



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 AD ALTA FREQUENZA

Premessa

Su richiesta del comune di Dorgali Prot N.2016/14904 del 08/09/2016, Prot. ARPAS N.28524/2016 del 08/09/2016, nel mese di Maggio 2017 i tecnici incaricati dell'ARPAS hanno proceduto ad effettuare un monitoraggio per la valutazione ambientale dal punto di vista dell'inquinamento elettromagnetico derivante dagli impianti installati nei due centri urbani di Dorgali e Cala Gonone.

I punti di misura sono stati scelti in virtù della posizione rispetto agli impianti e alle caratteristiche degli stessi, in modo da comprendere i luoghi maggiormente esposti alle emissioni di campi elettromagnetici, privilegiando quelli situati lungo le direttrici principali di emissione delle antenne; sono state quindi installate delle centraline di monitoraggio di campi elettromagnetici ad alta frequenza marca PMM per un periodo di 7/8 giorni.

Il lavoro è stato eseguito grazie al supporto della Polizia Municipale del Comune di Dorgali.

Quadro normativo

I limiti di esposizione e i valori di attenzione per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici a frequenze comprese tra 100 KHz e 300 GHz sono stati fissati dal **D.P.C.M 8 Luglio 2003. all'art. 3 comma 1 e 2, Legge 36/2001**

Valori limite

frequenza (MHz)	Valore efficace di intensità di campo elettrico E (V/m)	Valore efficace di intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di potenza dell'onda piana equivalente (W/m ²)
0,1 – 3	60	0,2	-
> 3 - 3000	20	0,05	1
> 3000 - 300000	40	0,1	4

Valori di attenzione

frequenza	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di potenza D (W/m ²)
0,1 MHz-300 GHz	6	0,016	0.10 (3MHz-300GHz)-

I valori limite di attenzione, come previsto dall'Art. 14 comma 8 del DLgs 179/2012 convertito in legge dalla L. 17/12/2012 n. 221, sono da intendersi come media dei valori nell'arco delle 24 ore.

Misure

Le misure sono state eseguite in conformità alle direttive indicate dalle Norme CEI 211-7.

E' stato utilizzato per le misure puntuali un misuratore di campo Wandel & Goltermann EMR-300 con sonda di misura di campo elettrico tipo 8.2 per frequenze 100 MHz – 3 GHz.

Data ultima taratura: **GIUGNO 2015**

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

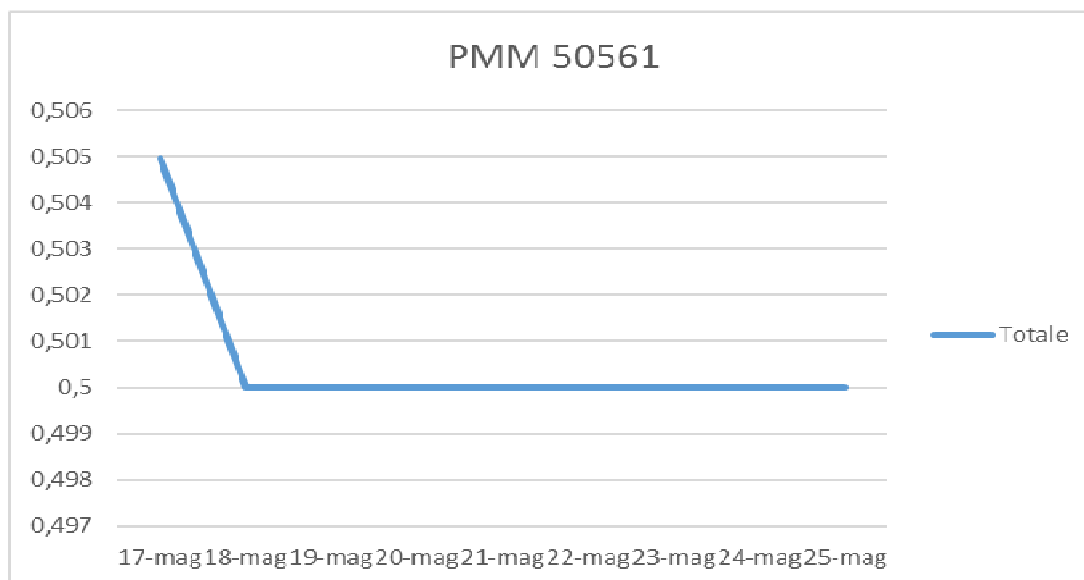
Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale
Agenti fisici

