

TRASMISSIONE VIA PEC

N° di prot. nell'oggetto del messaggio PEC.
Dati di prot. nell'allegato "segnatura.xml"

Alla Città di TORINO
Divisione Ambiente e Verde, Settore Ambiente e
Territorio – Inquinamento Elettromagnetico
Via Padova, 29 – 10152 Torino
ambiente@cert.torino.it
marco.borra@comune.torino.it

Comune di PECETTO TORINESE
Via Umberto I 3, 10020 Pecetto Torinese (TO)
info@pec.comune.pecetto.to.it

Città di MONCALIERI
Piazza Vittorio Emanuele II, 10024 Moncalieri (TO)
protocollo@cert.comune.moncalieri.to.it

Città Metropolitana di TORINO
Conferenza Servizi Enti per il risanamento Colle
Maddalena
Corso Inghilterra, 7/9 – 10100 Torino
protocollo@cert.cittametropolitana.torino.it

Ministero per lo S.E. Dip. Comunicazioni
Ispettorato Terr.le Piemonte e V. d'A.
Via Alfieri, 10 – 10121 Torino
dgat.div04.isppva@pec.mise.gov.it

Co.Re.Com. Piemonte
Via Lascaris, 10 – 10121 Torino
corecom@cert.cr.piemonte.it

E p.c. Dott.ssa Antonella Pannocchia
ARPA Piemonte
Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Ovest

Rif. Pratica Arpa IV/NIR-19/006

OGGETTO: Invio relazione tecnica n° **19_121_RF** del 11/11/2019.

Nell'ambito dei controlli dell'inquinamento ambientale da radiazioni a radiofrequenze e microonde, messi in atto a seguito dell'emanazione della Legge n. 36 del 22 febbraio 2001, del D.P.C.M. 08.07.2003 pubblicato sulla G.U. n. 199 del 28.08.2003 e della L.R. n. 19 del 3 agosto 2004, scusandoci per il ritardo nella trasmissione dovuto ad un disguido, inviamo la relazione tecnica di cui all'oggetto.

Cordiali saluti

Il Responsabile del Dipartimento
dott. Giovanni d'Amore
firmato digitalmente



ARPA Piemonte

Codice Fiscale- Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Fisici e Tecnologici

Struttura Semplice Radiazioni Non Ionizzanti e Servizio Tarature

Via Jervis, 30 - 10015 Ivrea (TO) - Tel. 0125645111 - fax 0125645358

E-mail: dip.rischi.fisici.tecnologici@arpa.piemonte.it PEC: radiazioni@pec.arpa.piemonte.it

UNIENISO9001:2015



DIPARTIMENTO RISCHI FISICI E TECNOLOGICI

Struttura Semplice Radiazioni Non Ionizzanti e Servizio Tarature

**Monitoraggio in continuo con misura in
banda larga e banda stretta
di campo elettromagnetico
a radiofrequenze**

Relazione Tecnica n. 19_121_RF del 11/11/2019

Redazione	Funzione: Collaboratore Tecnico Professionale Nome: Massimiliano Polese	Data: 11/11/2019	Firma 
	Funzione: Coord. Nucleo op. "monitoraggio cem" Nome: Mauro Mantovan	Data: 11/11/2019	Firma 
Verifica	Funzione: Resp. Struttura Semplice Nome: Laura Anglesio	Data: 18/11/2019	Firma 
Approvazione	Funzione: Responsabile Dipartimento Nome: Giovanni d'Amore	Firmato digitalmente	

Il sistema di gestione qualità è certificato ISO 9001:2015 da CSQ



INDICE

1. DATI RELAZIONE.....	3
2. NOTIZIE GENERALI.....	4
3. STRUMENTI.....	4
4. MISURE E RISULTATI.....	5
5. MISURE IN BANDA STRETTA E IDENTIFICAZIONE DEI SEGNALI. .	8
6. CONCLUSIONI.....	13
7. ALLEGATI.....	14

ARPA Piemonte

Codice Fiscale- Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Fisici e Tecnologici

Struttura Semplice Radiazioni Non Ionizzanti e Servizio Tarature

Via Jervis, 30 - 10015 Ivrea (TO) - Tel. 0125645111 - fax 0125645358

E-mail: dip.rischi.fisici.tecnologici@arpa.piemonte.it PEC: radiazioni@pec.arpa.piemonte.it



1. DATI RELAZIONE

N° RELAZIONE	19_121_RF del 11/11/2019
TIPO DI INDAGINE	Monitoraggio in continua con misura in banda larga ed in banda stretta di campo elettromagnetico a radiofrequenza
DATA MISURA	10/01/2019 e 16/05/2019
N. VERBALE	VS_IV_178/2018 VS_IV_049/2019
LUOGHI DI MISURA	Pecetto Torinese, strada del Colle 42
SORGENTI	Impianti di tele-radiodiffusione siti presso l'area denominata "Colle della Maddalena"
ALLEGATO	A) Normativa di riferimento B) Spettri acquisiti (emittenti radiofoniche) C) Grafici centralina di monitoraggio
N° PAGINE	16

2. NOTIZIE GENERALI

Attività di controllo dell'inquinamento ambientale da radiazioni a radiofrequenze eseguita a seguito del controllo delle sorgenti di campo elettromagnetico (IV/NIR-19/006), in data 10/01/2019 sono state effettuate una serie di misure in banda larga presso l'abitazione in strada del Colle 42 al 3°pft al fine di caratterizzare l'area e posizionata una centralina di monitoraggio J50744. Successivamente in data 16/05/2019 sono state effettuate una serie di misure di verifica in banda larga e in banda stretta presso il balcone della stessa abitazione provvedendo alla rimozione della stessa centralina. Non è disponibile uno storico delle rilevazioni presso tale punto di misura in quanto l'accesso all'abitazione è stato effettuato solo in queste occasioni.

