

Rapporto di prova n° 2022-F/99.001/AVS-09 del 04/08/2022

pag. 1 di 6

Campo elettrico a banda larga

Cliente: Comune di Abbadia San Salvatore **Indirizzo:** Via Roma, 2 - 53021 Abbadia San Salvatore (SI)
Programma ARPAT : Verifica procedimento risanamento 2021 **Protocollo richiesta:** //
Riferimento foglio di lavoro: 2022-F/AVS-BL-09 **Classificazione:** SI.01.09.02/12.29

DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI AMIATA PASCHI (SIENA)

	Comune	Abbadia San Salvatore - Loc. Monte Amiata
	Indirizzo	
	Coordinate (Gauss-Boaga)	X = 1714491,9 Y = 4752201,7
	Altitudine (m s.l.m.)	1670,4
TR1_SI - TR2_SI - TR3_SI - TR4_SI	Gestore	TR1_SI: • EURODAB - EURODAB • Monradio - RADIO 101 AMIATA PASCHI • Radio Italia - RADIO ITALIA SMI • Radio Maria - RADIO MARIA • RTL 102,5 - RTL 102.5
		TR2_SI: • Radio Kiss Kiss - RADIO KISS KISS MONTE AMIATA • Radio Studio105 - RADIO 105 MONTE AMIATA
		• RDS - RDS AMIATA PASCHI • RMC - RMC MONTE AMIATA
		TR3_SI: • Wind Tre - MONTE AMIATA VETTA MICRO
		TR4_SI: • Vodafone - RIFUGIO PIANELLO-AMIATA
		TR5_SI: • Centro di Produzione - RADIO RADICALE
TR5_SI	Note	Le coordinate sono riferite al TR1_SI. Sono riportati gli impianti (con esclusione dei ponti radio) come da informazioni catasto circom e archivi ARPAT.

Campo elettrico a banda larga

DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI AMIATA MACINAIE (GROSSETO)



TR1_GR - TR2_GR



TR3_GR

Comune Indirizzo	Castel del Piano - Loc. Monte Amiata Vetta
Coordinate (Gauss-Boaga)	X = 1714301.4 Y = 4751706.9
Altitudine (m s.l.m.)	1721,4
Gestore	R1_GR: • Antenna Radio ESSE - ANTENNA RADIO ESSE • Radio Subasio - RADIO SUBASIO TR2_GR: • 3lettronica - LA 3 • Cairo Network - CAIRO DUE AMIATA AMIATA • Elettr.Industriale - MEDIASET • Persidera (ex.TIMB) - MONTE AMIATA • PRIMA TV – DFREE TR3_GR: • Elemedia - RADIO CAPITAL • Elemedia - RADIO DEEJAY • Radio Subasio - RADIO SUBASIO PIU' • RDS - RDS MONTE AMIATA TR4_GR: • Virgin Radio - VIRGIN RADIO
Note	Le coordinate sono riferite al TR1_GR.I Sono riportati gli impianti (con esclusione dei ponti radio) come da informazioni catasto circom e archivi ARPAT.

Campo elettrico a banda larga

METODO DI PROVA

DPCM 08/07/2003 GU n 199 28/08/2003 + CEI 211-7/E:2019 + Legge n° 221/2012 17/12/2012 GU n 294 18/12/2012 art 14 comma 8.

Campo di misura: $0,35 \div 100$ V/m; frequenza $10 \div 10000$ MHz.

La norma CEI 211-7 § 13.5.1 prevede quale criterio decisionale, nel caso in cui l'incertezza strumentale sia contenuta entro 3 dB, che i valori di campo elettrico misurati siano confrontati direttamente con i valori limite (il valore di incertezza non deve essere sommato/sottratto al livello di campo misurato).

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

CATENA DI MISURA: Misuratore PMM 8053 dotato di sonda per campo elettrico PMM EP 745 (inv. tec. 9082-8314) (range $0.35 \div 450$ V/m; frequenza $0.1 \div 7000$ MHz) - certificato di taratura n. 10706663E del 03/08/2021 LAT n. 008 NARDA.

I valori di incertezza delle misure (espressi come incertezza estesa U_E con fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di confidenza di circa 95% per una distribuzione normale) sono contenuti entro i 3 dB; in particolare l'incertezza estesa U_E relativa allo strumento utilizzato e alle sorgenti presenti (frequenza < 4 GHz) risulta:

- non determinabile per valori inferiori a 1 V/m
- 22% per valori di campo elettrico inferiori o uguali a 6 V/m (con un valore di 1,3 V/m a 6 V/m);
- 23% per valori di campo elettrico superiori a 6 V/m e inferiori o uguali 10 V/m (con un valore di 2,3 V/m a 10 V/m);
- 34% per valori di campo elettrico superiori a 10 V/m (con un valore di 6,8 V/m a 20 V/m).

