



ARPAT
AREA VASTA CENTRO
settore agenti fisici
via Ponte alle Mosse 211
50144 - Firenze



LAB N° 0236 L

rapporto di prova n° 2021-F/99.001/AVC-01 del 21/04/2020

pag. 1 di 5

misure di campo elettrico - banda larga

cliente: Comune di Bagno a Ripoli piazza della Vittoria, 1

controllo eseguito a seguito di programma interno

foglio di lavoro: 2021-F/99.001/AVC-01

classificazione:
FI.01.09.02/37.8
FI.01.09.02/8.16
FI.01.09.02/34.7

descrizione sito di misura

	sorgente	Impianti SRB - antenne ancorate su lato nord-ovest muro terrapieno del giardino
	Indirizzo, Comune (se il traliccio è unico)	Via Roma 647, Loc. San Donato, Bagno a Ripoli (FI)
	coordinate (Gauss-Boaga)	x = 1691916 m y = 4843750 m
	quota (s.l.m.)	Terreno al piede del terrapieno: ~396 m (terreno in lieve pendenza)
	impianti	Tim codice FIFD (ex FI65) Vodafone codice 3216 Wind Tre codice FI534 (ex H6206B)
	note	Per comodità di riferimento, in questo documento le antenne sono numerate come nella foto a lato

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 (integrati da procedura di prova PP/F/99.001 rev.4 del 29/03/2021).

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 3 dB; in particolare l'incertezza estesa U_E risulta:

- 25% per valori di campo elettrico inferiori a 6 V/m (con un valore massimo di 1,5 V/m a 6 V/m)
- 27% per valori di campo elettrico tra 6-10 V/m (con un valore massimo di 2,7 V/m a 10 V/m)



ARPAT
AREA VASTA CENTRO
settore agenti fisici
via Ponte alle Mosse 211
50144 - Firenze



LAB N° 0236 L

rapporto di prova n° 2021-F/99.001/AVC-01 del 21/04/2020

pag. 2 di 5

misure di campo elettrico - banda larga

- 32% per valori di campo elettrico tra 10-20 V/m (con un valore massimo di 6,4 V/m a 20 V/m)

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).

La temperatura in ambiente esterno durante le misure è risultata pari a 13 °C (come da misura con con termometro inv. Tecnico 8254).

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).

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Catena di misura composta da misuratore PMM 8053B (Inv. Tec. 761), ripetitore ottico OR03 (Inv. Tec. 5907) e sonda per campo elettrico PMM EP 330 (Inv. Tec. 762) (range 0,3÷300 V/m; frequenza 0,1÷3000 MHz) - certificato di taratura n. 91005479E del 23/10/2019 LAT n. 008.

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m) VIA ROMA 647 - SAN DONATO IN COLLINA

data: 24-02-2021			altezza sonda da piano calpestio 1,5 metri			
id	periodo di misura	indirizzo	descrizione punto di misura	E (V/m)	tipo di limite applicabile	note
P1	10:56÷11:02	via Roma, 647 Loc. San Donato - Bagno a Ripoli	Di fronte antenna n. 3 settore n. 2 impianti SRB	12,50	Limite di esposizione	--
P2	11:49÷11:55	via Roma, 647 Loc. San Donato - Bagno a Ripoli	Di fronte antenna n. 4 settore n. 2 impianti SRB	10,00	Limite di esposizione	--
P3	11:03÷11:09	via Roma, 647 Loc. San Donato - Bagno a Ripoli	Di fronte antenna n. 2 settore n. 2 impianti SRB	6,30	Limite di esposizione	--
P4	11:12÷11:18	via Roma, 647 Loc. San Donato - Bagno a Ripoli	All'interno della veranda adiacente al terrapieno	3,10	Valore di attenzione/obiettivo di qualità	(a)



ARPAT
AREA VASTA CENTRO
settore agenti fisici
via Ponte alle Mosse 211
50144 - Firenze



LAB N° 0236 L

rapporto di prova n° 2021-F/99.001/AVC-01 del 21/04/2020

pag. 3 di 5

misure di campo elettrico - banda larga

tipo di limite applicabile (VALORI DI RIFERIMENTO NORMATIVO)

