



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
protocollo@cert.cittametropolitana.torino.it

ARPA Piemonte
p.c. Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Ovest

Co.Re.Com. Piemonte
corecom@cert.cr.piemonte.it

e, p.c. Amerio Gianfranco
Strada del Colle, 40 – 10020 Pecetto Torinese (TO)

Pratica IV/NIR-19/001

OGGETTO: Invio relazione tecnica n° **19_154_RF** del 23/12/2019.

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, si invia la relazione tecnica di cui all'oggetto.

Cordiali saluti

Il Responsabile del Dipartimento
dott. G. d'Amore

Firmato digitalmente



UNIENISO9001:2015

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



DIPARTIMENTO TEMATICO RADIAZIONI

Struttura Semplice Radiazioni Non Ionizzanti

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

Relazione Tecnica n. 19_154_RF del 23/12/2019

Redazione	Funzione: Assistente Tecnico Nome: Vilmo Sapino	Data 30/12/19	Firma
	Funzione: Coord. Nucleo op. "monitoraggio cem" Nome: Mauro Mantovan	Data 30/12/19	X Firma
Verifica	Funzione: Resp. Struttura Semplice Nome: Laura Anglesio	Data 30/12/19	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.....	5
4. MISURE E RISULTATI.....	5
5. CONCLUSIONI.....	8
6. ALLEGATI.....	9

**1. DATI RELAZIONE**

N° RELAZIONE	19_154_RF del 23/12/2019
TIPO DI INDAGINE	Monitoraggio in continuo con misura in banda larga di campo elettromagnetico a radiofrequenze e microonde
PERIODO	Dal 16/05/19 al 20/12/19, centr s/n: 0WJ60405
SORGENTI	Impianti per teleradiodiffusione Colle della Maddalena (Provincia di Torino)
LUOGO DI MISURA	Abitazione privata Strada del Colle della Maddalena 40 – Pecetto Torinese
ALLEGATO	A) Normativa di riferimento B) Grafici centraline di monitoraggio
N° PAGINE	11



2. NOTIZIE GENERALI

Attività di controllo dell'inquinamento ambientale da radiazioni a radiofrequenze e microonde eseguita nell'ambito del monitoraggio dei siti radiotelevisivi. Nell'area oggetto di monitoraggio, il Colle della Maddalena, sono presenti numerosi tralicci con installati vari sistemi di irradiazione radiotelevisiva.

Nella presente relazione tecnica si riporta un aggiornamento relativo alla campagna di misura in continuo tuttora in corso presso l'abitazione privata di strada del Colle 40 (stabile lato est, balcone lato Nord-Ovest 3° pft) nel comune di Pecetto Torinese.

Il periodo di registrazione dei dati è compreso fra il 16/05/2019 e il 20/12/19, giornata in cui è stata sostituita la centralina per la periodica revisione; la nuova centralina ha seriale J60451. Si rimanda alle precedenti relazioni tecniche di cui l'ultima **19_065_RF** del 16/05/19 inviata in data 22/05/19 con prot. 45585.



Foto 1 – centralina di monitoraggio

verifica posizionamenti centraline:

☒ conforme
☐ non conforme*

sigla



3. STRUMENTI

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- ◆ centralina di monitoraggio PMM 8057F, s/n 0WJ60405 (certificato di taratura n. 2019RF0175 del 18/03/2019 rilasciato da LAT069) 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

Nella tabella 1 si riportano i valori massimo, minimo e medio con relativa deviazione standard e i valori di media minima e massima sulle 24 ore (L221/2012) registrati dalla centralina nel periodo indicato. In tabella è indicata anche la percentuale di giornate con media sulle 24 ore superiore a 6 V/m (vedi grafici in allegato B). Si riportano inoltre i grafici dei dati estrapolati dal dispositivo (allegato B), con l'andamento del campo elettrico nel tempo, sui 6 minuti e sulle 24 ore.

La centralina di monitoraggio 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).

Si fa presente che gli orari relativi ai dati della centralina, riportati nella tabella e nei grafici, sono sempre riferiti all'ora solare.



TABELLA 1a: statistica livelli misurati dalla centralina di monitoraggio J60405

PERIODO	LUOGO DI MISURA	STATISTICA (6 minuti)		
Dal 16/05/19 al 20/12/19	Abitazione privata sita a Pecetto Torinese in Strada del Colle, 40 appartamento al 3° pft balcone lato nord-ovest	LIV. MAX	7,14 V/m	Il 16/05/19 ore 16:30/16:36
		LIV. MEDIO	6,29 ± 0,33 V/m	
		LIV. MIN	1,98 V/m	
		STATISTICA (24 ore)		
		MEDIA 24 ORE MIN	5,51 V/m il 24/11/19	
		MEDIA 24 ORE MAX	6,83 V/m il 24/05/19	
		MEDIA 24 ORE INTERO PERIODO	6,29 V/m	
		% GIORNATE MEDIA > 6 V/m	75,57 %	

Scheda Riassuntiva centralina

PERIODO DELLE RILEVAZIONI	Dalle ore 16:30 del 16/05/19 alle ore 10:30 del 20/12/19
LUOGO DI MISURA	abitazione privata strada del Colle 40 (stabile lato est) a Pecetto Torinese
PUNTO DI MISURA	balcone lato nord-ovest 3° piano fuori terra
VALORE MASSIMO MEDIA SU 24 h	6,83 V/m
CONCLUSIONI *	SUPERAMENTO VALORE DI ATTENZIONE

* Normativa di riferimento in allegato A



5. CONCLUSIONI

In tabella 1 si riportano i dati statistici mediati sui 6 minuti e sulle 24 ore del monitoraggio in continuo (in corso dal 2009), presso il condominio di Strada del Colle 40 (stabile lato est); i dati si riferiscono al periodo 16/05/19 – 20/12/19. In particolare, in quest'ultimo periodo, il valore medio sulle 24 ore è risultato di 6,29 V/m (7,64 V/m precedente periodo di monitoraggio), mentre il valore massimo, registrato il 24/05/19 è risultato di 6,83 V/m (8,22 V/m precedente periodo di monitoraggio); tali valori sono da confrontarsi con il valore di attenzione di 6 V/m ai sensi della L. 221/2012.

I valori di campo elettrico registrati dalla centralina risultano superiori al **valore di attenzione** pari a 6 V/m prescritto dal D.P.C.M. del 08.07.2003, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 199 del 28.08.2003, ma in sensibile diminuzione rispetto al precedente periodo. Tale decremento è dovuto agli spostamenti di alcune emittenti, avvenuti nell'ambito della CdS per la gestione del transitorio per il risanamento; si continuerà ad effettuare periodicamente la caratterizzazione delle pertinenze esterne in modo da valutare appieno eventuali variazioni del valore di campo elettrico.

In sede di sostituzione della centralina non è stato possibile effettuare alcuna misurazione a causa delle pessime condizioni meteo.

La presente relazione è relativa ad un periodo di circa 7 mesi in quanto non è stato possibile rendicontare i dati statistici su un periodo inferiore a causa delle interferenze presenti in loco che hanno impedito l'acquisizione dei dati da remoto. La centralina, pur non avendo problemi di batteria o altro, è stata sostituita così da poter effettuare lo scarico manuale in laboratorio relativamente al periodo 16/05/2019- 20/12/19.



6. 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)
☐ 100 kHz – 3 MHz	60	0.2
☒ 3 MHz – 3 GHz	20	0.05
☐ 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)
☐ 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 – GRAFICI CENTRALINE DI MONITORAGGIO