	
Foto 1 – balcone installazione centralina e punto di misura in banda stretta	
verifica posizionamenti centraline:	<input checked="" type="checkbox"/> conforme sigla:  <input type="checkbox"/> non conforme*

3. STRUMENTI

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- ◆ Misuratore di campo elettrico e magnetico Wandel & Goltermann EMR 300 corredato di:
 - ✓ Sensore isotropo di campo elettrico a banda larga, con risposta in frequenza nell'intervallo 100 kHz ÷ 3 GHz e intervallo dinamico 0.5 ÷ 800 V/m, tipo 8.2, s.n K0035, Cert. di taratura LAT069 1197 del 20/11/2017.



- ◆ Analizzatore di spettro Rohde & Schwarz FSP3 s.n. 10934495K035 (9 kHz – 3 GHz) , Cert. di Taratura Rohde&Schwarz DKD-K-16101 del febbraio 2011, collegato a:
 - ✓ Antenna a dipoli conici PCD8250 (80 MHz – 3 GHz), Cert. di taratura LAT069 1166 del 08/09/2017
 - ✓ Cavo coassiale Suhner da 3.5m s.n. EM2-3MSUH-NM-NM, Cert. di taratura LAT069 1165 del 08/09/2017
 - ✓ Cavo coassiale Sucoflex da 10m s.n. 251658/4, Cert. di taratura LAT069 1137 del 19/06/2017
- ◆ Centralina di monitoraggio PMM 8057F, numero di serie 50744 (certificato di taratura LAT069 2016RF0129 del 29-08-2016) corredata di:
 - ✓ Sensore isotropo di campo elettrico a larga banda, con risposta in frequenza nell'intervallo 100 kHz – 3 GHz e intervallo dinamico 0.5 – 150 V/m.
 - ✓ Sensore isotropo di campo elettrico a larga banda, con risposta in frequenza nell'intervallo 100 kHz – 860 MHz e intervallo dinamico 0.5 – 150 V/m.
 - ✓ Sensore isotropo di campo elettrico a larga banda, con risposta in frequenza nell'intervallo 933 MHz – 3 GHz e intervallo dinamico 0.5-150 V/m.

4. MISURE E RISULTATI

Le misure sono state effettuate nelle date del 10/01/2019 e del 16/05/2019 conformemente alle indicazioni della guida CEI 211-7 (01-2001) e successivi aggiornamenti e della guida tecnica ANPA RTI CTN_AGF 1/2000.

Anche le misure a larga banda effettuate nelle date di rimozione della centralina e l'estrapolazione dei risultati sono state effettuate conformemente alle indicazioni della guida CEI 211-7 (01-2001) e successivi aggiornamenti e della guida tecnica ANPA RTI CTN_AGF 1/2000.

Per quanto concerne il metodo di acquisizione dei dati in continuo, la centralina effettua una misura ogni tre secondi e restituisce ogni sei minuti la media quadratica delle misure. Tali dati vengono sia memorizzati all'interno della centralina, sia inviati giornalmente via modem GSM al Centro di Controllo Regionale di Ivrea. La validazione dei dati è stata effettuata conformemente a quanto previsto dall'appendice A della Guida CEI 211-7 (05-2006).

In allegato C sono riportati i grafici relativi ai dati delle centraline di monitoraggio. Si fa presente che gli orari relativi ai dati della centralina, riportati nella tabella e nei grafici, sono sempre riferiti all'ora solare.

Tablelle rilevazioni

In tabella 1 sono riportati i valori di campo elettrico rilevati a 1,5 m dal piano di calpestio presso il sito oggetto di misure nei punti riportati in figura 1.

Ai valori di campo elettrico maggiori di 0.5 V/m è associata un'incertezza di misura relativa pari al 23% (per valori compresi tra 0.5 V/m e 100 V/m), per le misure effettuate puntualmente con W&G EMR 300 a 1,5 m dal piano di calpestio. Nella tabella 4 sono indicati il valore massimo, minimo e medio con relativa deviazione standard del campo elettrico misurati dalla centralina nel periodo di monitoraggio. Si riportano, inoltre, i valori di media massima e minima registrata sulle 24 ore, nonché la media sulle 24 ore dell'intero periodo.



TABELLA 1a: valori misurati in data 10/01/2019 con W&G EMR 300 a 1.5 m dal piano di calpestio

Riferimento mappa fig 1a	Punto di misura	E (V/m)
P1	Soggiorno	1,66
P2	Soggiorno fronte finestra	2,06
P3	Cucina lato Sud	2,96
P4	Salotto lato Sud	3,18
P5	Bagno	4,26
P6	Balcone lato Nord	4,67
P7	Balcone lato Sud	6,52
P8	Balcone lato Sud	6,4
P9	balcone lato Sud	6,37
P10	Balcone lato Sud (punto di installazione centralina)	7,37
P11	Balcone lato Sud	6,72
P12	Balcone lato Sud	6,26
P13	Balcone lato Sud	6,93
P14	Balcone lato Sud	8,01
P15	Balcone lato Sud	8,1
P16	Balcone lato Sud	7,46
P17	Balcone lato Sud	8,04
P18	Veranda lato Ovest	7,58
P19	Veranda lato Ovest	6,98
P20	Veranda lato Ovest	6,55
P21	Veranda lato Ovest	8,1
P22	Veranda lato Ovest	6,4
P23	Vetrata lato Ovest	6,5
P24	Veranda lato Ovest	6,84
P25	Veranda lato Ovest	4,57
P26	Veranda angolo Sud - vano tecnico	6,14
P27	Giardino	7,86
P28	Giardino - angolo verso impianti	9,34
P29	Cortile	7,35

