

Campo elettrico a banda larga


Cliente: Comune di Fivizzano **Indirizzo:** Via Umberto I n. 27 - Fivizzano (MS)
Comune di Carrara **Indirizzo:** : Piazza 2 giugno n. 1 - Carrara (MS)

Programma ARPAT

Riferimento foglio di lavoro: 2021-F/AVL-BL-07

Classificazione: MS.01.09.04/20.5

DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI

 <p>Traliccio A</p>	Comune	Fivizzano
	Indirizzo	Loc. Acquasparta, Campocecina
	Coordinate (Gauss-Boaga)	X = 1589617 Y = 4886212
	Quota (m s.l.m.)	1267
	Gestore	Vari FM Vari DVBT Vodafone
Note	Impianti collocati su 4 tralici distinti	



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: 0,3-100 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

Misuratore PMM 8053B (Inv. Tec. 3656) dotato di sonda per campo elettrico PMM EP 745 (Inv. Tec. 9032) (range 0,35÷450 V/m; frequenza 0,1÷7000 MHz) e ripetitore ottico PMM mod. OR03 (Inv. Tec. 3666) - certificato di taratura n. 10106281E del 03/02/2021 LAT n.008

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 3 dB

In particolare l'incertezza estesa U_E relativa alla strumentazione utilizzata e alle sorgenti presenti (frequenza < 4 GHz) risultano:

- non determinabile per valori inferiori a 1 V/m
- 23% per valori di campo elettrico inferiori a 6,3 V/m (con un valore massimo di 1,4 V/m a 6,3 V/m)
- 24% per valori di campo elettrico tra 6,3-10,5 V/m (con un valore massimo di 2,4 V/m a 10,5 V/m)
- 34% per valori di campo elettrico tra 10,5-21 V/m (con un valore massimo di 6,8 V/m a 21 V/m)
- 34% per valori di campo elettrico tra 21-105 V/m (con un massimo di 34 V/m a 105V/m)

La temperatura in ambiente esterno durante le misure è risultata mediamente per la giornata di misura del 05/07/21, pari a 21°C con un valore minimo pari a 19.9°C e massimo pari a 22.6°C (come da misura con termometro mod. testo 184 T3 V01.51 Inv. Tecnico 8349)

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).

Campo elettrico a banda larga

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m) MS – Carrara / Fivizzano loc. Campocecina						
DATA: 05-07-2021			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
1	12:20÷12:26	loc. Campocecina	Abitazione 1 - Terrazza piano terra lato sud (vedi rif. cartografico)	3,44	Valore di attenzione	
2	12:29÷12:35	loc. Campocecina	Abitazione 2 - Terrazza piano terra lato sud (vedi rif. cartografico)	2,47	Valore di attenzione	
3	12:42÷12:48	loc. Campocecina	Abitazione 3- Terrazza piano terra lato sud (vedi rif. cartografico)	2,58	Valore di attenzione	
4	12:50÷12:56	loc. Campocecina	Abitazione 4- Terrazza piano terra lato sud (vedi rif. cartografico)	3,37	Valore di attenzione	
5	12:58÷13:04	loc. Campocecina	Abitazione 3 - Terrazza piano terra lato nord (vedi rif. cartografico)	3,24	Valore di attenzione	
6	13:06÷13:12	loc. Campocecina	Abitazione 2- Terrazza piano terra lato nord (vedi rif. cartografico)	2,70	Valore di attenzione	
7	13:18÷13:24	loc. Campocecina	Prossimità ingresso abitazione 1 angolo nord est	6,8	Limite di esposizione	
8	13:26÷13:32	loc. Campocecina	esterno abitazioni lato est prossimità traliccio "A"	4,9	Limite di esposizione	
9	14:53÷14:59	loc. Campocecina	esterno abitazioni lato ovest prossimità traliccio "B"	6,3	Limite di esposizione	

[1] RIFERIMENTI NORMATIVI

limite di esposizione (art. 3 comma 1 DPCM 08/07/2003): 20 V/m mediato su un intervallo di 6'
valore di attenzione (art. 3 comma 2 DPCM 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 DPCM 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.

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;
- per gli impianti di telefonia cellulare le misure in orario diurno, considerato l'andamento tipico del traffico utenti, sono conservative rispetto alla 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 20 V/m (riferito a 6 minuti) nei restanti spazi.

ESECUZIONE PROVA	RESPONSABILE SUPERVISIONE TECNICA	RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI
Ing. Andrea Barellini *	Dott. Alberto Maria Silvi *	Dott.ssa Barbara Bracci *

* 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".