.....	3
RIFERIMENTI NORMATIVI .....	3
STRUMENTI E METODI.....	6
RISULTATI DELLE MISURE .....	7
CONCLUSIONI.....	46

## **PREMESSA**

Il presente lavoro al fine di valutare l'entità di campi elettromagnetici presenti all'esterno ed all'interno dei diversi ambienti di lavoro della centrale termoelettrica di Ostiglia; allo scopo è stata effettuata una dedicata campagna di rilievi svolta nella giornata del 23-12-2005.

La campagna di misure ha permesso di caratterizzare l'area all'interno ed all'esterno della centrale con rilievi strumentali nei diversi punti stimati a maggiore criticità.

Con riferimento alle misure effettuate all'esterno della centrale, lo strumento è stato posto nelle aree interessate dalla presenza dei quattro elettrodotti uscenti dalla centrale; sono state effettuate misure di campi elettrici e magnetici a diverse distanze dalla proiezione verticale dei diversi elettrodotti.

Con riferimento alle misure svolte all'interno della centrale, sono stati effettuati rilievi strumentali sul piazzale di uscita dei già citati elettrodotti e nelle adiacenze dei trasformatori relativi ai quattro gruppi di generazione. Con riferimento alla parte coperta della centrale sono stati effettuati rilievi strumentali nella sala manovre e nelle posizioni ritenute a maggiore criticità e riportate nella descrizione dettagliata dei punti di misura.

Le misure sono state effettuate con gli impianti nelle condizioni di normale funzionamento e sono state rivolte a valutare i campi elettromagnetici in bassa frequenza(ELF), in quanto non si sono evidenziate significative sorgenti ad alta frequenza .

I rilievi hanno permesso di misurare il valore dell'induzione magnetica B; tale indicatore risulta meno influenzato dalla presenza di altri oggetti e la sua variabilità nel tempo dipende dalla corrente circolante nei cavi ed avvolgimenti delle macchine ed apparati elettrici.

## **RIFERIMENTI NORMATIVI**

Sulla protezione dai campi elettromagnetici a bassa frequenza , autorevoli riferimenti tecnici sono i diversi documenti dell'INTERNATIONAL NON-IONIZING RADIATION COMMITTEE (INIRC), dell'INTERNATIONAL RADIATION PROTECTION AGENCY (IRPA), risalenti ai primi anni ottanta. Tali documenti presentano linee guida volte a limitare l'esposizione dei lavoratori e della popolazione a campi elettrici e magnetici. I limiti di esposizione stabiliti in questi documenti sono fondati esclusivamente sulla considerazione di effetti sanitari acuti , cioè immediati.

Le citate linee guida sono state, a suo tempo, completamente recepite dalla normativa italiana con il DPCM 23-04-1992 nel quale venivano fissati i seguenti valori limite per il campo elettrico e magnetico:

-limiti di 5 kV/m per il campo elettrico e 100 microtesla per il campo magnetico in aree o ambienti in cui si possa ragionevolmente pensare che individui trascorrono una parte significativa della giornata;

-limiti di 10 kV/m per il campo elettrico e 1000 microtesla per il campo magnetico se l'esposizione è solo di poche ore al giorno.

Attualmente è la legge n° 36 del 22.02-2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" a disciplinare in maniera organica l'intera materia riguardante la protezione contro le diverse esposizioni a campi elettromagnetici.

Tra le finalità della legge quadro rientrano la tutela della salute dei lavoratori e della popolazione, la promozione della ricerca scientifica e la protezione dell'ambiente in accordo con le migliori tecnologie disponibili. In attuazione alla citata legge sono stati emanati diversi decreti tra i quali si segnala il DPCM 08-07-2003 in cui vengono fissati i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz.) generati dagli elettrodotti. I limiti previsti sono i seguenti:

- Nel caso di esposizione a campi elettrici e magnetici alla frequenza di 50 Hz. generati da elettrodotti, non deve essere superato il limite di esposizione di 100 micro Tesla per l'induzione magnetica e 5 KV/m per il campo elettrico intesi come valori efficaci.
- In via cautelativa, per la protezione da possibili effetti a lungo termine, nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a quattro ore giornaliere, si assume per l'induzione magnetica il valore di attenzione di 10 micro Tesla, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore e nelle normali condizioni di esercizio. Nelle citate aree si assume inoltre come obiettivo di qualità il non superamento di 3 micro Tesla

