

Campo elettrico a banda larga

Cliente: Comune di Arezzo	Indirizzo: Piazza Libertà, 1 - 52100 Arezzo (AR)
Programma ARPAT: piano attività 2021	Protocollo richiesta: //
Riferimento foglio di lavoro: 2021-F/AVS-BL-11	Classificazione: AR.01.09.03/118.12

DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI

SRB Torre Comunale	SRB Torre del Petrarca	Comune	Arezzo
		Indirizzo	Piazza della Libertà, c/o Palazzo Comunale
		Coordinate (Gauss-Boaga)	X = 1733180,01 Y = 4816676,27
		Altitudine (m s.l.m.)	323,6
		Gestore	Vodafone - 30F02182 AREZZO CENTRO WindTre - AR042 VIA CISALPINA Tim - AR93 AR MAZZINI Iliad - AR52100_027 AREZZO CENTRO
		Note	

METODO DI PROVA

DPCM 08/07/2003 GU n° 199 28/08/2003 +CEI 211-7:2001 + CEI 211-7/E:2019 + L. 221/2012 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

CATENA DI MISURA: Misuratore PMM 8053 dotato di sonda per campo elettrico PMM EP 330 (inv. tec. 4575-4576) (range 0.3÷300 V/m; frequenza 0.1÷3000 MHz) - certificato di taratura n. 10406462E del 19/04/2021 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; il particolare

Campo elettrico a banda larga

l'incertezza estesa U_E risulta:

- non determinabile per valori inferiori a 1 V/m
- 25% per valori di campo elettrico inferiori o uguali a 6 V/m (con un valore di 1,5 V/m a 6 V/m)
- 27% per valori di campo elettrico superiori a 6 V/m e inferiori o uguali 10 V/m - (con un valore di 2,7 V/m a 10 V/m)
- 32% per valori di campo elettrico superiori a 10 V/m e inferiori o uguali 20 V/m (con un valore di 6,4 V/m a 20 V/m)
- 38% per valori di campo elettrico tra 20 V/m e 100 V/m (con un valore di 38 V/m a 100 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°; 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, Arezzo

DATA: 15-07-2021			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile [1]	NOTE
11A	10:56÷10:59	Via dell'Orto n. 4	Cucina - 2° piano	0,48	Valore di attenzione	(c)
11B	11:01÷11:04	Via dell'Orto n. 4	Cameretta - 2° piano	0,30	Valore di attenzione	(c)
11C	11:05÷11:08	Via dell'Orto n. 4	Cameretta - 2° piano	<0,30	Valore di attenzione	(a) (c)
11D	11:09÷11:12	Via dell'Orto n. 4	Camera matrimoniale - 2° piano	<0,30	Valore di attenzione	(a) (c)
11E	11:18÷11:21	Piazza della Libertà	Fronte ingresso provincia	0,58	Limite di esposizione	(b) (c)
11F	11:54÷11:57	Via Bruno Buozzi	Lungo strada	1,14	Limite di esposizione	(b) (c)

[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

NOTE

- | | |
|-----|--|
| (a) | Valore al di sotto del fondo strumentale 0,3 V/m. |
| (b) | nei punti 11E e 11F è stato eseguito un controllo in banda stretta con analizzatore di spettro NARDA SMR-3006 (n. inv. 8893) dotato di sonda isotropica 3501/01 (n. inv. 5782) - range 75-3000 MHz per verificare lo stato di attivazione delle SRB. |
| (c) | Le misure sono state condotte su tempi inferiori a 6 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. |

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 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 rimanenti spazi

ESECUZIONE PROVA	SUPERVISIONE TECNICA	RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI
T.P.A.L.L. dott. Nico Pernici *	dott. Rossana Lietti *	(dott. Rossana Lietti)*
T.P.A.L.L. dott. Mirko Pancini *		

* 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".