



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica  
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale  
Agenti Fisici

## MISURE DI CAMPI ELETTROMAGNETICI A BASSA FREQUENZA

### Premessa

Su richiesta del Comune di Lanusei – ns. Prot. n.37979/2015 del 19/11/2015 - il giorno 29/09/2016 i tecnici incaricati dell'ARPAS hanno proceduto ad effettuare un intervento per la valutazione ambientale dal punto di vista dell'inquinamento elettromagnetico nel parco comunale in Viale Europa località " Su Tauli" nel quale è ubicata la cabina di trasformazione MT/BT ENEL NU 88443.

A tal fine è stata installata una centralina di monitoraggio di campi elettromagnetici a bassa frequenza sul muro perimetrale della cabina, in prossimità del cavidotto, per un periodo di sette giorni.

### Quadro normativo

Riferimenti normativi: **Legge 22 febbraio 2001 n.36; D.P.C.M. 08 luglio 2003; raccomandazione del Consiglio della U.E. del 12 luglio 1999**

La legge 36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" stabilisce i principi fondamentali diretti a assicurare la tutela della salute dei lavoratori e della popolazione dall'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici. I valori limite di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità previsti dalla legge suddetta (art. 4 comma 2) sia per i lavoratori esposti che per la popolazione, sono stabiliti con appositi D.P.C.M.

Alla data odierna 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 (50 Hz) sono stati definiti dal **D.P.C.M. 8 luglio 2003. all'art.3 comma 1 e 2 e all'art. 4 comma 1.**

Tali valori limite sono pari a:

- **5 kV/m e 100 µT** rispettivamente per l'intensità del campo elettrico e di induzione magnetica, intesi come valori efficaci.
- **10 µT** come valore di attenzione nelle aree gioco per l'infanzia, negli ambienti abitativi, scolastici, e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, inteso come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.
- **3 µT** come obiettivo di qualità nella progettazione di nuovi insediamenti o aree gioco per l'infanzia, nuovi ambienti abitativi, scolastici, o luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, in località situate in prossimità di linee e installazioni elettriche già presenti nel territorio, inteso come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

### Misure bassa frequenza

Le misure sono state eseguite in conformità alle direttive indicate dalle Norme **CEI 211-6**.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica  
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale  
Agenti Fisici

La strumentazione utilizzata consiste in un misuratore palmare di campo a bassa frequenza Wandel & Goltermann mod. EFA-3 con sonda di misura di campo elettrico montata su treppiede all'altezza di 1,7 mt.

Data ultima taratura: **7 Maggio 2015**

L'incertezza totale risultante è determinata dal valore costante di incertezza, caratteristico dello strumento di misura, pari al 5%.

Ai fini della valutazione dell'esposizione della popolazione ai campi magnetici, secondo quanto stabilito dal D.P.C.M. 08/07/2003, è necessario determinare il valore della mediana dei valori di campo nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio. Tali valori si dovranno confrontare con i limiti di attenzione definiti all'art.3 comma 2 del D.P.C.M. citato.

A tale scopo sono state effettuate misure di campo magnetico in continuo sulle 24 ore in corrispondenza del punto maggiormente esposto (determinato con lo strumento in modalità "MAX-HOLD") utilizzando una centralina di monitoraggio PMM per campi magnetici a bassa frequenza;

Dai risultati di tali misure è stato ricavato il valore della mediana giornaliera.

Per il monitoraggio in continuo è stata utilizzata una centralina autoalimentata **Pmm 50564 (Foto1)**

Data ultima taratura : **GIUGNO 2015**





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica  
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale  
Agenti Fisici