La nuova normativa ha abrogato il già citato decreto del 23-04-1992

Con riferimento alle sorgenti ad alta frequenza (da 100 KHz. a 300 GHz.) è stato emanato un analogo DPCM 08-07-2003 nel quale vengono ribaditi i limiti già fissati nel Decreto del 10-09-1998 "Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili per la salute umana" e che vengono di seguito indicati:

PER EDIFICI ADIBITI A PERMANENZA INFERIORE A 4 ORE E ALTRI  
LUOGHI ACCESSIBILI

Frequenza	Valore efficace Campo Elettrico E in V/m	Valore efficace Campo Magnetico in H (A/m)	Densità di potenza dell'onda piana equivalente (W/m <sup>2</sup> )
0.1-3 (MHz.)	60	0.2	-
>3 -3000 (MHz.)	20	0.05	1
>3000- 300000(MHz)	40	0.1	4

PER EDIFICI ADIBITI A PERMANENZA NON INFERIORE A 4 ORE

Frequenza	Valore efficace Campo Elettrico E in V/m	Valore efficace Campo Magnetico in H (A/m)	Densità di potenza dell'onda piana equivalente (W/m <sup>2</sup> )
0.1-3 (MHz.)	6	0.016	-
>3 MHz a 300GHz.	6	0.016	0.1

Con riferimento allo svolgimento dei diversi rilievi strumentali, si fa presente che gli stessi sono stati condotti tenendo conto delle indicazioni contenute nelle seguenti norme tecniche :

- a) IEC 61786, 1998 “ Measurement of low frequency magnetic and electric fields with regard to exposure of human beings – Special requirements for instruments and guidance for measurements”.
- b) CEI ENV 50166-1, 1995 “Esposizione umana ai campi elettromagnetici. Bassa frequenza.
- c) CEI 211-6 “guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0-100 khz., con riferimento all'esposizione umana”.

#### **STRUMENTI E METODI**

Per le misure è stato utilizzato l'analizzatore PMM EHP-50A , collegato tramite fibra ottica al misuratore PMM 8053 ; è stato utilizzato un dedicato cavalletto con adeguata prolunga isolata .

Il PMM EHP-50A opera su un campo di frequenze compreso tra 5Hz e 100KHz. Le misure si sono effettuate selezionando lo “Span” su 1kHz .

Con riferimento al Campo Elettrico(CE) la portata va da 0.1 V/m a 100 kV/m e per il Campo Magnetico(CM) da 10 nanoTesla a 10 milliTesla.

La dinamica è > di 120 dB , la risoluzione è rispettivamente 0.01 V/m e 1 nT per CE e CM con sensibilità di 0.1 V/m e 10 nT . L'errore assoluto è di  $\pm 0.8$  dB.

Per le misure del campo elettrico in alta frequenza si è utilizzata la sonda EP330 direttamente connesso al misuratore PMM 8053.

Le misure hanno avuto una durata superiore ad un minuto con un logger di 10 secondi.

Degli strumenti citati si allegano comunque le specifiche tecniche e si fa presente che la taratura degli strumenti è stata effettuata il 23-03-2004 come da allegata documentazione..

Con riferimento alle misure effettuate , si sono individuate diverse posizioni significative al fine di caratterizzare l'intera area oggetto di valutazione; in tutte le misure, il sensore è stato posto all'altezza di 1.50 metri dal suolo con le diverse posizioni e relativi riscontri strumentali indicati nell'allegata planimetria.

## RISULTATI DELLE MISURE

I valori di campo magnetico riscontrati sono di fatto dovuti alle correnti che circolano negli elettrodotti, nei cavi ed avvolgimenti delle macchine elettriche ed apparati presenti nelle aree analizzate.

Come già espresso, l'indicatore utilizzato per la valutazione è rappresentato dall'induzione magnetica  $B$  (misurata in  $\mu\text{T}$ -microtesla) che è legata al campo magnetico  $H$  dalla relazione:

$B = \mu \cdot H$  misurato in microtesla

Dove " $\mu$ " rappresenta la permeabilità magnetica del mezzo; in questo caso l'aria.

Il valore della permeabilità magnetica dell'aria è:

$12,56 \times 10^{-7}$  Henry/m.

La campagna di rilievi strumentali ha permesso di evidenziare i valori di campo elettrico e magnetico come di seguito riportati.

