



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-04 del 27/05/2021

pag. 1 di 6

misure di campo elettrico - banda larga

cliente: Comune di Sesto Fiorentino, Piazza Vittorio Veneto, 1

controllo eseguito a seguito di programma interno

foglio di lavoro: 2021-F/99.001/AVC-04 classificazione: FI.01.09.40/12.57

descrizione sito di misura



sorgente	emittenti Radio FM, DVB-T, ponti radio ed una radio DAB - antenne installate su 11 tralicci.
Indirizzo, Comune (se il traliccio è unico)	piazzale Leonardo da Vinci, località Monte Morello, Comune di Sesto Fiorentino
coordinate (Gauss-Boaga)	x = 1680676.32 m y = 4856912.05 m
quota (s.l.m.)	base antenna dei tralicci compresa fra 596 e 610
impianti	vedi elenco di seguito - lista ricavata da misure selettive in banda stretta di tipo qualitativo e da etichette informative tralicci
note	Sito in prossimità dell'esercizio di ristorazione "Caravanserraglio"

tipo impianto	denominazione Impianto	codice	traliccio	tipo impianto	denominazione Impianto	codice	tralicci o
Radio FM	Radio Nostalgia Toscana	ARPA239	13	Radio FM	Radio 105 Network	--	10
Radio FM	Radio Rai 1	--	RaiWay	Radio FM	Radio Monte Carlo	--	6
Radio FM	Radio Maria	ARPAFI047	6	Radio FM	Virgin Radio	--	13
Radio FM	Radio Radicale	--	9	Radio FM	Radio Italia SMI	--	6
Radio FM	Radio Zeta l'Italiana 7	--	13	DVB-T	ReteA - MUX1	ARPA129	13
Radio FM	Radio Rosa	--	6	DVB-T	ReteA - MUX2	ARPA129	13
Radio FM	Radio Rai 2	--	RaiWay	DVB-T	Toscana TV	ARPA199	10



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-04 del 27/05/2021

pag. 2 di 6

misure di campo elettrico - banda larga

Radio FM	Radio Freccia	--	4	DVB-T	Mediaset 2	--	1
Radio FM	Radio Voce della Speranza	--	6	DVB-T	Mediaset 3	--	1
Radio FM	Radio Kiss Kiss	--	6	DVB-T	Canale Italia	--	9
Radio FM	Rete Toscana Classica	ARPA176	13	DVB-T	Rai 4	--	RaiWay
Radio FM	Controradio	--	13	DVB-T	RTV38	ARPA177	10
Radio FM	Radio Mater	--	13	DVB-T	TIMB3	ARPA240	1
Radio FM	Radio Sportiva	ARPAFI044	6	DVB-T	TIMB1	ARPA240	1
Radio FM	Radio Subasio	--	10	DVB-T	TV9 Telemaremma	--	10
Radio FM	R101	--	13	DVB-T	Mediaset 4	--	1
Radio FM	Radio Margherita centro Italia	--	13	DVB-T	DFREE	ARPA137	1
Radio FM	Radio Dimensione Suono network	ARPAFI043	5	DVB-T	Mediaset 1	--	1
Radio FM	Radio Toscana	ARPA201	6	DVB-T	TIMB2	ARPA240	1
Radio FM	Radio Rai 3	--	RaiWay	DVB-T	Mediaset 5	--	1
Radio FM	Radio Italia 5	--	4	DVB-T	Retecapri Alpha	--	8^(*)
Radio FM	Radio Mitology	ARPAT FI005	13	DVB-T	Cairo Due	--	1
Radio FM	Radio DeeJay	ARPA151	6	DAB	Eurodab Italia	ARPA196	11
Radio FM	Nova Radio Città Futura	ARPAFI057	6	DVB-T	TVL	--	1
Radio FM	Lady Radio	ARPAFI061	6	DVB-T	Rai 3	--	RaiWay
Radio FM	RTL 102.500 Hit Radio	ARPA180	6	DVB-T	Rai 1	--	RaiWay
Radio FM	Radio Diffusione Firenze	ARPAFI240	6	DVB-T	Granducato TV	ARPA287	10
Radio FM	Radio Bruno	--	6	DVB-T	Rai 2	--	RaiWay
Radio FM	Rai Isoradio	--	RaiWay	DVB-T	TVR Teleitalia	ARPAFI040	10
Radio FM	Radio 24	--	13	--	--	--	--

(*) posizione ricavata da ns. ispezione precedente alla presenza dei gestori per riduzione a conformità del sito dell'8/11/2018; ad oggi nessuna etichetta identificativa presente.



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-04 del 27/05/2021

pag. 3 di 6

misure di campo elettrico - 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 (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)

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 20 °C come da stazione Lamma Sesto F.no.