Punto 1

Misure di campo elettrico ad alta frequenza

Centralina PMM 50561

Indirizzo: Scuola Media Via Lamarmora	Valore efficace di intensità di campo elettrico medio su 24 h E (V/m)
17 Maggio 2017	0,5
18 Maggio 2017	0,5
19 Maggio 2017	0,5
20 Maggio 2017	0,5
21 Maggio 2017	0,5
22 Maggio 2017	0,5
23 Maggio 2017	0,5
24 Maggio 2017	0,5
25 Maggio 2017	0,5





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



1 – Scuola Media V.Lamarmora



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

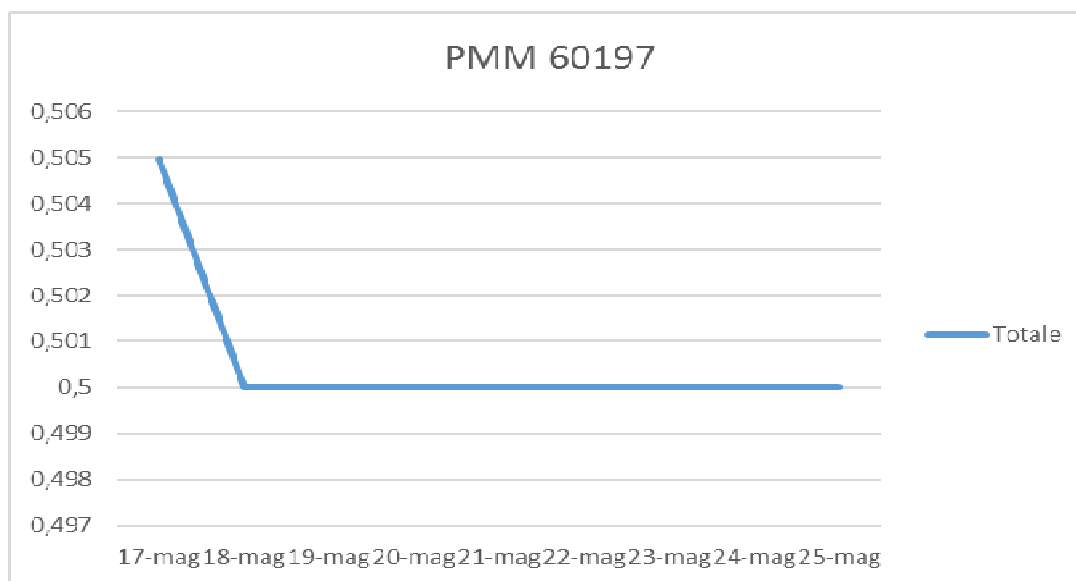
Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale
Agenti fisici

Punto 2

Misure di campo elettrico ad alta frequenza

Centralina PMM 60197

Indirizzo: Scuola Elementare Via F.lli Cervi	Valore efficace di intensità di campo elettrico medio su 24 h E (V/m)
17 Maggio 2017	0,5
18 Maggio 2017	0,5
19 Maggio 2017	0,5
20 Maggio 2017	0,5
21 Maggio 2017	0,5
22 Maggio 2017	0,5
23 Maggio 2017	0,5
24 Maggio 2017	0,5
25 Maggio 2017	0,5





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



2 – Scuola Elementare V.F.Ili Cervi



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

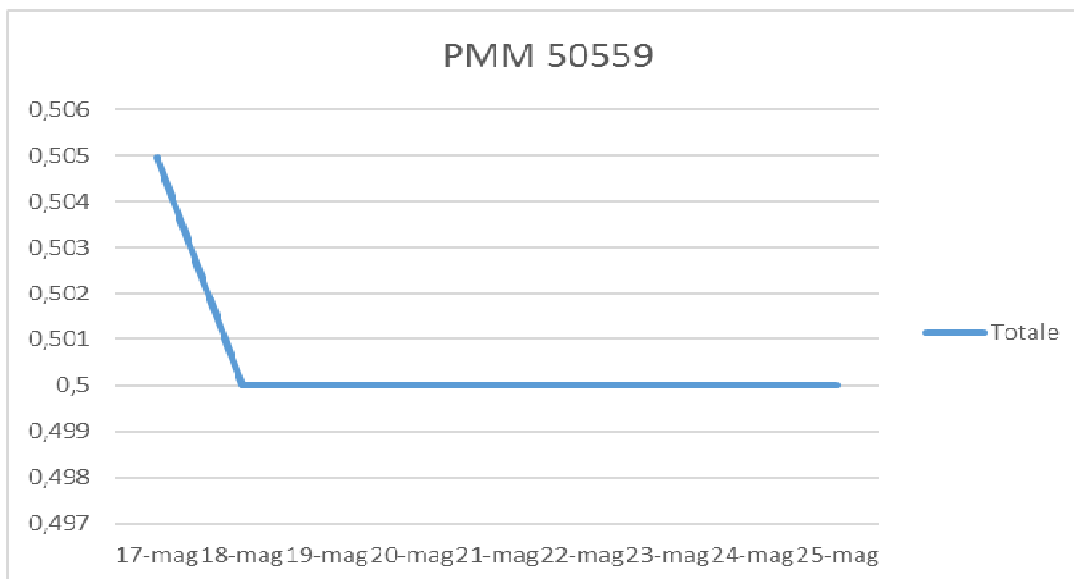
Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale
Agenti fisici