Punto: <b>1</b>
Misura: <b>a</b>

<b>DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO</b>
A cinquanta metri di distanza dalla proiezione verticale dell'asse della linea 1. Come da planimetria allegata.
<b>LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO</b>

Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 09.49.33  
Total Duration: 70 s

RMS: 28.0 V/m

+0 s	28.0
+10 s	28.0
+20 s	28.0
+30 s	28.0
+40 s	28.0
+50 s	28.0
+60 s	27.9
+70 s	27.9

Misura: <b>b</b>
<b>Stessa posizione</b>

Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 09.51.01  
Total Duration: 70 s

RMS: 0.16  $\mu$ T

+0 s	0.16
+10 s	0.16
+20 s	0.16
+30 s	0.17
+40 s	0.17
+50 s	0.17
+60 s	0.16
+70 s	0.16

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **2**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

A venti metri di distanza dalla proiezione verticale dell'asse della linea 1. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 09.54.46  
Total Duration: 70 s

RMS: 203.2 V/m

+0 s	202.9
+10 s	203.4
+20 s	203.4
+30 s	203.5
+40 s	202.9
+50 s	202.7
+60 s	203.1
+70 s	203.2

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 09.53.13  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.34  $\mu$ T

+0 s	0.34
+10 s	0.35
+20 s	0.34
+30 s	0.35
+40 s	0.34
+50 s	0.34
+60 s	0.35
+70 s	0.35

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **3**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Sotto la proiezione verticale dell'asse della linea 1. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 09.56.34  
Total Duration: 71 s

RMS: 130.6 V/m

+0 s	130.7
+10 s	138.6
+20 s	136.6
+30 s	123.5
+40 s	125.0
+50 s	130.9
+60 s	135.4
+70 s	123.3

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 09.58.02  
Total Duration: 70 s

RMS: 0.51  $\mu$ T

+0 s	0.50
+10 s	0.51
+20 s	0.51
+30 s	0.50
+40 s	0.51
+50 s	0.51
+60 s	0.50
+70 s	0.51

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **4**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

A dodici metri di distanza dalla proiezione verticale, rispettivamente, della linea 1 e 2. Come da planimetria indicata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.01.17  
Total Duration: 71 s

RMS: 13.1 V/m

+0 s	13.0
+10 s	13.1
+20 s	13.2
+30 s	13.2
+40 s	13.1
+50 s	13.1
+60 s	13.1
+70 s	13.1

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 09.59.53  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.39  $\mu$ T

+0 s	0.39
+10 s	0.39
+20 s	0.39
+30 s	0.39
+40 s	0.39
+50 s	0.39
+60 s	0.40
+70 s	0.39

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **5**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Sotto la proiezione verticale dell'asse della linea 2. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.02.53  
Total Duration: 71 s

RMS: 113.3 V/m

+0 s	113.3
+10 s	114.1
+20 s	113.4
+30 s	113.2
+40 s	113.2
+50 s	113.3
+60 s	112.9
+70 s	112.9

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.04.20  
Total Duration: 70 s

RMS: 0.41  $\mu$ T

+0 s	0.41
+10 s	0.41
+20 s	0.41
+30 s	0.41
+40 s	0.41
+50 s	0.41
+60 s	0.41
+70 s	0.41

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **6**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

A diciotto metri di distanza dalla proiezione verticale dell'asse della linea 2. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50

Acquisition Mode: 10s Sampling

Start Date: 23.12.04

Start Time: 10.07.25

Total Duration: 70 s

RMS: 174.6 V/m

+0 s	174.0
+10 s	175.2
+20 s	175.2
+30 s	175.0
+40 s	174.8
+50 s	174.9
+60 s	174.9
+70 s	172.9

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50

Acquisition Mode: 10s Sampling

Start Date: 23.12.04

Start Time: 10.05.57

Total Duration: 70 s

RMS: 0.27  $\mu$ T

+0 s	0.27
+10 s	0.27
+20 s	0.27
+30 s	0.28
+40 s	0.28
+50 s	0.27
+60 s	0.28
+70 s	0.28

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **7**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

A diciotto metri di distanza dalla proiezione verticale dell'asse della linea 3. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.09.07  
Total Duration: 71 s

RMS: 171.3 V/m

+0 s	170.4
+10 s	171.1
+20 s	171.8
+30 s	171.6
+40 s	171.5
+50 s	171.6
+60 s	171.2
+70 s	171.1

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.10.33  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.14  $\mu$ T

