

Campo elettrico a banda larga

Cliente: Comune di Carrara	Indirizzo: piazza 2 giugno, 1 - 54033 Carrara
Programma ARPAT:	Protocollo:
Riferimento foglio di lavoro: 2020-F/AVL-BL-05	Classificazione: MS.01.09.04/169.2

DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI

 <p>Traliccio 2</p>	Comune	Carrara
	Indirizzo	Loc. Santa Lucia
	Coordinate (Gauss-Boaga)	X = 1585303 Y = 4880301
	Quota (m s.l.m.)	373.6
	Gestori	Vari (radio FM, DVBT, ponti radio, Hyperlan, TIM)
Note	Impianti collocati su 7 tralici (numerazione dei tralici come da nostri RdP: <ul style="list-style-type: none"> • 2017-F/99.001/AVL-12 del 06/11/2017 • 2019-F/99.001/AVL-20 del 17/12/2019 	



Campo elettrico a banda larga



METODO DI PROVA

CEI 211-7:2001 + CEI 211-7/C:2010 + CEI 211-7/E:2019 + DPCM 08/07/2003 GU n° 199 28/08/2003 + L. 221/2012 art. 14 comma 8 GU n° 294 18/12/2012 + DM 07/12/2016 GU n° 19 24/01/2017.

Campo di misura: 0,3-100 V/m; frequenza 10 ÷ 3000 MHz

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 (previsti dal punto 13.5.1 della norma CEI 211-7:2001 per il confronto diretto con i limiti). In particolare l'incertezza estesa U_E risulta:

- non determinabile per valori inferiori a 0,5 V/m
- 23% per valori di campo elettrico inferiori a 5,6 V/m (con un valore massimo di 1,4 V/m a 5,6 V/m)
- 25% per valori di campo elettrico tra 5,6-9,4 V/m (con un valore massimo di 2,5 V/m a 9,4 V/m)
- 31% per valori di campo elettrico tra 9,4-18,8 V/m (con un valore massimo di 6,2 V/m a 18,8 V/m)
- 37% per valori di campo elettrico tra 19,4-94 V/m (con un massimo di 37 V/m a 94 V/m)

La temperatura durante le misure è risultata pari a 25,8°C ore 10:00, 28,7 °C ore 16 del 06/08/2020

come da centralina meteo del Centro Funzionale della Regione Toscana
[Avenza - Carrara (MS) – Codice TOS01004007 • 731351 • 4007]

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
STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Misuratore PMM 8053B (Inv. Tec. 3664) dotato di sonda per campo elettrico PMM EP 330 (Inv. Tec. 3671) (range 0,3÷300 V/m; frequenza 0,1÷3000 MHz) e ripetitore ottico PMM mod. OR03 (Inv. Tec. 3663) - certificato di taratura n. 808049055E del 28/08/2018 LAT n.008

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m)

DATA: 06-08-2020			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
1	10:30÷10:36	loc. Santa Lucia, Chiesa San Niccolò da Bari	prossimità altare	1,68	Valore di attenzione	
2	11:02÷11:08	loc. Santa Lucia, Chiesa San Niccolò da Bari	cella campanaria	2,72	Limite di esposizione	
3	11:17÷11:23	loc. Santa Lucia	piazzale chiesa corrispondenza 1° panchina lato nord	3,21	Limite di esposizione	
4	11:26÷11:32	loc. Santa Lucia	piazzale chiesa - sagrato	3,73	Limite di esposizione	
5	11:36÷11:42	loc. Santa Lucia	resede chiesa	4,2	Limite di esposizione	
6	12:02÷12:08	loc. Santa Lucia - via delle Macchiacce, 13	terrazza tetto - 2° piano - vedi cartina	2,70	Valore di attenzione	
7	12:09÷12:15	loc. Santa Lucia - via delle Macchiacce, 13	terrazza tetto - 2° piano - vedi cartina	1,95	Valore di attenzione	
8	12:17÷12:23	loc. Santa Lucia - via delle Macchiacce, 13	terrazza tetto - 2° piano - vedi cartina	2,18	Valore di attenzione	
9	12:37÷12:43	loc. Santa Lucia - via delle Macchiacce, 13	piazzale	3,44	Valore di attenzione	(a)
10	12:45÷12:51	loc. Santa Lucia - via delle Macchiacce	Vedi cartina	4,1	Limite di esposizione	
11	12:57÷13:03	loc. Santa Lucia	orto prossimità traliccio n.2	2,75	Limite di esposizione	
12	13:04÷13:10	loc. Santa Lucia	orto prossimità traliccio n.2	2,71	Limite di esposizione	

Campo elettrico a banda larga

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m)						
DATA: 06-08-2020			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
13	14:30÷14:36	loc. Santa Lucia - via delle Macchiacce 6	giardino	2,94	Valore di attenzione	
14	14:44÷14:50	loc. Santa Lucia - via delle Macchiacce	corrispondenza cancello	7,1	Limite di esposizione	
15	14:55÷15:01	loc. Santa Lucia	piazzale chiesa corrispondenza 3° panchina lato nord	4,0	Limite di esposizione	
16	15:09÷15:15	loc. Santa Lucia	sentiero prossimità traliccio 6	7,9	Limite di esposizione	
17	15:20÷15:26	loc. Santa Lucia	terrapieno lato sud	6,1	Limite di esposizione	
18	15:31÷15:37	loc. Santa Lucia	prossimità traliccio 4	2,58	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

NOTE

- (a) nel punto 9 è stato eseguito un controllo in banda stretta con analizzatore di spettro di cui al RdP 2020-F/99.005/AVL-04

Campo elettrico a banda larga

CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI PUNTI DI MISURA
(zona NORD)



Campo elettrico a banda larga

CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI PUNTI DI MISURA (piazzale Chiesa zona SUD)



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".