Punto 3

Misure di campo elettrico ad alta frequenza

Centralina PMM 50559

Indirizzo: Scuola Elementare e infanzai Via Lamarmora	Valore efficace di intensità di campo elettrico medio su 24 h E (V/m)
17 Maggio 2017	0,5
18 Maggio 2017	0,5
19 Maggio 2017	0,5
20 Maggio 2017	0,5
21 Maggio 2017	0,5
22 Maggio 2017	0,5
23 Maggio 2017	0,5
24 Maggio 2017	0,5
25 Maggio 2017	0,5





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



3 – Scuola Elementare e Infanzia V.Lamarmora

DTS – CMVA Viale Ciusa, 6 – 09123 Cagliari
tel.+39 0704042601- fax +39 0704042638 – info@arpa.sardegna.it
Sede legale: via Contivecchi, 7 - 09122 Cagliari - Codice Fiscale 92137340920



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

Punto 4

Misure di campo elettrico ad alta frequenza

Centralina PMM 60190

Indirizzo: Cala Gonone Via Laguglia, Fam.Deidda	Valore efficace di intensità di campo elettrico medio su 24 h E (V/m)
Dal 17/05 al 31/05	<0,5



4 – Cala Gonone, Fam, Deidda



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

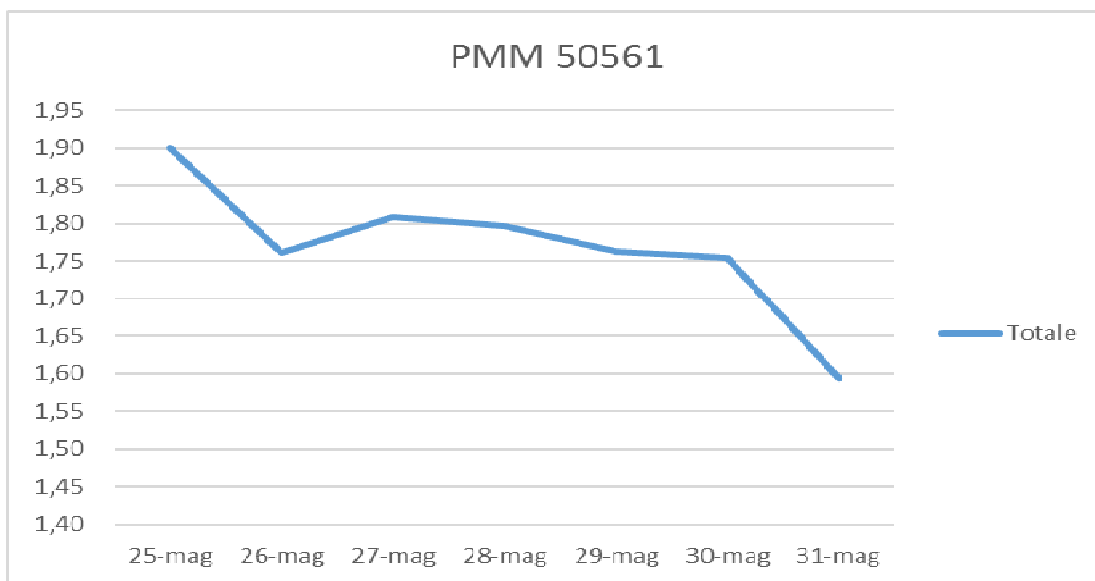
Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale
Agenti fisici

Punto 5

Misure di campo elettrico ad alta frequenza

Centralina PMM 50561

Indirizzo: Fam.Fancello V.F.Ili Cervi, 3	Valore efficace di intensità di campo elettrico medio su 24 h E (V/m)
25 Maggio 2017	1,90
26 Maggio 2017	1,76
27 Maggio 2017	1,81
28 Maggio 2017	1,80
29 Maggio 2017	1,76
30 Maggio 2017	1,76
31 Maggio 2017	1,59