+0 s	0.14
+10 s	0.14
+20 s	0.14
+30 s	0.14
+40 s	0.14
+50 s	0.14
+60 s	0.14
+70 s	0.14

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **8**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Sotto la proiezione verticale dell'asse della linea 3. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.13.45  
Total Duration: 71 s

RMS: 99.3 V/m

+0 s	98.7
+10 s	100.2
+20 s	100.1
+30 s	99.0
+40 s	99.3
+50 s	99.6
+60 s	100.1
+70 s	97.6

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.12.15  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.30  $\mu$ T

+0 s	0.30
+10 s	0.30
+20 s	0.30
+30 s	0.30
+40 s	0.30
+50 s	0.30
+60 s	0.30
+70 s	0.30

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **9**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

A dodici metri di distanza dalla proiezione verticale, rispettivamente, della linea 3 e 4. Come da planimetria indicata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.15.27  
Total Duration: 71 s

RMS: 42.0 V/m

+0 s	41.5
+10 s	41.8
+20 s	42.1
+30 s	42.1
+40 s	42.0
+50 s	41.9
+60 s	42.3
+70 s	42.3

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.16.55  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.32  $\mu$ T

+0 s	0.32
+10 s	0.32
+20 s	0.32
+30 s	0.32
+40 s	0.32
+50 s	0.32
+60 s	0.32
+70 s	0.31

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **10**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Sotto la proiezione verticale dell'asse della linea 4. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.20.17  
Total Duration: 71 s

RMS: 106.1 V/m

+0 s	98.1
+10 s	99.4
+20 s	99.0
+30 s	99.7
+40 s	100.4
+50 s	99.8
+60 s	141.7
+70 s	103.7

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.18.43  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.25  $\mu$ T

+0 s	0.24
+10 s	0.25
+20 s	0.25
+30 s	0.25
+40 s	0.25
+50 s	0.25
+60 s	0.25
+70 s	0.25

Punto: **11**

Misura: **a**

**DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO**

A quindici metri di distanza dalla proiezione verticale dell'asse della linea 4. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

**Misura di campo: elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.21.56  
Total Duration: 71 s

RMS: 127.3 V/m

+0 s	127.3
+10 s	128.4
+20 s	127.1
+30 s	127.4
+40 s	127.2
+50 s	127.2
+60 s	127.0
+70 s	127.0

Misura: **b**

**Stessa posizione**

**Misura di campo: magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.23.25  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.33  $\mu$ T

+0 s	0.33
+10 s	0.33
+20 s	0.33
+30 s	0.33
+40 s	0.33
+50 s	0.33
+60 s	0.32
+70 s	0.32

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **12**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Di fronte primo trasformatore gruppo 3. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.27.54  
Total Duration: 70 s

RMS: 189.5 V/m

+0 s	187.5
+10 s	189.9
+20 s	192.7
+30 s	190.7
+40 s	188.7
+50 s	189.6
+60 s	189.2
+70 s	187.5

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.25.16  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.45  $\mu$ T

+0 s	0.44
+10 s	0.45
+20 s	0.46
+30 s	0.46
+40 s	0.46
+50 s	0.46
+60 s	0.46
+70 s	0.45

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **13**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Di fronte secondo trasformatore gruppo 3. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.29.49  
Total Duration: 71 s

RMS: 1097.3 V/m

+0 s	1076.6
+10 s	1122.7
+20 s	1120.6
+30 s	1121.0
+40 s	1005.4
+50 s	1109.2
+60 s	1123.8
+70 s	1093.6

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.31.16  
Total Duration: 70 s

RMS: 0.32  $\mu$ T

+0 s	0.33
+10 s	0.33
+20 s	0.33
+30 s	0.32
+40 s	0.32
+50 s	0.32
+60 s	0.32
+70 s	0.31

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **14**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

A dieci metri di distanza dalla posizione 13. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.34.37  
Total Duration: 71 s

RMS: 1081.2 V/m

+0 s	1009.4
+10 s	1125.7
+20 s	1123.4
+30 s	969.5
+40 s	1065.4
+50 s	1124.0
+60 s	1098.0
+70 s	1122.0

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.33.02  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.12  $\mu$ T

+0 s	0.11
+10 s	0.12
+20 s	0.12
+30 s	0.12
+40 s	0.12
+50 s	0.12
+60 s	0.12
+70 s	0.11