Foto 1

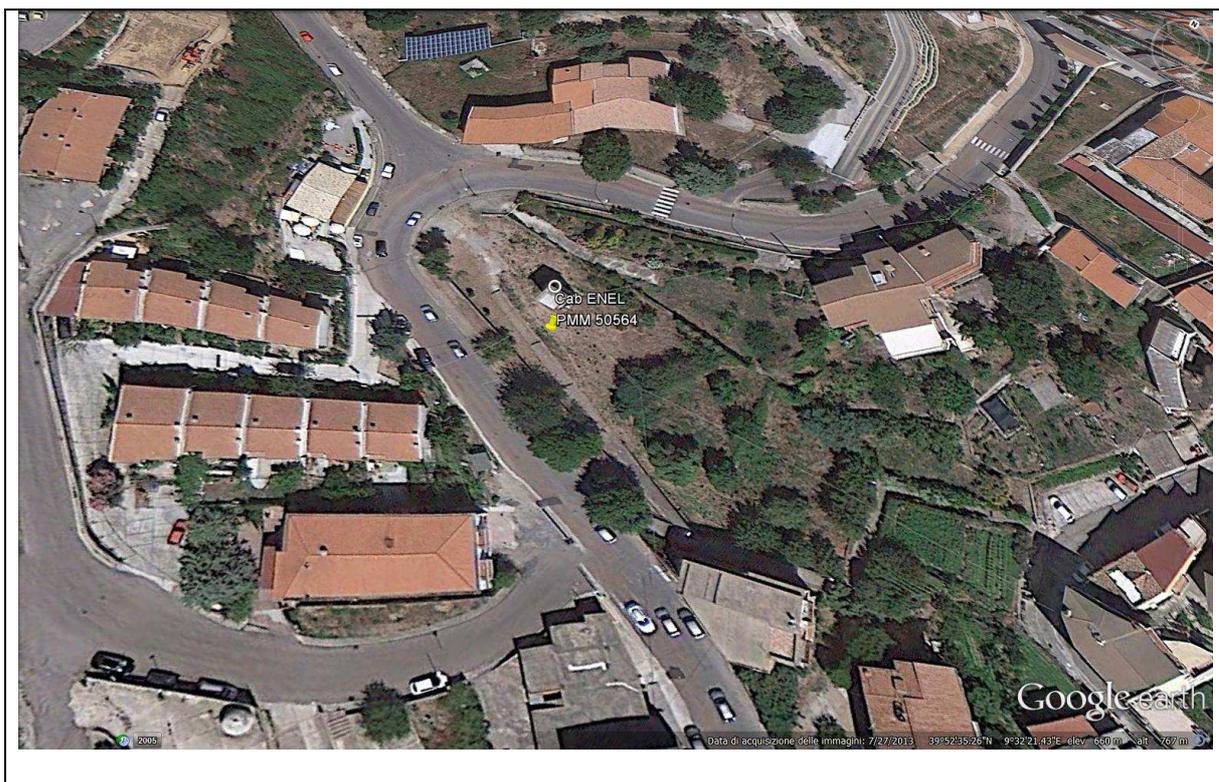


Foto 2

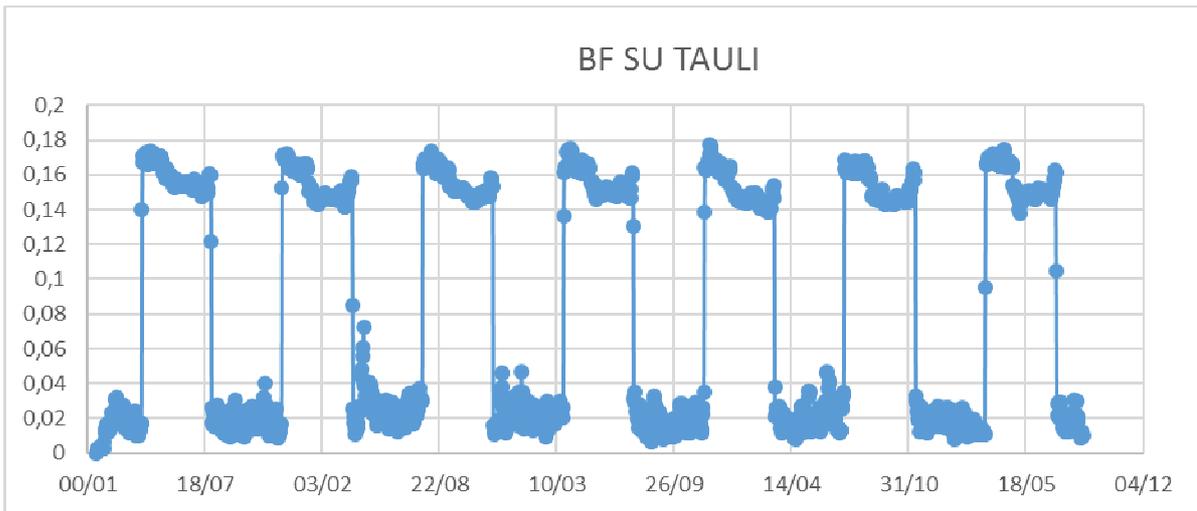
**Misure di campo elettrico a bassa frequenza**  
**Centralina PMM 50564**

<b>Indirizzo: parco comunale in Viale Europa località " Su Tauli" Comune di Lanusei</b>	<b>Mediana sulle 24 h del campo magnetico (<math>\mu</math>T)</b>
<b>29 –30 Settembre</b>	<b>0,02</b>
<b>30/09 – 01 Ottobre</b>	<b>0,08</b>
<b>01-02 Ottobre</b>	<b>0,13</b>
<b>02-03 Ottobre</b>	<b>0,03</b>
<b>03-04 Ottobre</b>	<b>0,14</b>
<b>04-05 Ottobre</b>	<b>0,04</b>
<b>05-06 Ottobre</b>	<b>0,14</b>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica  
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale  
Agenti Fisici



**Conclusioni**

Dai valori di campo magnetico rilevati non si evidenzia il superamento dei limiti fissati dal D.P.C.M. 08/07/2003.

**I Funzionari incaricati**

f. to Filippo Locci

f. to Massimo Ragatzu

**II Dirigente Responsabile**

Massimo Cappai

(documento firmato digitalmente)