Figura 1a: mappa punti di misura

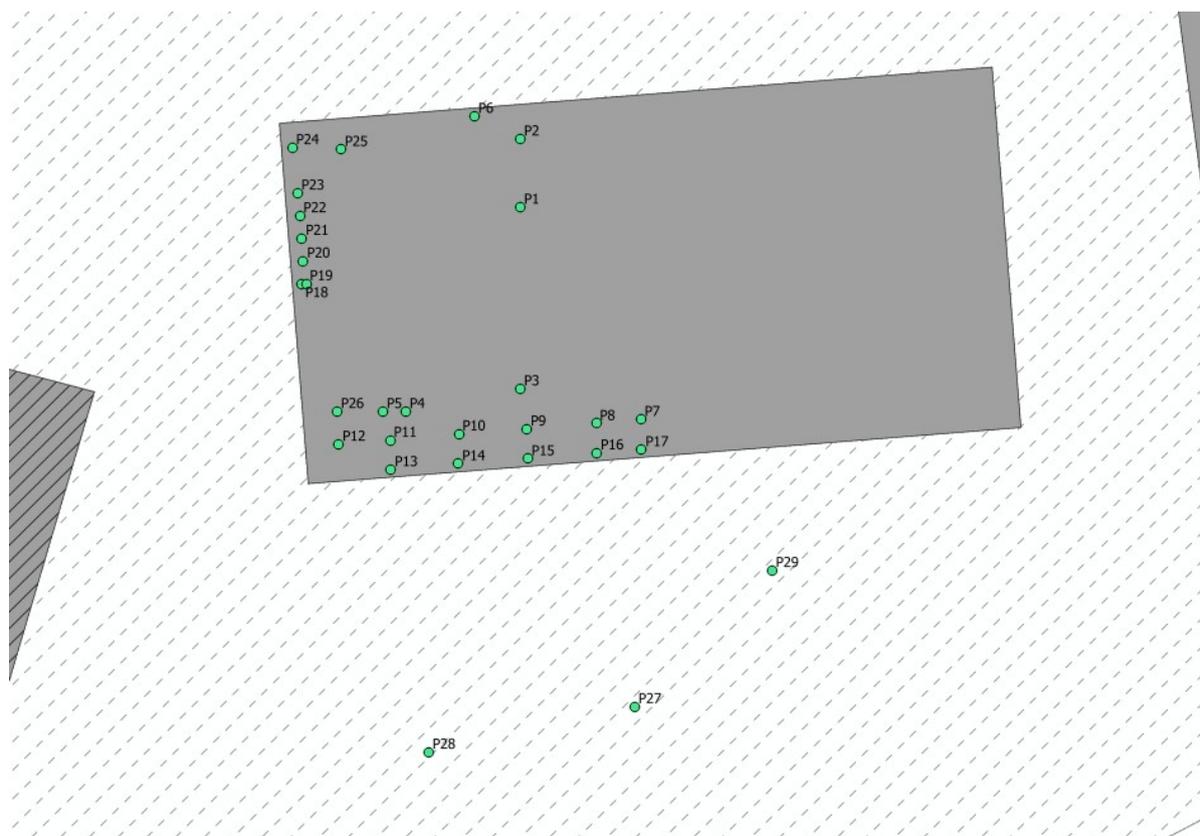
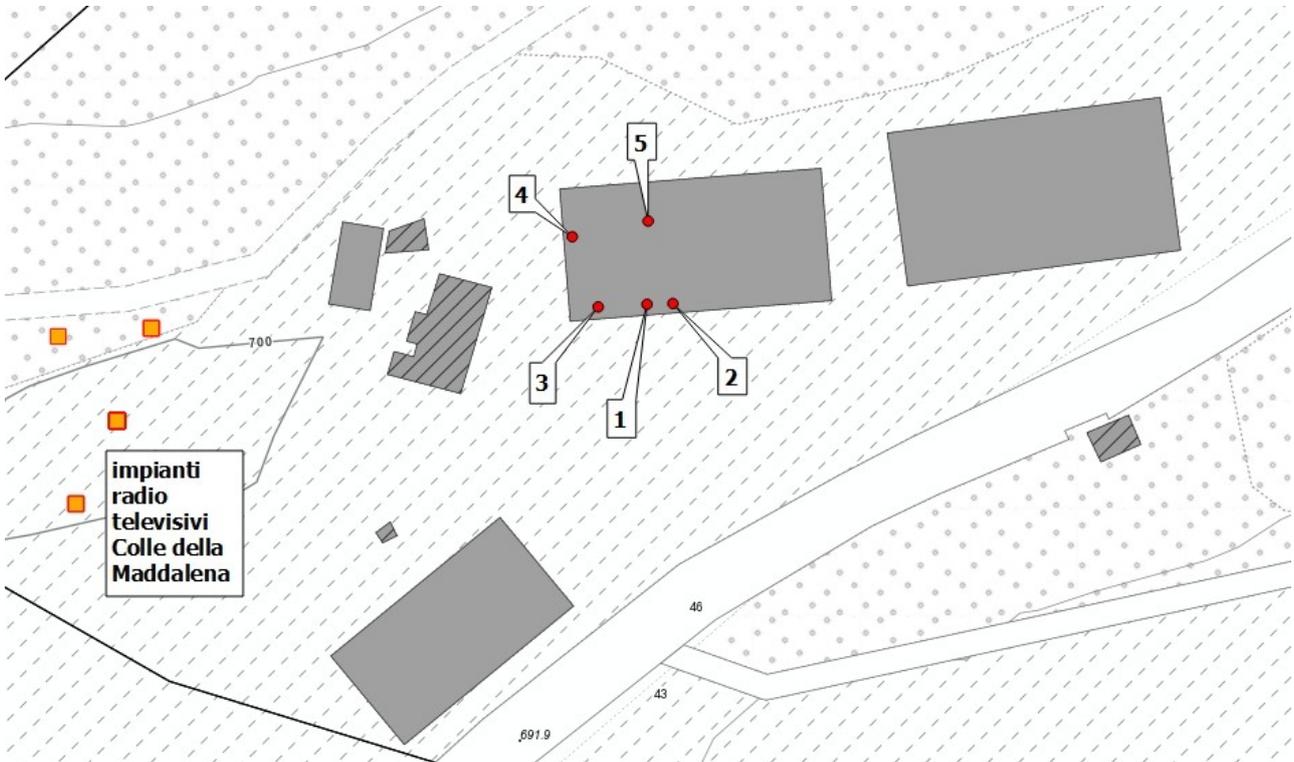