Punto: <b>15</b>
Misura: <b>a</b>

<b>DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO</b>
Di fronte primo trasformatore gruppo 2. Come da planimetria allegata.
<b>LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO</b>

Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.36.38  
Total Duration: 70 s

RMS: 1061.4 V/m

+0 s	965.0
+10 s	1107.6
+20 s	1109.7
+30 s	999.1
+40 s	992.2
+50 s	1076.8
+60 s	1113.4
+70 s	1113.9

Misura: <b>b</b>
<b>Stessa posizione</b>

Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.38.02  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.87  $\mu$ T

+0 s	0.86
+10 s	0.87
+20 s	0.87
+30 s	0.87
+40 s	0.87
+50 s	0.87
+60 s	0.87
+70 s	0.88

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **16**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Di fronte secondo trasformatore gruppo 2. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.41.16  
Total Duration: 71 s

RMS: 1067.0 V/m

+0 s	1040.2
+10 s	1084.8
+20 s	1087.1
+30 s	1088.7
+40 s	1088.5
+50 s	1086.5
+60 s	1081.9
+70 s	973.0

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.39.48  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.57  $\mu$ T

+0 s	0.56
+10 s	0.57
+20 s	0.57
+30 s	0.57
+40 s	0.57
+50 s	0.57
+60 s	0.57
+70 s	0.57

Punto: **17**

Misura: **a**

**DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO**

Di fronte primo trasformatore gruppo 1. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

**Misura di campo: elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.43.04  
Total Duration: 71 s

RMS: 1051.7 V/m

+0 s	946.8
+10 s	946.3
+20 s	1013.9
+30 s	1110.9
+40 s	1071.4
+50 s	1094.6
+60 s	1109.3
+70 s	1103.9

Misura: **b**

**Stessa posizione**

**Misura di campo: magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.44.33  
Total Duration: 70 s

RMS: 0.88  $\mu$ T

+0 s	0.88
+10 s	0.88
+20 s	0.88
+30 s	0.89
+40 s	0.89
+50 s	0.88
+60 s	0.88
+70 s	0.88

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **18**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Di fronte secondo trasformatore gruppo 1. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.47.45  
Total Duration: 71 s

RMS: 1083.0 V/m

+0 s	1065.5
+10 s	1105.9
+20 s	1122.2
+30 s	1066.5
+40 s	1057.4
+50 s	1063.9
+60 s	1126.0
+70 s	1053.8

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.46.19  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.53  $\mu$ T

+0 s	0.53
+10 s	0.53
+20 s	0.53
+30 s	0.53
+40 s	0.53
+50 s	0.53
+60 s	0.53
+70 s	0.53

Punto: <b>19</b>
Misura: <b>a</b>

<b>DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO</b>
Lungo il bordo strada della S.S. 12 Abetone-Brennero, ad una distanza di tredici metri dalla proiezione verticale dell'asse della linea 1. Come da planimetria allegata.
<b>LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO</b>

**Misura di campo: elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.54.37  
Total Duration: 71 s

RMS: 120.6 V/m

+0 s	118.8
+10 s	119.2
+20 s	120.4
+30 s	121.5
+40 s	121.0
+50 s	121.0
+60 s	121.2
+70 s	121.2

Misura: <b>b</b>
<b>Stessa posizione</b>

**Misura di campo: magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.56.06  
Total Duration: 70 s

RMS: 0.33  $\mu$ T

+0 s	0.32
+10 s	0.33
+20 s	0.33
+30 s	0.33
+40 s	0.33
+50 s	0.33
+60 s	0.33
+70 s	0.33

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **20**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Lungo il bordo strada della S.S. 12 Abetone-Brennero, sotto la proiezione verticale dell'asse della linea 1. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.59.29  
Total Duration: 70 s

RMS: 53.5 V/m

+0 s	53.2
+10 s	53.4
+20 s	53.2
+30 s	53.3
+40 s	53.3
+50 s	53.6
+60 s	54.0
+70 s	54.0

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 10.58.03  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.36  $\mu$ T

+0 s	0.36
+10 s	0.36
+20 s	0.36
+30 s	0.36
+40 s	0.36
+50 s	0.36
+60 s	0.36
+70 s	0.36

Punto 1 - come da indicazione riportata in planimetria

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **21**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Lungo il bordo strada della S.S. 12 Abetone-Brennero, ad una distanza di tredici metri dalla proiezione verticale, rispettivamente, dell'asse della linea 1 e 2. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.01.23  
Total Duration: 71 s