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) PIAZZALE LEONARDO da VINCI - MONTE MORELLO

data: 01-04-2021			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	10:40÷10:46	PIAZZALE LEONARDO DA VINCI	AREA PARCHEGGIO NEL PIAZZALE FRONTE ANTENNE	7,3	Limite di esposizione	--



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-04 del 27/05/2021

pag. 4 di 6

misure di campo elettrico - banda larga

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m) PIAZZALE LEONARDO da VINCI - MONTE MORELLO						
data: 01-04-2021			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
P2	10:48÷10:54	PIAZZALE LEONARDO DA VINCI	AREA PARCHEGGIO NEL PIAZZALE FRONTE ANTENNE	7,3	Limite di esposizione	--
P3	11:05÷11:11	PIAZZALE LEONARDO DA VINCI	PRESSO INIZIO SENTIERO ZONA BAR	6,9	Valore di attenzione/obiettivo di qualità	(a)
P4	11:15÷11:21	PIAZZALE LEONARDO DA VINCI	AREA ESTERNA SOMMINISTRAZIONE	5,9	Valore di attenzione/obiettivo di qualità	(a)
P5	11:25÷11:31	PIAZZALE LEONARDO DA VINCI	TERRAZZA COPERTA ADIACENTE L'INGRESSO AL RISTORANTE	4,9	Valore di attenzione/obiettivo di qualità	(a)

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 Il valore misurato, visto che le potenze di trasmissione delle emittenti Radio FM e DVB-T sono costanti nel tempo, è direttamente confrontabile con i limiti normativi anche con durata della misura inferiore a 24 ore.



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



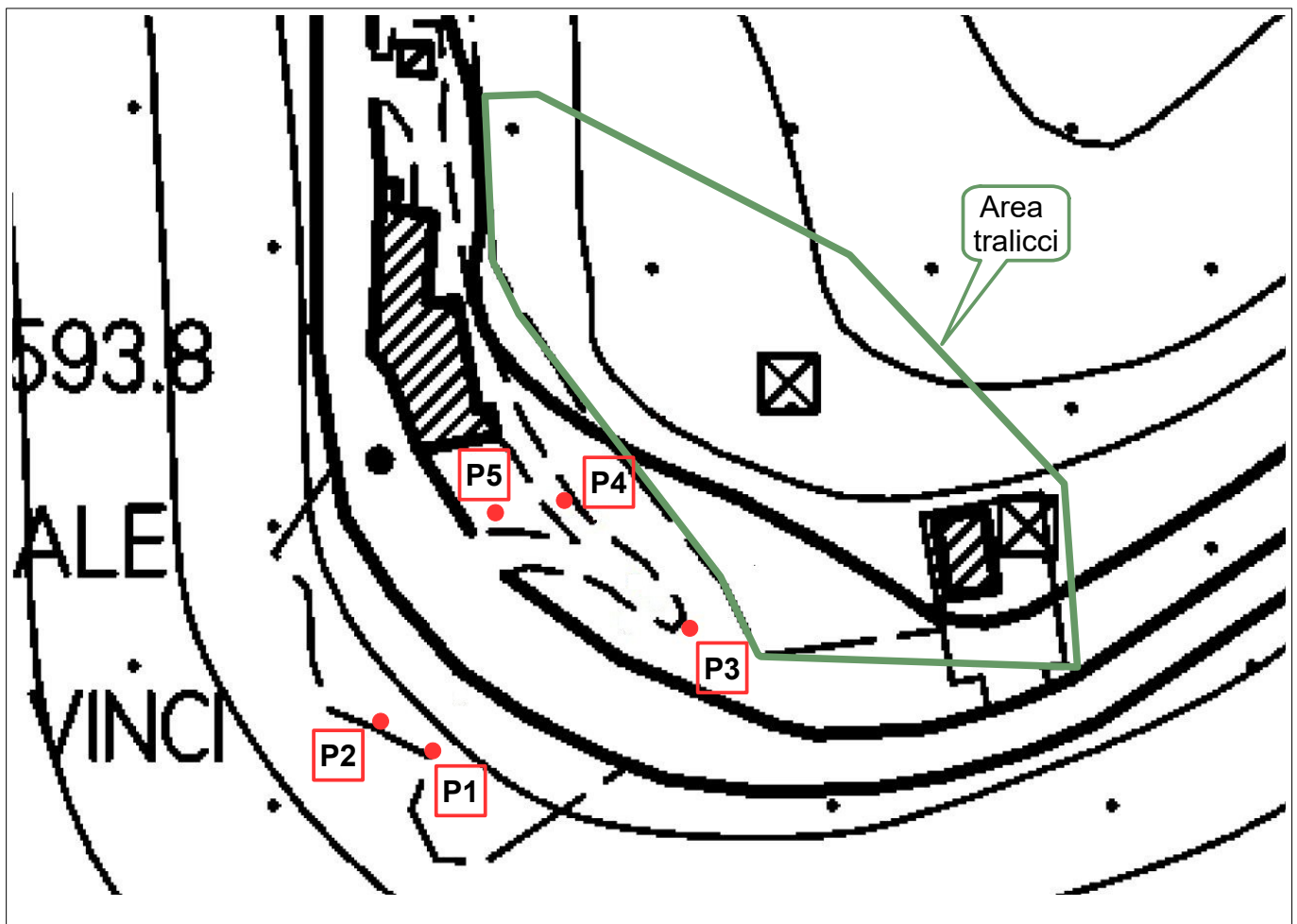
LAB N° 0236 L

rapporto di prova n° 2021-F/99.001/AVC-04 del 27/05/2021

pag. 5 di 6

misure di campo elettrico - banda larga

MAPPA - POSIZIONE di IMPIANTI e PUNTI DI MISURA





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-04 del 27/05/2021

pag. 6 di 6

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 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 non conformi al valore di attenzione/obiettivo di qualità in parte delle pertinenze esterne dell'esercizio di ristorazione "Caravanserraglio".

ESECUZIONE PROVA	SUPERVISIONE TECNICA	RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI
Andrea Carmagnini *	Giuseppe Nesti *	Cristina Giannardi *

* 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".