TABELLA 1b: valori misurati in data 16/05/2019 con W&G EMR 300 a 1.5 m dal piano di calpestio

Riferimento mappa fig 1b	Punto di misura	E (V/m)
1	Balcone punto di installazione centralina	6,46
2	Balcone lato est	5,83
3	Balcone lato ovest verso impianti	6,26
4	Veranda lato impianti (punto non significativo a causa di riflessioni)	6,64
5	Salone	1,14

Figura 1b: mappa punti di misura



5. MISURE IN BANDA STRETTA E IDENTIFICAZIONE DEI SEGNALI

La misura a banda stretta è stata eseguita il 16/05/2019 presso il punto di installazione della centralina.

Misure ed estrapolazione dei risultati sono state effettuate conformemente alle indicazioni della guida CEI 211-7 (01-2001) e della guida tecnica ANPA RTI CTN_AGF 1/2000, in assenza di precipitazioni atmosferiche.

Posizionando l'antenna all'altezza di 1.5 m, sono stati acquisiti gli spettri relativi alle frequenze che contribuiscono in modo significativo al campo elettrico totale presente nel punto considerato.

Su tali spettri (Allegato B per le sole emittenti radiofoniche) sono riportati frequenze e valori in dBm, così come risultato nel corso delle misure e riportati nella tabella 2 (emittenti radiofoniche) e tabella 3 (emittenti televisive dvbt) con i relativi fattori di attenuazione dei cavi e il fattore d'antenna ed il loro contributo in termini di campo elettrico al campo totale. Ai valori misurati è associata l'incertezza relativa corrispondente al 12% del valore stesso.



TABELLA 2: misura in banda stretta emittenti radiofoniche del 16/05/2019 presso l'abitazione in strada del Colle 42 al 3°pft

<i>Frequenza (MHz)</i>	<i>Canale</i>	<i>Emittente</i>	<i>Potenza (dBm)</i>	<i>AF ant (dB)</i>	<i>Att 1 (dB)</i>	<i>Att 2 (dB)</i>	<i>E V/m</i>
88.17	--	da altro sito	-53.78	45.53	0.7	0.28	0.1
88.503	--	LATTEMIELE	-36.31	45.49	0.71	0.28	0.72
88.692	--	ONE DANCE	-44.83	45.47	0.71	0.28	0.27
88.998	--	PARTY GROOVE	-28.61	45.44	0.71	0.28	1.74
89.304	--	FANTASTICA	-27.54	45.41	0.71	0.28	1.96
89.673	--	GRP MELODY	-34	45.37	0.71	0.28	0.93
90.33	--	CAPITAL	-31.27	45.29	0.71	0.28	1.26
90.933	--	FRECCIA	-37.43	45.23	0.71	0.28	0.62
91.239	--	101	-37.24	45.2	0.71	0.28	0.63
91.509	--	EVANGELO PIEMONTE	-34.26	45.17	0.72	0.28	0.88
91.815	--	da altro sito	-60.58	45.14	0.72	0.28	0.04
92.094	--	RADIO 1	-47.97	45.11	0.72	0.28	0.18
92.373	--	KISS KISS	-32.08	45.08	0.72	0.28	1.12
92.67	--	CUORE	-38.11	45.05	0.72	0.28	0.56
93.003	--	M2O	-23.53	45.01	0.72	0.28	2.98
93.3	--	NEWS 24	-27.91	44.98	0.72	0.28	1.79
93.606	--	VERONICA ONE	-28.74	44.95	0.72	0.28	1.63
93.939	--	ENERGY	-33.2	44.92	0.73	0.28	0.97
94.434	--	JUKE BOX	-48.97	44.86	0.73	0.28	0.16
94.686	--	VIRGIN	-40.47	44.83	0.73	0.28	0.42
95.028	--	MANILA	-27.75	44.8	0.73	0.29	1.79
95.334	--	TORINO	-30.89	44.77	0.73	0.29	1.24
95.595	--	RADIO 2	-56.61	44.74	0.73	0.29	0.06
95.91	--	ZETA	-34.3	44.71	0.73	0.29	0.83
96.189	--	RDS	-40.19	44.68	0.73	0.29	0.42
96.999	--	ITALIA ANNI 60	-31.66	44.59	0.74	0.29	1.12
97.629	--	FLASH	-44.69	44.53	0.74	0.29	0.25
97.908	--	TORINO BIBLICA	-41.49	44.5	0.74	0.29	0.36
98.205	--	RADIO 3	-49.8	44.47	0.74	0.29	0.14
98.529	--	NOSTALGIA	-35.35	44.44	0.74	0.29	0.72