RMS: 21.1 V/m

+0 s	21.8
+10 s	21.9
+20 s	21.6
+30 s	21.9
+40 s	20.3
+50 s	20.2
+60 s	20.3
+70 s	20.4

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.02.51  
Total Duration: 70 s

RMS: 0.35  $\mu$ T

+0 s	0.34
+10 s	0.35
+20 s	0.35
+30 s	0.35
+40 s	0.35
+50 s	0.35
+60 s	0.35
+70 s	0.35

Punto: **22**

Misura: **a**

**DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO**

Lungo il bordo strada della S.S. 12 Abetone-Brennero, sotto proiezione verticale dell'asse della linea 2. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

**Misura di campo: elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.06.06  
Total Duration: 70 s

RMS: 49.7 V/m

+0 s	49.2
+10 s	49.8
+20 s	49.8
+30 s	49.7
+40 s	49.8
+50 s	49.7
+60 s	49.8
+70 s	50.0

Misura: **b**

**Stessa posizione**

**Misura di campo: magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.04.42  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.40  $\mu$ T

+0 s	0.39
+10 s	0.40
+20 s	0.40
+30 s	0.40
+40 s	0.40
+50 s	0.40
+60 s	0.40
+70 s	0.40

Punto: **23**

Misura: **a**

**DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO**

Lungo il bordo strada della S.S. 12 Abetone-Brennero, ad una distanza di quindici metri dalla proiezione verticale dell'asse della linea 2. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

**Misura di campo: elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.07.58  
Total Duration: 71 s

RMS: 101.0 V/m

+0 s	101.0
+10 s	101.2
+20 s	101.1
+30 s	101.1
+40 s	100.9
+50 s	101.0
+60 s	101.0
+70 s	100.9

Misura: **b**

**Stessa posizione**

**Misura di campo: magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.09.23  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.26  $\mu$ T

+0 s	0.26
+10 s	0.26
+20 s	0.25
+30 s	0.26
+40 s	0.26
+50 s	0.25
+60 s	0.26
+70 s	0.26

Punto: <b>24</b>
Misura: <b>a</b>

<b>DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO</b>
Lungo il bordo strada della S.S. 12 Abetone-Brennero, ad una distanza di quindici metri dalla proiezione verticale dell'asse della linea 3. Come da planimetria allegata
<b>LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO</b>

**Misura di campo: elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.13.19  
Total Duration: 71 s

RMS: 176.7 V/m

+0 s	176.6
+10 s	176.6
+20 s	176.6
+30 s	176.3
+40 s	176.6
+50 s	177.1
+60 s	176.6
+70 s	177.1

Misura: <b>b</b>
<b>Stessa posizione</b>

**Misura di campo: magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.11.58  
Total Duration: 61 s

RMS: 0.13  $\mu$ T

+0 s	0.13
+10 s	0.13
+20 s	0.13
+30 s	0.13
+40 s	0.13
+50 s	0.13
+60 s	0.13

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **25**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Lungo il bordo strada della S.S. 12 Abetone-Brennero, sotto la proiezione verticale dell'asse della linea 3. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.15.32  
Total Duration: 71 s

RMS: 91.8 V/m

+0 s	88.8
+10 s	92.6
+20 s	92.7
+30 s	92.7
+40 s	92.7
+50 s	89.3
+60 s	92.5
+70 s	92.9

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.16.57  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.11  $\mu$ T

+0 s	0.11
+10 s	0.11
+20 s	0.11
+30 s	0.11
+40 s	0.11
+50 s	0.11
+60 s	0.11
+70 s	0.11

Punto: **26**

Misura: **a**

**DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO**

Lungo il bordo strada della S.S. 12 Abetone-Brennero, ad una distanza di dodici metri dalla proiezione verticale dell'asse della linea 4. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

**Misura di campo: elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.20.39  
Total Duration: 70 s

RMS: 44.6 V/m

+0 s	44.4
+10 s	44.7
+20 s	44.6
+30 s	44.7
+40 s	44.3
+50 s	44.8
+60 s	44.8
+70 s	44.7

Misura: **b**

**Stessa posizione**

**Misura di campo: magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.19.11  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.14  $\mu$ T

+0 s	0.14
+10 s	0.14
+20 s	0.14
+30 s	0.14
+40 s	0.14
+50 s	0.14
+60 s	0.14
+70 s	0.14