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

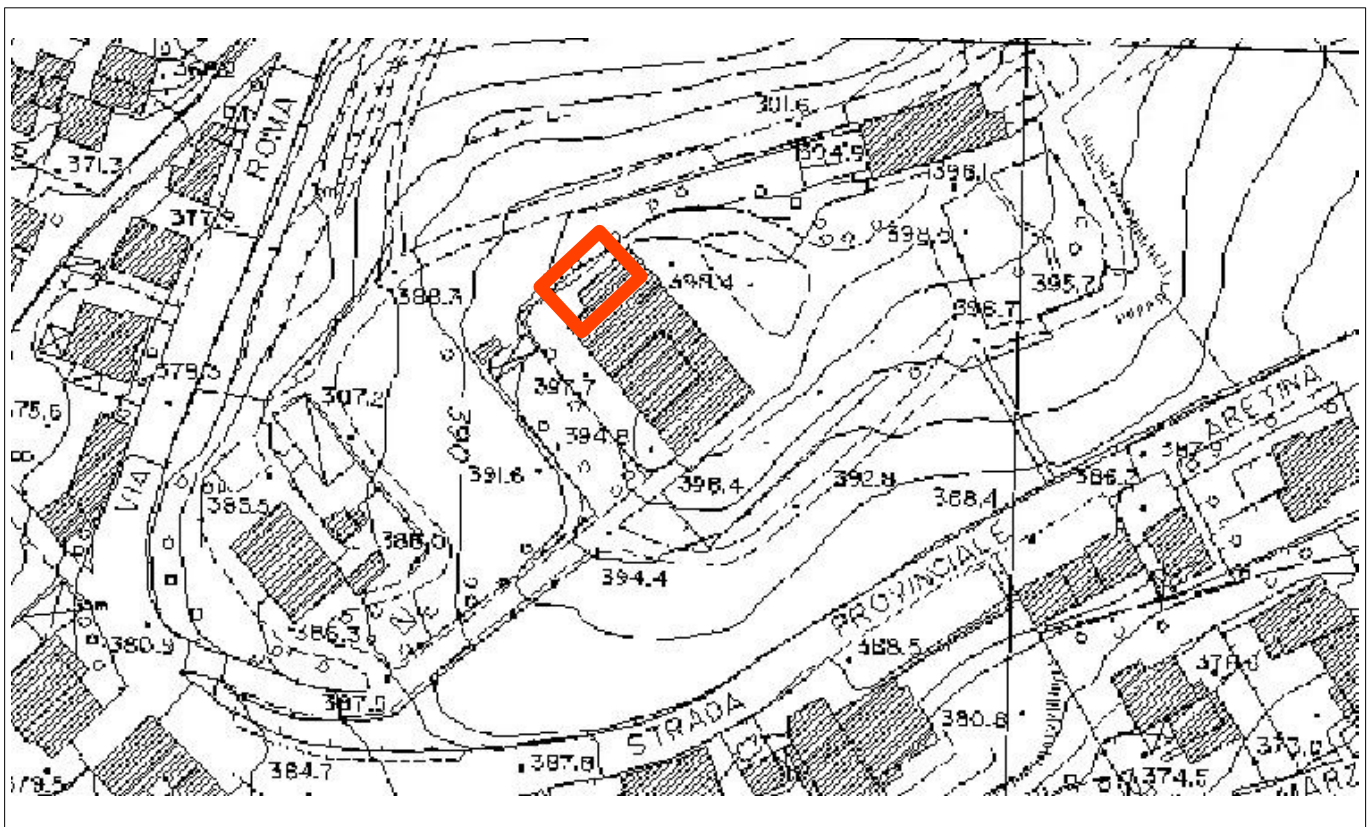
obiettivo di qualità (art. 4 D.P.C.M. 08/07/2003) 6 V/m mediato su un intervallo di 24 ore all'aperto in aree intensamente frequentate

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.

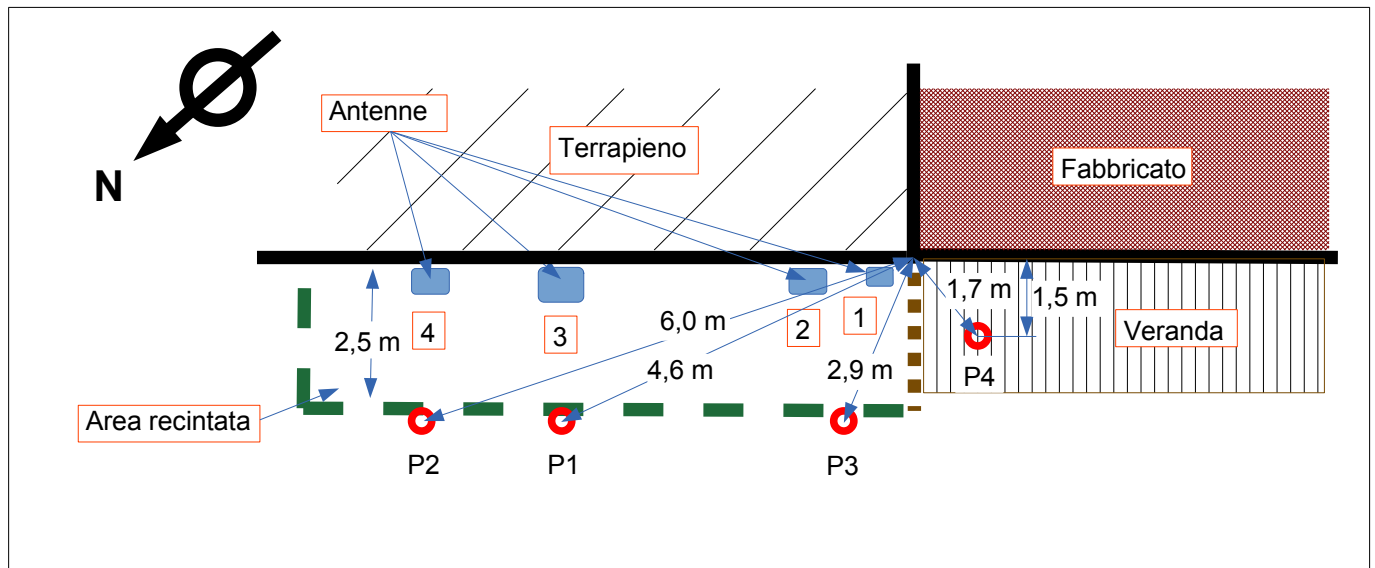
NOTE

- (a) La misura, anche se di durata inferiore a 24 ore, può essere utilizzata per attestare il rispetto del valore di attenzione/obiettivo di qualità (vedi conclusioni).

MAPPA - POSIZIONE di IMPIANTI e PUNTI DI MISURA



misure di campo elettrico - banda larga



CONCLUSIONI

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
Andrea Carmagnini *	Giuseppe Nesti *	Cristina Giannardi *



ARPAT
AREA VASTA CENTRO
settore agenti fisici
via Ponte alle Mosse 211
50144 - Firenze



LAB N° 0236 L

rapporto di prova n° 2021-F/99.001/AVC-01 del 21/04/2020

pag. 5 di 5

misure di campo elettrico - banda larga

** 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'accredita-mento e la rete dei laboratori ARPAT".