<i>Frequenza (MHz)</i>	<i>Canale</i>	<i>Emittente</i>	<i>Potenza (dBm)</i>	<i>AF ant (dB)</i>	<i>Att 1 (dB)</i>	<i>Att 2 (dB)</i>	<i>E V/m</i>
98.709	--	WE	-44.68	44.42	0.74	0.29	0.24
99.6	--	105	-32.1	44.33	0.75	0.29	1.03
100.158	--	SHAKE HIT	-38.33	44.27	0.75	0.29	0.5
100.77	--	ITALIA 1	-25.78	44.21	0.75	0.29	2.11
100.968	--	101	-37.82	44.19	0.75	0.29	0.53
101.238	--	ITALIA 1 TORINO	-41.31	44.17	0.75	0.29	0.35
101.463	--	SPORTIVA	-36.22	44.14	0.76	0.29	0.63
101.796	--	RAI CLASSICA	-55.51	44.11	0.76	0.29	0.07
102.075	--	RTL 102.5	-40.78	44.08	0.76	0.29	0.37
102.507	--	da altro sito	-53.8	44.04	0.76	0.3	0.08
103.011	--	da altro sito	-59.2	43.99	0.76	0.3	0.04
103.281	--	da altro sito	-55.59	43.96	0.76	0.3	0.07
103.524	--	RMC SPORT	-33.87	43.94	0.76	0.3	0.81
103.695	--	REPORTER	-41.45	43.93	0.76	0.3	0.34
104.019	--	da altro sito	-58.66	43.9	0.77	0.3	0.05
104.163	--	NUMBER ONE	-50.6	43.89	0.77	0.3	0.12
104.415	--	RADICALE	-46.95	43.86	0.77	0.3	0.18
104.703	--	ANTENNA 1	-36.81	43.84	0.77	0.3	0.57
104.982	--	RADIO 24	-40.56	43.81	0.77	0.3	0.37
105.225	--	BLACKOUT	-38.91	43.79	0.77	0.3	0.44
105.54	--	RMC	-30.7	43.76	0.77	0.3	1.14
105.72	--	MATER	-30.62	43.75	0.77	0.3	1.15
106.026	--	RADIO FRECCIA	-38.09	43.72	0.77	0.3	0.48
106.296	--	ITALIA	-38.84	43.69	0.78	0.3	0.44
106.881	--	DEEJAY	-37.31	43.64	0.78	0.3	0.53
107.142	--	da altro sito	-57.4	43.62	0.78	0.3	0.05
107.421	--	NICHELINO COMUNITA'	-36.37	43.59	0.78	0.3	0.58
107.709	--	MARIA	-22.64	43.57	0.78	0.31	2.82
totale c.e. emittenti radiofoniche							7.51



TABELLA 3: misura in banda stretta emittenti televisive del 16/05/2019 presso l'abitazione in strada del Colle 42 al 3°pft

<i>Frequenza (MHz)</i>	<i>Canale</i>	<i>Emittente</i>	<i>Potenza (dBm)</i>	<i>AF ant (dB)</i>	<i>Att 1 (dB)</i>	<i>Att 2 (dB)</i>	<i>E V/m</i>
474	21	PRIMANTENNA	-31.31	30.74	1.65	0.65	0.27
482	22	RAI DVB1	-44.05	30.62	1.67	0.66	0.06
498	24	QUARTARETE	-35.14	30.42	1.7	0.67	0.17
506	25	CAIRO 2	-34.63	30.27	1.71	0.67	0.18
514	26	RAI DVB 3	-44.6	30.17	1.72	0.68	0.06
538	29	QUINTA RETE	-43.82	29.93	1.76	0.7	0.06
546	30	RAI DVB 2	-39.95	29.97	1.77	0.7	0.09
554	31	STUDIO 1	-42.14	30.07	1.79	0.71	0.07
562	32	RETE 7 PIEMONTE	-28.75	30.15	1.8	0.71	0.35
570	33	RETE A	-44.39	30.13	1.81	0.72	0.06
586	35	VIDEOGRUPPO	-29.47	29.75	1.84	0.73	0.31
594	36	MEDIASET	-36.86	29.62	1.85	0.74	0.13
602	37	LA 3	-32.15	29.59	1.86	0.74	0.22
610	38	MEDIASET	-33.41	29.64	1.88	0.75	0.2
618	39	GRP TV	-32.99	29.57	1.89	0.75	0.2
626	40	RAI DVB 4	-43.65	29.42	1.9	0.76	0.06
634	41	TELESTAR PIEMONTE	-30.43	29.35	1.91	0.76	0.27
642	42	TELECUPOLE	-32.24	29.41	1.92	0.77	0.22
658	44	RETE A	-45.45	29.79	1.95	0.77	0.05
666	45	TELECITY TORINO	-29.53	29.82	1.96	0.78	0.32
674	46	SESTA RETE	-40.51	29.73	1.97	0.78	0.09
682	47	PERSIDERA	-43.36	29.6	1.98	0.79	0.06
690	48	PERSIDERA	-48.81	29.58	2	0.79	0.03
698	49	MEDIASET	-42.78	29.72	2.01	0.8	0.07
706	50	D-FREE	-43.58	29.9	2.02	0.8	0.06
714	51	LA 9	-34.88	30.05	2.03	0.81	0.18
722	52	MEDIASET	-41.12	30.14	2.04	0.81	0.09
730	53	CANALE ITALIA	-35.67	30.16	2.05	0.82	0.17
746	55	PERSIDERA	-43.06	30.35	2.07	0.83	0.07
754	56	MEDIASET	-46.92	30.48	2.08	0.83	0.05



<i>Frequenza (MHz)</i>	<i>Canale</i>	<i>Emittente</i>	<i>Potenza (dBm)</i>	<i>AF ant (dB)</i>	<i>Att 1 (dB)</i>	<i>Att 2 (dB)</i>	<i>E V/m</i>
762	57	RETECAPRI	-42.03	30.61	2.09	0.84	0.08
778	59	TELENOVA	-43.85	30.79	2.11	0.85	0.07
totale c.e. emittenti dvbt							0.93
totale c.e. emittenti radiofoniche e dvbt							7,57

TABELLA 4: statistica livelli misurati dalla centralina di monitoraggio

PERIODO	LUOGO DI MISURA	STATISTICA (6 minuti)	
Dal 10-01-2019 h 15,36 al 16-05-2019 h 9,54	Pecetto T.se, Strada del Colle 40 Balcone 3° piano f. t.	LIV. MAX	7,93 V/m il 21/03/2019 alle ore 10,30 e alle 10,42
		LIV. MEDIO	7,23 V/m
		LIV. MIN	3,82 V/m il 02/02/2019 alle ore 9,42
		STATISTICA (24 ore)	
		MEDIA 24 ORE MIN	6,13 V/m il 23/01/2019
		MEDIA 24 ORE MAX	7,56 V/m il 23/03/2019
		MEDIA 24 ORE INTERO PERIODO	7,23 V/m
		% GIORNATE MEDIA > 6 V/m	100 %