Punto: <b>27</b>
Misura: <b>a</b>

<b>DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO</b>
Lungo il bordo strada della S.S. 12 Abetone-Brennero, sotto la proiezione verticale dell'asse della linea 4. Come da planimetria allegata
<b>LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO</b>

**Misura di campo: elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.22.33  
Total Duration: 70 s

RMS: 112.6 V/m

+0 s	111.4
+10 s	111.5
+20 s	112.1
+30 s	112.0
+40 s	112.8
+50 s	113.4
+60 s	113.8
+70 s	114.0

Misura: <b>b</b>
<b>Stessa posizione</b>

**Misura di campo: magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.23.57  
Total Duration: 70 s

RMS: 0.16  $\mu$ T

+0 s	0.16
+10 s	0.16
+20 s	0.17
+30 s	0.16
+40 s	0.17
+50 s	0.16
+60 s	0.16
+70 s	0.16

Punto: **28**

Misura: **a**

**DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO**

Lungo il bordo strada della S.S. 12 Abetone-Brennero, ad una distanza di quindici metri dalla proiezione verticale dell'asse della linea 4. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.27.35  
Total Duration: 70 s

RMS: 807.3 V/m

+0 s	702.7
+10 s	880.7
+20 s	748.2
+30 s	709.3
+40 s	837.7
+50 s	813.4
+60 s	874.7
+70 s	868.0

Misura: **b**

**Stessa posizione**

Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 11.26.07  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.14  $\mu$ T

+0 s	0.14
+10 s	0.14
+20 s	0.14
+30 s	0.14
+40 s	0.14
+50 s	0.14
+60 s	0.14
+70 s	0.14

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **29**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Adiacenze alternatore gruppo 2. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.06.08  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.6 V/m

+0 s	0.6
+10 s	0.5
+20 s	0.5
+30 s	0.5
+40 s	0.6
+50 s	0.6
+60 s	0.5
+70 s	0.6

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.07.32  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.33  $\mu$ T

+0 s	0.33
+10 s	0.33
+20 s	0.33
+30 s	0.33
+40 s	0.33
+50 s	0.33
+60 s	0.33
+70 s	0.33

Punto: <b>30</b>
Misura: <b>b</b>

<b>DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO</b>
Adiacenze alternatore gruppo 2. Come da planimetria allegata
<b>LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO</b>

Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.10.02  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.82  $\mu$ T

+0 s	0.81
+10 s	0.83
+20 s	0.82
+30 s	0.82
+40 s	0.82
+50 s	0.82
+60 s	0.82
+70 s	0.82

Punto: **31**

Misura: **a**

**DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO**

Adiacenze alternatore gruppo 2. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

**Misura di campo: elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.14.55  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.6 V/m

+0 s	0.5
+10 s	0.6
+20 s	0.6
+30 s	0.6
+40 s	0.6
+50 s	0.5
+60 s	0.6
+70 s	0.6

Misura: **b**

**Stessa posizione**

**Misura di campo: magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.13.29  
Total Duration: 71 s

RMS: 7.88  $\mu$ T

+0 s	7.84
+10 s	7.86
+20 s	7.89
+30 s	7.88
+40 s	7.90
+50 s	7.88
+60 s	7.90
+70 s	7.89

Punto: <b>32</b>
Misura: <b>a</b>

<b>DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO</b>
Adiacenze sala 6 kV. Come da planimetria allegata
<b>LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO</b>

Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.23.53  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.5 V/m

+0 s	0.5
+10 s	0.6
+20 s	0.6
+30 s	0.5
+40 s	0.5
+50 s	0.5
+60 s	0.5
+70 s	0.6

Misura: <b>b</b>
<b>Stessa posizione</b>

Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.20.53  
Total Duration: 71 s

RMS: 3.16  $\mu$ T

+0 s	2.72
+10 s	3.35
+20 s	3.19
+30 s	3.19
+40 s	3.19
+50 s	3.20
+60 s	3.21
+70 s	3.18

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **33**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Adiacenze sala 6 kV. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.27.23  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.6 V/m

+0 s	0.6
+10 s	0.6
+20 s	0.6
+30 s	0.6
+40 s	0.6
+50 s	0.6
+60 s	0.6
+70 s	0.6

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.26.01  
Total Duration: 70 s

RMS: 0.65  $\mu$ T

+0 s	0.65
+10 s	0.66
+20 s	0.64
+30 s	0.65
+40 s	0.66
+50 s	0.65
+60 s	0.65
+70 s	0.66