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



5 – Fam.Fancello, V.Flli Cervi, 3

DTS – CMVA Viale Ciusa, 6 – 09123 Cagliari
tel.+39 0704042601- fax +39 0704042638 – info@arpa.sardegna.it
Sede legale: via Contivecchi, 7 - 09122 Cagliari - Codice Fiscale 92137340920



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

Punto 6

Misure di campo elettrico ad alta frequenza

Centralina PMM 60197

Indirizzo: FamSale-Pinna V.F.Ili Cervi	Valore efficace di intensità di campo elettrico medio su 24 h E (V/m)
25 Maggio 2017	<0,5
26 Maggio 2017	<0,5
27 Maggio 2017	<0,5
28 Maggio 2017	<0,5
29 Maggio 2017	<0,5
30 Maggio 2017	<0,5
31 Maggio 2017	<0,5



6 – Fam Sale/Pinna, V.F.Ili Cervi



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

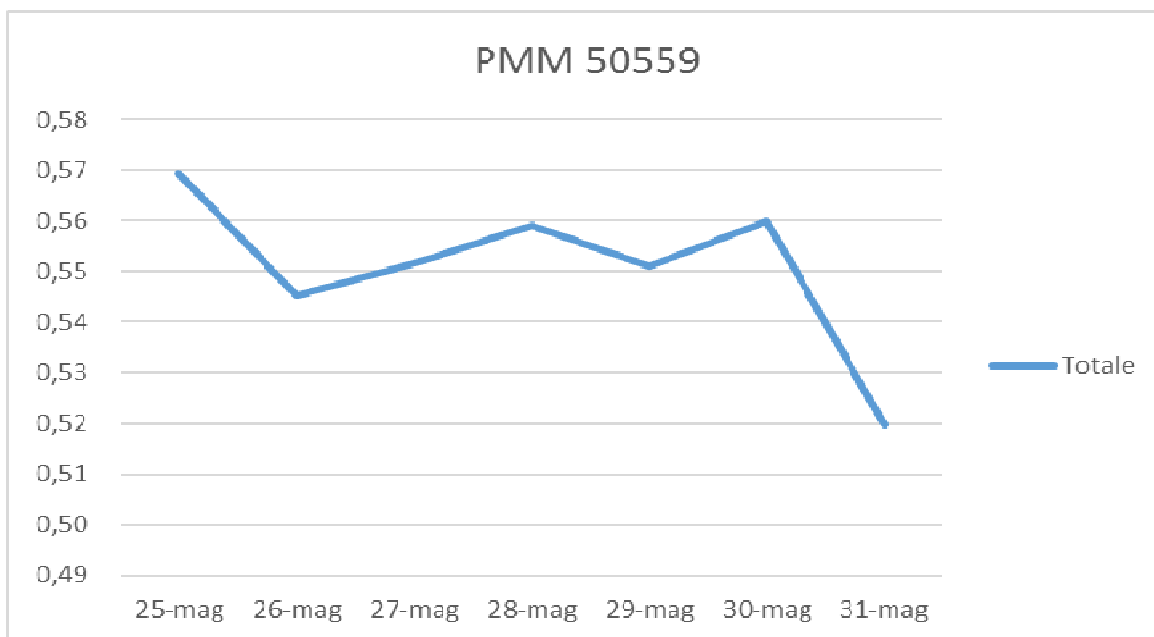
Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale
Agenti fisici

Punto 7

Misure di campo elettrico ad alta frequenza

Centralina PMM 50559

Indirizzo: FamLai V. Lamarmora, 48	Valore efficace di intensità di campo elettrico medio su 24 h E (V/m)
25 Maggio 2017	0,57
26 Maggio 2017	0,55
27 Maggio 2017	0,55
28 Maggio 2017	0,56
29 Maggio 2017	0,55
30 Maggio 2017	0,56
31 Maggio 2017	0,52





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



7 – Fam.Lai, V.Lamarmora, 48



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

I risultati ottenuti, evidenziano che i valori medi di intensità di campo elettrico sulle 24 ore risultano inferiori a 6 V/m.

Sono pertanto rispettati, i limiti e i valori di attenzione fissati dall'**art.3 del DPCM 8 Luglio 2003, Legge 36/2001**

I Funzionari incaricati

f.to Massimo Ragatzu

f. to Filippo Locci

Il Dirigente Responsabile

f.to Massimo Cappai