Scheda Riassuntiva

DATA DELLE RILEVAZIONI	Dal 10-01-2019 al 16-05-2019
LUOGHI DI MISURA	Pecetto Torinese, strada del Colle 40
PUNTO DI MISURA	Balcone 3° piano f. t.
VALORE BANDA LARGA	6,90 V/m
VALORE BANDA STRETTA	7,57 V/m
VALORE MAX MEDIA 24 ORE	7,56 V/m

CONCLUSIONI *	SUPERAMENTO DEL VALORE DI ATTENZIONE (6 V/m)
---------------	---

* Normativa di riferimento in allegato A

I Tecnici

Mattia Vaccarone 	Massimiliano Polesel 	Federica Bogo 	Giuseppe Tagliaro 	Mauro Mantovan
----------------------	--------------------------	-------------------	-----------------------	--------------------

6. CONCLUSIONI

Le misure effettuate con strumentazione in banda larga, che forniscono un valore complessivo di tutti i segnali elettromagnetici a frequenze comprese tra 100 kHz e 3 GHz presenti nell'area considerata, hanno indicato un livello massimo di campo elettrico pari a **6.90 V/m** presso il balcone, mentre il rilevamento effettuato nella veranda potrebbe essere affetto da riflessioni dovute alla presenza della vetrata, in particolare del telaio metallico.

Le misure effettuate con catena strumentale in banda stretta hanno fornito un valore di campo elettrico pari a **7,57 V/m** (tabella 3) confermando il **superamento del valore di attenzione di 6 V/m** prescritto dal D.P.C.M. 08.07.2003 (pubblicato sulla G.U. n. 199 del 28.08.2003) e L221/2012 (GU Serie Generale n.294 del 18.12.2012 - Suppl. Ordinario n. 208). Il superamento è confermato anche dall'analisi dei dati rilevati per mezzo della centralina per il monitoraggio in continuo che ha rilevato un valore medio sulle 24 ore pari a 7,23 V/m con un valore massimo della media su 24 ore pari a 7.56 V/m.

I valori misurati in banda larga e banda stretta sono compatibili in quanto le differenze rientrano nelle relative incertezze di misura.

Si fa presente che non sono stati effettuati rilievi in precedenza in quanto in passato non era stato possibile accedere ai locali.

Nelle more del completamento del piano di risanamento del Colle della Maddalena, in capo alla città metropolitana di Torino, si continuerà ad effettuare controlli periodici in modo da monitorare eventuali variazioni del valore di campo elettrico.



7. ALLEGATI

ALLEGATO A – normativa di riferimento

Lo Stato Italiano ha definito i limiti, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz con il **D.P.C.M. 8 luglio 2003** (GU n.199 del 28.08.2003). Tale decreto è poi stato aggiornato da quanto previsto dalla L221/2012 (GU Serie Generale n.294 del 18.12.2012 - Suppl. Ordinario n. 208)

Limiti di esposizione (art. 3, comma 1)

Intervallo di frequenza	Intensità di campo elettrico (V/m)	Intensità di campo magnetico (A/m)
<input type="checkbox"/> 100 kHz – 3 MHz	60	0.2
<input checked="" type="checkbox"/> 3 MHz – 3 GHz	20	0.05
<input type="checkbox"/> 3 GHz – 300 GHz	40	0.1

Intervallo/i di frequenza corrispondente/i agli impianti interessati dalle misure.

Valori di attenzione* (art. 3, comma 2)

Intervallo di frequenza	Intensità di campo elettrico (V/m)	Intensità di campo magnetico (A/m)
<input type="checkbox"/> 100 kHz – 300 GHz	6	0.016

* Da applicarsi "a titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente connessi con le esposizioni ai campi generati alle suddette frequenze (omissis)"

Ai sensi della L221/2012, tali valori "devono essere rilevati ad un'altezza di m. 1,50 sul piano di calpestio e sono da intendersi come media dei valori nell'arco delle 24 ore"

Obiettivi di qualità* (art. 4)

Intervallo di frequenza	Intensità di campo elettrico (V/m)	Intensità di campo magnetico (A/m)
100 kHz – 300 GHz	6	0.016