Punto: **34**

Misura: **a**

**DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO**

Sopra tetto centrale, in corrispondenza sala macchine blindo sbarre. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

**Misura di campo: elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.33.03  
Total Duration: 71 s

RMS: 3.8 V/m

+0 s	3.8
+10 s	3.8
+20 s	3.8
+30 s	3.8
+40 s	3.8
+50 s	3.8
+60 s	3.8
+70 s	3.8

Misura: **b**

**Stessa posizione**

**Misura di campo: magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.34.28  
Total Duration: 70 s

RMS: 0.85  $\mu$ T

+0 s	0.84
+10 s	0.85
+20 s	0.85
+30 s	0.85
+40 s	0.85
+50 s	0.85
+60 s	0.85
+70 s	0.85

Punto: <b>35</b>
Misura: <b>a</b>

<b>DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO</b>
Adiacenze turbo gas alternatore. Come da planimetria allegata
<b>LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO</b>

Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.43.22  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.6 V/m

+0 s	0.5
+10 s	0.6
+20 s	0.6
+30 s	0.6
+40 s	0.6
+50 s	0.6
+60 s	0.6
+70 s	0.6

Misura: <b>b</b>
<b>Stessa posizione</b>

Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.41.55  
Total Duration: 70 s

RMS: 18.06  $\mu$ T

+0 s	18.02
+10 s	18.04
+20 s	18.09
+30 s	18.05
+40 s	18.05
+50 s	18.08
+60 s	18.09
+70 s	18.07

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **36**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Adiacenze turbo gas alternatore. Come da planimetria allegata

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.47.03  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.6 V/m

+0 s	0.5
+10 s	0.5
+20 s	0.5
+30 s	0.6
+40 s	0.6
+50 s	0.6
+60 s	0.6
+70 s	0.5

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.45.39  
Total Duration: 71 s

RMS: 1.21  $\mu$ T

+0 s	1.20
+10 s	1.21
+20 s	1.21
+30 s	1.21
+40 s	1.21
+50 s	1.21
+60 s	1.21
+70 s	1.21

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **37**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Adiacenze pompe alimentazione. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.54.31  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.6 V/m

+0 s	0.5
+10 s	0.5
+20 s	0.6
+30 s	0.6
+40 s	0.6
+50 s	0.5
+60 s	0.6
+70 s	0.6

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.53.07  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.28  $\mu$ T

+0 s	0.26
+10 s	0.28
+20 s	0.28
+30 s	0.28
+40 s	0.28
+50 s	0.28
+60 s	0.28
+70 s	0.28

## Valutazione impatto elettromagnetico

Punto: **38**

Misura: **a**

### DESCRIZIONE PUNTO DI RILEVAMENTO

Interno sala controllo. Come da planimetria allegata.

**LA SONDA È STATA POSTA AD UN'ALTEZZA DI 1,5 METRI DAL SUOLO**

### Misura di campo: **elettrico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 13.01.22  
Total Duration: 71 s

RMS: 1.4 V/m

+0 s	1.4
+10 s	1.4
+20 s	1.4
+30 s	1.4
+40 s	1.4
+50 s	1.4
+60 s	1.4
+70 s	1.4

Misura: **b**

**Stessa posizione**

### Misura di campo: **magnetico**

Probe: EHP50  
Acquisition Mode: 10s Sampling  
Start Date: 23.12.04  
Start Time: 12.59.47  
Total Duration: 71 s

RMS: 0.08  $\mu$ T

+0 s	0.07
+10 s	0.08
+20 s	0.08
+30 s	0.08
+40 s	0.08
+50 s	0.08
+60 s	0.08
+70 s	0.08

## **CONCLUSIONI**

Sulla base dei riscontri strumentali sopra riportati e descritti nell'allegata planimetria è possibile concludere che i campi elettromagnetici misurati presso le diverse aree della Centrale Elettrica di Ostiglia risultano compatibili sia con l'attività dei lavoratori all'interno della centrale, sia per la popolazione nell'area esterna alla centrale.

OSTIGLIA 12-01-2005

STUDIO AMBIENTE UNO  
DR. BRUNO GAGLIARDI

P.S. Si allegano le specifiche tecniche degli strumenti utilizzati con i relativi certificati di calibrazione; si allega inoltre la planimetria con la rappresentazione dei valori riscontrati nei diversi punti di misura.