La temperatura in ambiente esterno durante le misure è risultata pari a 18 °C (come da temperatura misurata in loco – centralina meteo Inv. Tecnico 8311).

I valori di incertezza di cui sopra sono validi nel range di temperatura ambientale $0^\circ \div 40^\circ\text{C}$; le condizioni ambientali durante le misure sono state conformi a quanto previsto dal § 13.5.1 della norma CEI 211-7 (assenza di precipitazioni e temperatura ambientale compresa tra -10°C e 40°C , intervallo di buon funzionamento dichiarato dal costruttore per il misuratore di campo PMM 8053).

Analizzatore di spettro NARDA SMR-3006 (n.inv. 9115) dotato di sonda isotropica 3501/03 (n. inv. 9117) range 27-3000 MHz, Cavo RF 9 KHz-6 GHz 1,5 m (inv. 9118) - certificato di taratura n. 10706637E del 19/07/2021 del centro LAT n. 008 NARDA.

Campo elettrico a banda larga

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m) SI, Abbadia San Salvatore						
DATA: 23-06-2022			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
09A	10:29÷10:35	Amiata Paschi	Terrazzino 9 m da ingresso ristorante e 0,7 m da ringhiera - piano rialzato	6,1	Valore di attenzione	(a)
09B	10:40÷10:46	Amiata Paschi	Centro terrazzo solarium - 2° piano	3,7	Valore di attenzione	
09C	10:47÷10:53	Amiata Paschi	Terrazzo solarium lato impianti - 2° piano	4,9	Valore di attenzione	
09D	10:54÷11:00	Amiata Paschi	Terrazzo solarium lato Vetta Amiata - 2° piano	4,5	Valore di attenzione	
09E	14:23÷14:25	Vetta Amiata Macinaie	Ingresso/uscita utenti da seggiovia	4,9	Limite di esposizione	*
09F	15:00÷15:02	Vetta Amiata Macinaie	Terrazzo presso traliccio TR5_SI	11,8	Limite di esposizione	* (a) (b)

[1] RIFERIMENTI NORMATIVI

limite di esposizione (art. 3 comma 1 D.P.C.M. 08/07/2003): 20 V/m mediato su un intervallo di 6 minuti
valore di attenzione (art. 3 comma 2 D.P.C.M. 08/07/2003): 6 V/m mediato su un intervallo di 24 ore in edifici adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore giornaliere e loro pertinenze
obiettivo di qualità (art. 4 D.P.C.M. 08/07/2003): 6 V/m mediato su un intervallo di 24 ore all'aperto in aree intensamente frequentate