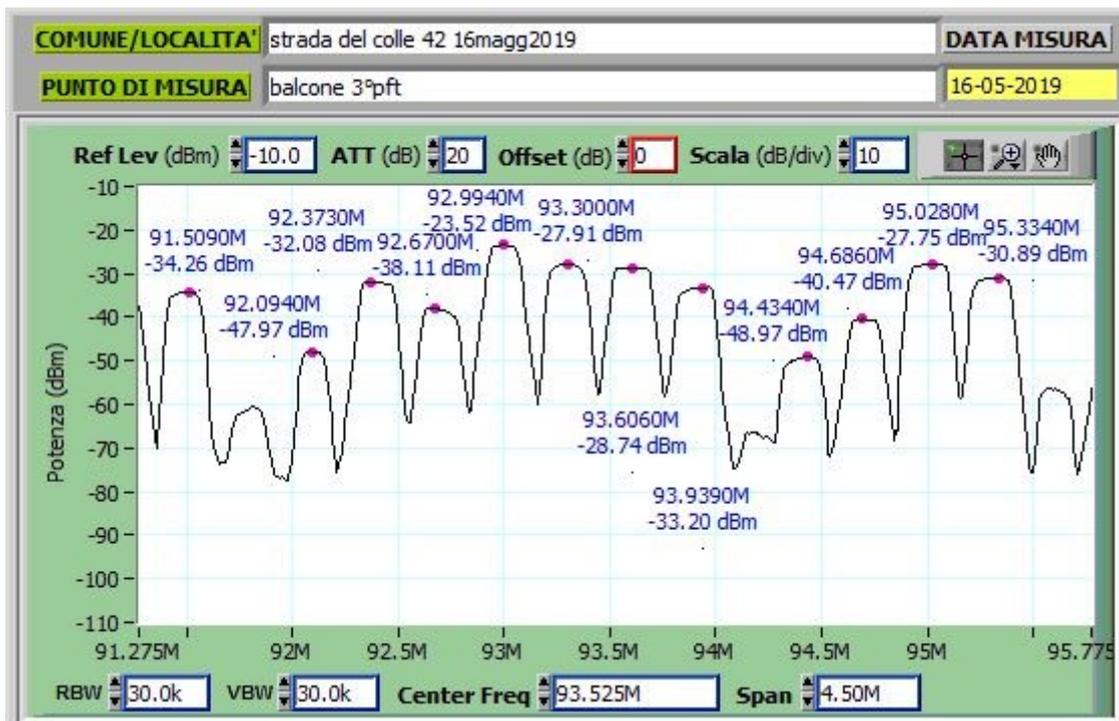
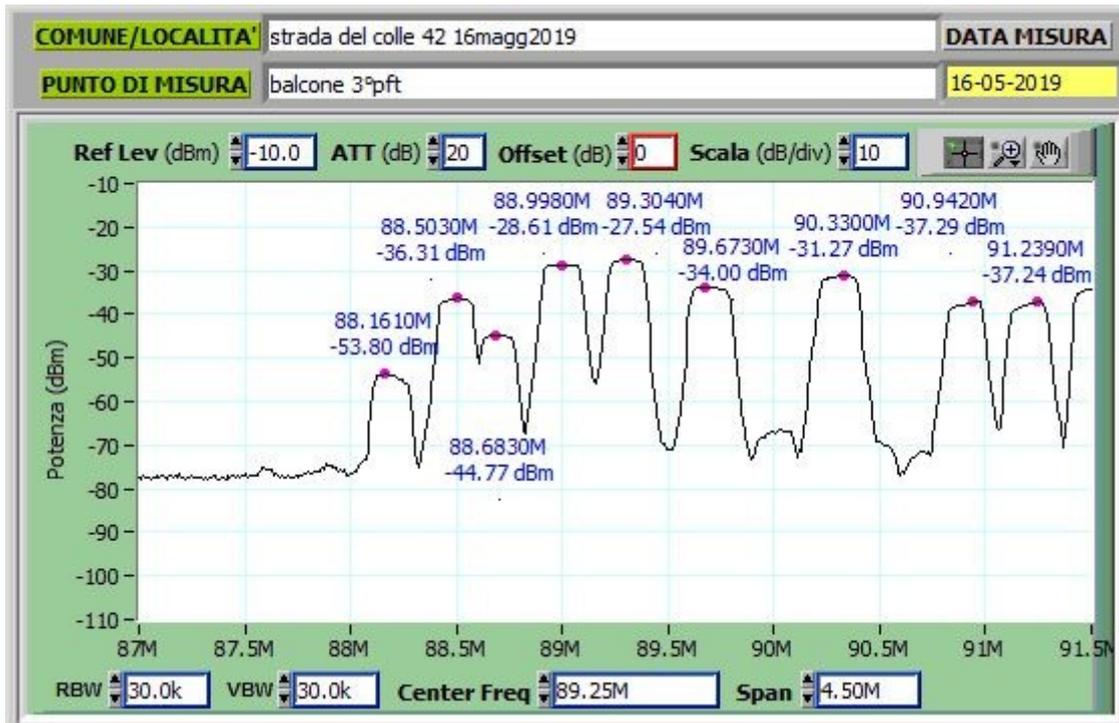
* Da applicarsi "Ai fini della progressiva minimizzazione della esposizione ai campi elettromagnetici..." omissis "...all'aperto nelle aree intensamente frequentate..."

