

Campo elettrico a banda larga

Cliente: Comune di Montemignaio	Indirizzo: Via Pieve, 45 - 52010 Montemignaio (AR)
Programma ARPAT : piano attività 2022	Protocollo richiesta: //
Riferimento foglio di lavoro: 2022-F/AVS-BL-11	Classificazione: AR.01.09.25/1.7

DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI

 TR1	 TR2	Comune Indirizzo	Montemignaio Loc. Monte Secchieta, Strada Comunale Vallombrosa
		Coordinate (Gauss-Boaga)	X = 1707182,2 Y = 4845482,3
		Altitudine (m s.l.m.)	1437,1
 TR3	 TR4	Gestore	TR1: <ul style="list-style-type: none"> • Cairo Network - CAIRO DUE • El Towers - RL TOSCANA 1 • Elettr.Industriale - MEDIASET • Persidera (ex.TIMB) - SECCHIETA • PRIMA TV - DFREE • Vodafone - HUB PELAGO
			TR2: <ul style="list-style-type: none"> • TV1 - MONTE SECCHIETA BASSA
			TR3: <ul style="list-style-type: none"> • Tim - SECCHIETA
			TR4: <ul style="list-style-type: none"> • RTL 102,5 - MONTE SECCHIETA
 TR5	 TR6		TR5: <ul style="list-style-type: none"> • Gruppo 5 - MONTE SECCHIETA
			TR6: <ul style="list-style-type: none"> • Eutelia - DMT SECCHIETA • Vodafone - FI HUB M. SECCHIETA
 TR7		Note	I tralicci indicati sono ubicati nel territorio della provincia di Arezzo; sono presenti anche altri tralicci RTV nel territorio del comune di Reggello (FI), la cui posizione è riportata nella cartografia a pag. 4 del presente rapporto di prova.

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 ÷ 100 V/m; frequenza 10 ÷ 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÷450 V/m; frequenza 0.1÷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);
- 24% 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 25 °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° ÷ 40°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).

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m) AR, Montemignaio

DATA: 28-07-2022

Altezza sonda: 1,5 metri

ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
10A	10:50÷10:56	Via di Secchieta	Strada accesso TR1	1,59	Limite di esposizione	(a)
10B	11:41÷11:47	Via di Secchieta	Strada fronte condominio	0,76	Limite di esposizione	
10C	11:51÷11:57	Via di Secchieta n. 43	Resede fronte abitazione	1,01	Valore di attenzione	

Campo elettrico a banda larga

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m) AR, Montemignaio						
DATA: 28-07-2022			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
10D	12:05÷12:11	Via di Secchieta	Parcheggio bar fronte info turistiche	0,87	Limite di esposizione	
10E	12:16÷12:22	Via di Secchieta	Cippo commemorativo	3,55	Limite di esposizione	
10F	12:29÷12:32	Via di Secchieta n. 26	Strada accesso condominio	1,50	Limite di esposizione	(b)
10G	12:35÷12:38	Via di Secchieta n. 26	Corridoio condominiale - 2° piano	1,11	Valore di attenzione	(b)
10H	12:46÷12:52	Via di Secchieta n. 28	Cancello retro abitazione	0,54	Limite di esposizione	
10I	12:55÷13:01	Via di Secchieta n. 28	Cancello fronte abitazione	1,82	Limite di esposizione	
10L	13:08÷13:14	Via di Secchieta n. 36	1 m fronte cancello abitazione	1,45	Limite di esposizione	(a)

[1] RIFERIMENTI NORMATIVI

limite di esposizione (art. 3 comma 1 D.P.C.M. 08/07/2003): 20 V/m (per sistemi che operano a frequenza tra 3 MHz e 3 GHz) e 40 V/m (per segnali che operano a frequenza maggiore di 3 GHz), 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

(a) Nei punti 10A e 10L sono stati eseguiti controlli in banda stretta con Analizzatore di spettro NARDA SRM-3006/01 (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 (n. inv. 9118) - certificato di taratura n. 10706637E del 20/07/2021 del centro LAT n. 008 NARDA di cui al RP 2022-F/99.005/AVS-02.

(b) Le misure sono state condotte su tempi di 3 minuti, stante i valori di campo elettrico ampiamente al di sotto del valore di attenzione 6 V/m e del limite di esposizione 20 V/m, per consentire una maggiore indagine spaziale.

Campo elettrico a banda larga

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



Campo elettrico a banda larga

RISULTATI

Premesso che 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 possono essere utilizzate per attestare il rispetto dei valori di attenzione/obiettivi di qualità (anche se 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.

I valori misurati risultano pertanto conformi ai limiti vigenti in quanto:

- inferiori al valore di attenzione 6 V/m (riferito a 24 ore) per edifici e luoghi a permanenza di persone non inferiore a 4 ore;
- inferiori al limite di esposizione (riferito a 6 minuti) pari a 20 V/m per segnali nell'intervallo di frequenze 3 MHz÷3 GHz e 40 V/m per segnali sopra 3 GHz (in presenza di segnali in entrambi gli intervalli di frequenze è necessario valutare che la somma dei contributi normalizzati rispetto al valore limite sia inferiore a 1, come da art. 5 del DPCM 08/07/2003).

ESECUZIONE PROVA	SUPERVISIONE TECNICA	RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI
T.P.A.L.L. dott. Nico Pernici # T.P.A.L.L. dott. Mirko Pancini #	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".