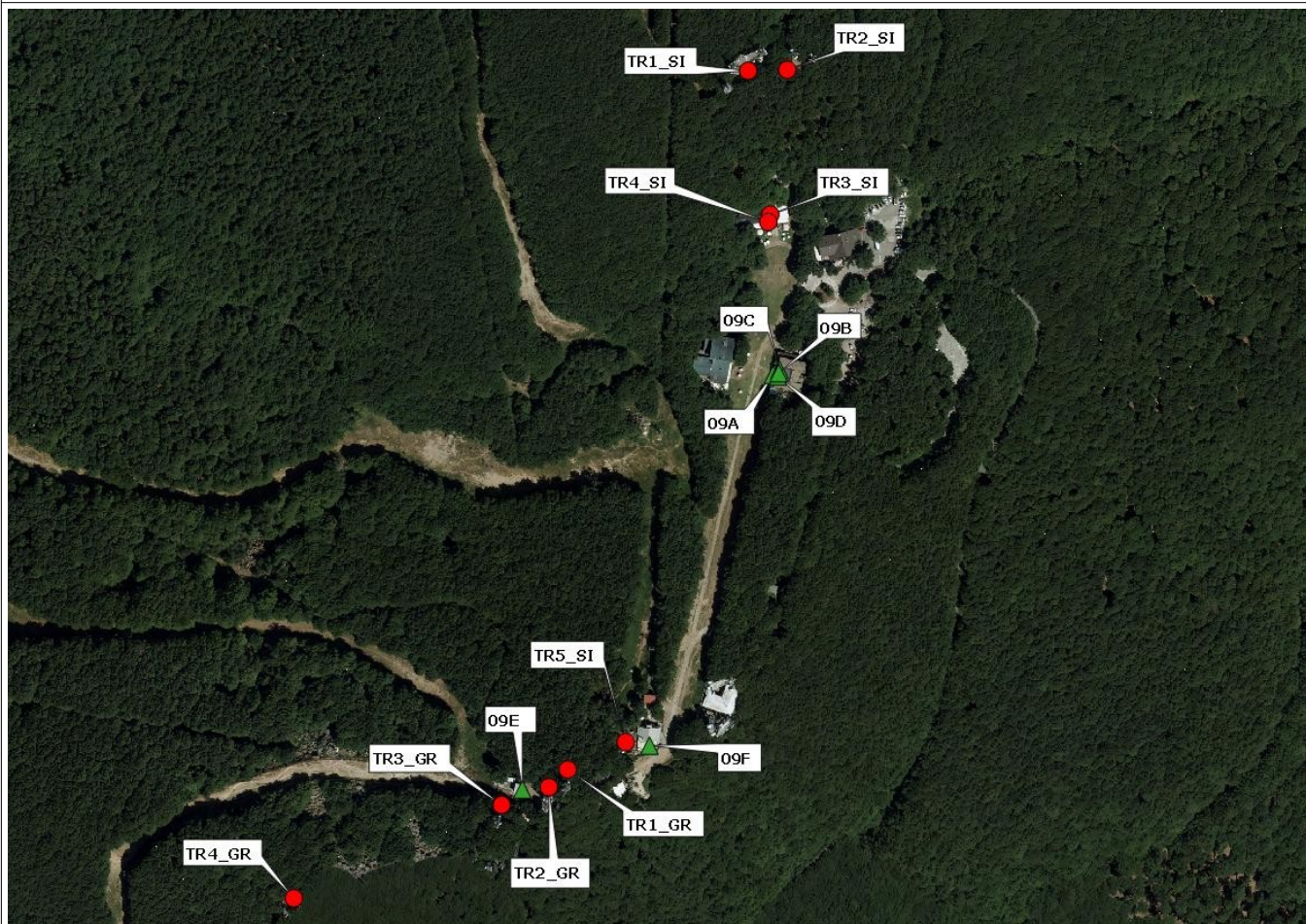
Il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità sono riferiti alla media giornaliera; tuttavia valori misurati su tempi brevi possono essere utilizzati per dedurre il rispetto dei limiti normativi.

NOTE

*	Misure non accreditate – Misura effettuata con analizzatore di spettro NARDA 3006 in modalità s sul rabe 27 MHz-3 GHz. (incertezza massima 26% nel range RTV)
(a)	Nel punto 09A- 09F sono state effettuate misure in banda stretta con analizzatore di spettro NARDA SMR-3006 (n.inv. 9115).
(b)	Indicato applicabile limite di esposizione in quanto terrazza in fase di allestimento (cantiere in corso)

Campo elettrico a banda larga

CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI PUNTI DI MISURA



Campo elettrico a banda larga

RISULTATI

Le misure sono state effettuate sulla terrazza dell'albergo risultato critico (09A) e che ha dato avvio al procedimento di risanamento per un aggiornamento della situazione espositiva; ulteriori misure sono state effettuate in Vetta Amiata (09E-09F).

Le misure hanno mostrato valori di campo elettrico conformi ai limiti di cui al DPCM 08/07/2003 con esclusione del punto 09A.

Le misure in banda larga effettuate nel punto 09A non possono essere utilizzate per attestare la non conformità del sito ai limiti vigenti in quanto, in presenza di valori superiori al valore di attenzione/limite di esposizione, per il confronto con i limiti di legge è necessario effettuare misure in banda stretta come indicato dalla norma CEI 211-7.

Ai sensi del D.P.C.M. 08/07/2003, come modificato dalla L. 221/2012, il valore di esposizione è riferito al valore medio su una misura di 6 minuti e il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità sono riferiti alla media sulle 24 ore; le misure effettuate su tempi di 6' possono essere utilizzate anche per il confronto con i valori di attenzione/obiettivi di qualità (valori riferiti alla media giornaliera) nella sessione di controllo in quanto, come espressamente indicato dalla norma di riferimento CEI 211-7/E § 4:

- per gli impianti radiotelevisivi le potenze di trasmissione sono costanti nel tempo e quindi le misure su tempi brevi sono rappresentative della media giornaliera.

ESECUZIONE PROVA	SUPERVISIONE TECNICA	RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI
T.P.A.L.L. dott. Nico Pernici # T.P.A.L.L. Per. Ind. Salvatore Di Bella #	(dott. Laura Bidini) #	(dott. Rossana Lietti) #

Documento informatico sottoscritto con firma elettronica ai sensi del D.Lgs. 82/2005.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT.

Nel sito web di ARPAT all'indirizzo <http://www.arpat.toscana.it/agenzia/sistema-gestione-qualita/accreditamento-dei-laboratori-iso-iec-17025> è riportata un'informativa su "Significato dell'accreditamento e la rete dei laboratori ARPAT".