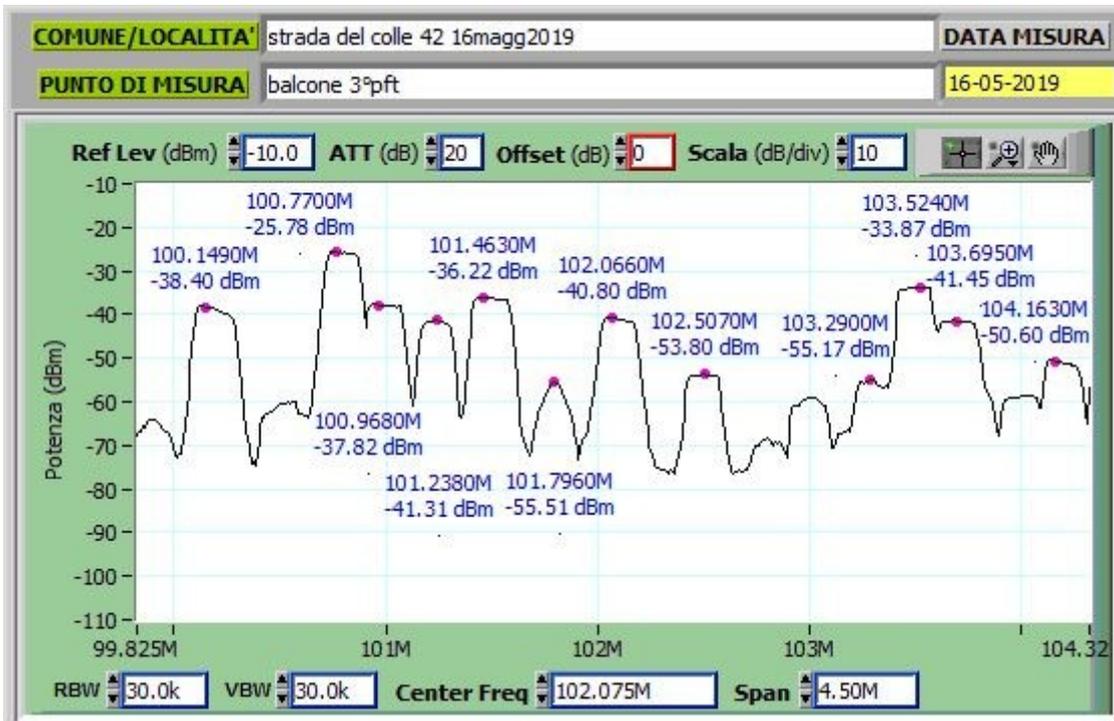
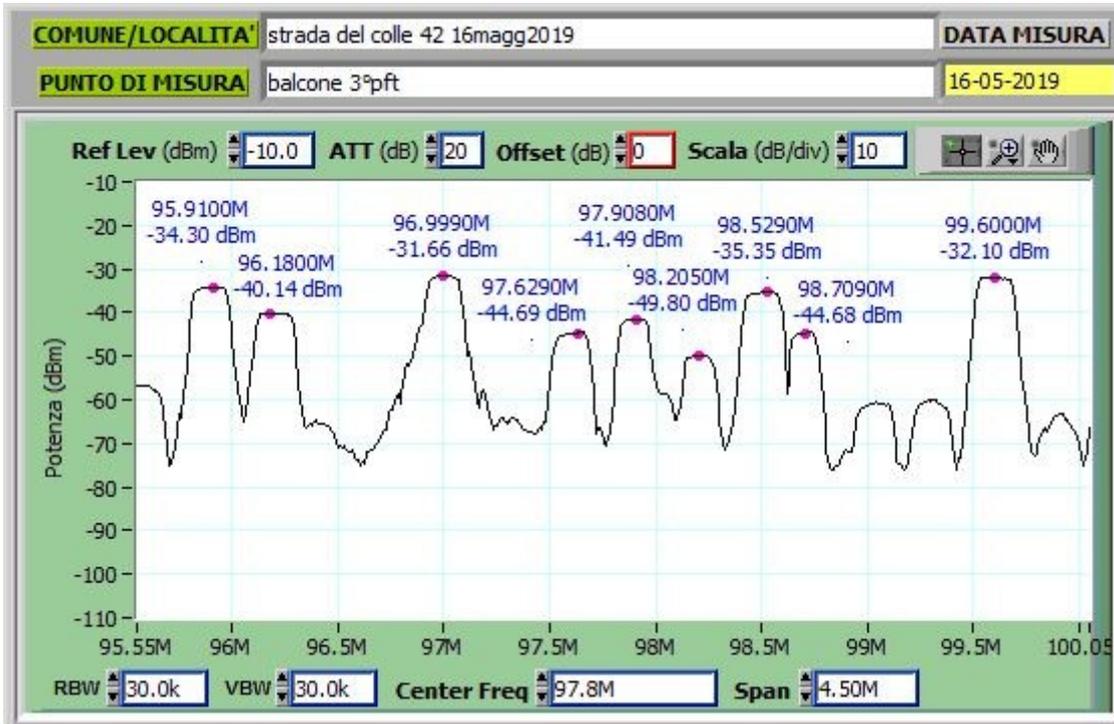
Ai sensi della L221/2012, tali valori "devono essere rilevati ad un'altezza di m. 1,50 sul piano di calpestio e sono da intendersi come media dei valori nell'arco delle 24 ore"

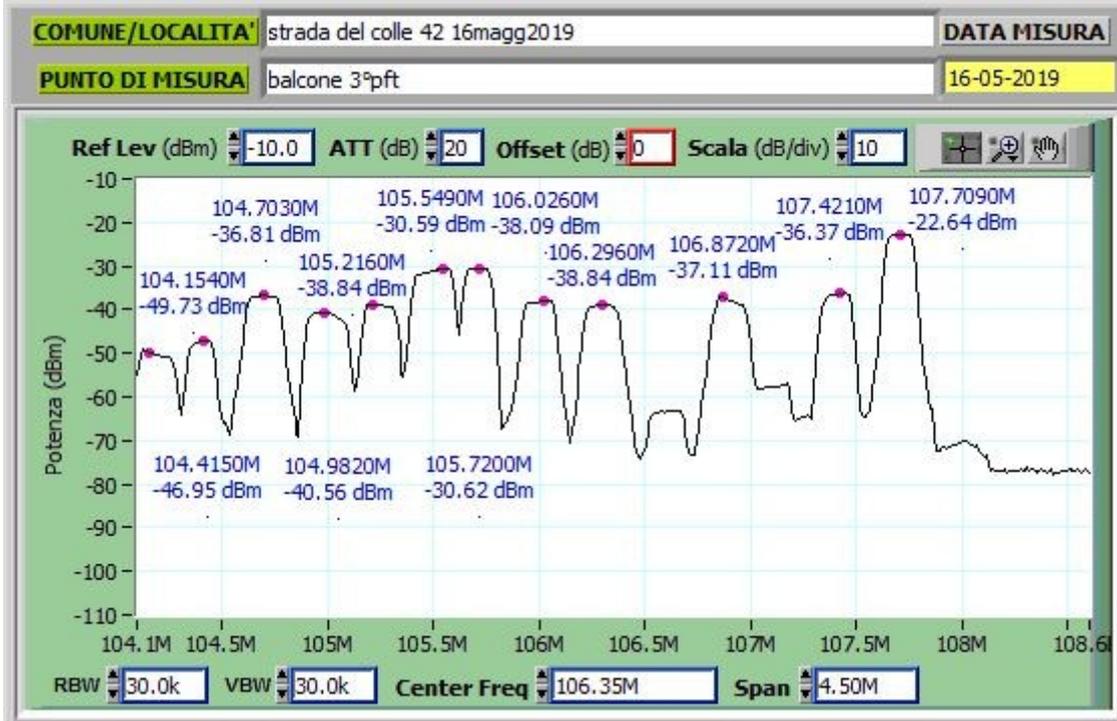


ALLEGATO B – Spettri acquisiti – emittenti radiofoniche

- Misura in banda stretta emittenti radiofoniche presso balcone 3°pft









ALLEGATO C – GRAFICI CENTRALINE DI MONITORAGGIO

