

Dipartimento pressioni sull'ambiente
Sezione provinciale di Roma
Unità Operativa Semplice Controlli 2
Pec: sezione.roma@arpalazio.legalmailpa.it

Responsabile del procedimento: Dott. Sergio Ceradini
Referente per quanto comunicato: Ing. Stefano Cottellacci
Tel.: +39 06 72961 - fax: +39 06 72961808
Email:

Rif. Arpalazio: prot. n° 89472 del 17/11/2017
Rif. nota Servizio Urbanistica Fiano Romano prot. n 34437 del 16/11/2017

ARPA Lazio

Prot n° 0009212 del 06/02/2018

Prot. n° USCITA
(da citare nella risposta)

A: Comune di FIANO ROMANO
Servizio Urbanistica, Ambiente Fondi Comunitari e
Nazionali
Piazza Giacomo Matteotti 2
Fiano romano (RM)
PEC: protocollo@pec.comune.fianoromano.rm.it

Oggetto : misura del campo elettromagnetico presso Scuola Primaria I.C. FIANO situata a Fiano Romano in Via Tiberina n° 71/c

Nell'ambito dei controlli dell'inquinamento ambientale ai sensi della Legge 22 febbraio 2001 n. 36, per le funzioni attribuite alla scrivente Agenzia dalla Legge Regione Lazio 6 ottobre 1998 n. 45, si trasmette in allegato, la relazione tecnica delle misure di campo elettromagnetico in alta frequenza eseguite in data 10/01/2018 presso il luogo in oggetto.

Il dirigente responsabile
Dott. Sergio Ceradini

SEDE LEGALE

RIETI - VIA GARIBALDI, 114 - 02100
TEL. +39 0746.267.201 / 0746.49.12.07 - FAX +39 0746.25.32.12
E.MAIL: DIREZIONE.GEN@ARPALAZIO.IT
P.E.C.: DIREZIONE.CENTRALE@ARPALAZIO.LEGALMAILPA.IT
C.F. 97172140580 - P. IVA 00915900575

SEDI TERRITORIALI

FROSINONE: VIA ARMANDO FABI, 212 - 03100 - TEL. 0775.51.67.00
LATINA: VIA GIOSUÈ CARDUCCI, 3 - 04100 - TEL. 0773.40.29.01
RIETI: VIA SALARIA PER L'AQUILA, 6/8 - 02100 - TEL. 0746.256.620
ROMA: VIA GIUSEPPE SAREDO, 52 - 00173 - TEL. 06.72.961
VITERBO: VIA MONTE ZEBIO, 17 - 01100 - TEL. 0761.29.271



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

**RELAZIONE TECNICA:
MISURA DEL CAMPO ELETTRICO AD ALTA FREQUENZA
SC - 02/2018**

Nominativo richiedente: Servizio Urbanistica, Ambiente Fondi Comunitari e Nazionali, Comune di Fiano Romano, Piazza Giacomo Matteotti 2, Fiano romano (RM)

n. prot. e del richiedente e data: n° 34437 del 16/11/2017

Protocollo ingresso ARPA Lazio: n° 89472 del 17/11/2017

Premessa

Il giorno 10/01/2018 sono state effettuate, dall'Ing. Stefano Coltellacci dell'ARPA Lazio, le misure del livello di campo elettromagnetico presso la Scuola Primaria I.C. FIANO situata a Fiano Romano in Via Tiberina n° 71/c, adiacente al campo sportivo "Sandro Pertini"; alla misura è stato presente, in rappresentanza del richiedente, il Responsabile del Servizio sopra citato Arch. Domenico Messina.

Le condizioni meteorologiche si sono mantenute, durante tutte le operazioni di misura, con valori delle temperature e dell'umidità relativa negli intervalli 0°C÷40°C e 5%÷95 % rispettivamente.

Finalità dell'indagine

Misurare i livelli di campo elettromagnetico presenti nell'area di indagine ed accertare che gli stessi siano conformi ai limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità definiti nella Legge 22 febbraio 2001 n. 36 e fissati dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 e s.m.i.

Strumentazione utilizzata e metodi di misura

Le misure di campo elettromagnetico sono state effettuate utilizzando una catena strumentale costituita dal misuratore di campo portatile Narda STS s.r.l. modello 8053 A n° seriale 0220J10125 e dal sensore isotropico di campo elettrico Narda STS s.r.l. modello EP 330 n° seriale 1010J01138.

La catena strumentale è stata tarata il 07/09/2016 (certificato di calibrazione n. 60903875E rilasciato da NARDA STS s.r.l., centro taratura accreditato SIT/LAT n. 008 - Via Benessea 29/B 17035 Cisano sul Neva - Savona.

Caratteristiche del misuratore di campo portatile Narda STS s.r.l. modello 8053A

Intervallo di frequenza	5 Hz - 40 GHz
Tempo di campionamento	1, 10, 100 s e ogni 6 minuti

SEDE LEGALE
02100 RIETI - VIA GARIBOLDI, 114
TEL. +39 0746.267.281 / 0746.49.12.07 - FAX +39 0746.35.32.12
E.MAIL: DIREZIONE.GEN@ARPALAZIO.IT
P.E.C.: DIREZIONE.CENTRALE@ARPALAZIO.LEGALMAIL.PA.IT
C.F. 97172140550 - P. IVA 08915900575

SEZIONE PROVINCIALE DI ROMA
00173 ROMA - VIAGGIUSEPPE SAREDO, 52
TEL. +39 06.72.961 - FAX +39 06.72.961.208
E.MAIL: SEZIONE.ROMA@ARPALAZIO.IT
P.E.C.: SEZIONE.ROMA@ARPALAZIO.LEGALMAIL.PA.IT



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Caratteristiche della sonda isotropica EP 330

Intervallo di frequenza	100 kHz - 3 GHz
Dinamica	> 60 dB
Portata	0,3 - 300 V/m
Sovraccarico	> 600 V/m
Risoluzione	0,01 V/m
Sensibilità	0,3 V/m

Le misure di campo elettrico sono state eseguite assumendo come metodo di riferimento le procedure descritte nella norma CEI 211-7 ed appendici e nel DPCM 08/07/2003 e s.m.i.

Si precisa che la distanza esistente tra gli impianti monitorati e il sito di misura, in funzione delle dimensioni dei sistemi radianti e delle lunghezze d'onda emesse, è tale da soddisfare la condizione di zona di campo lontano (o, nella peggiore dell'ipotesi, di campo vicino radiativo), così come definita al par. 6.2.2 della Norma CEI 211-7; tale condizione garantisce la proporzionalità diretta tra la densità di potenza del campo presente e il valore quadratico della componente elettrica e magnetica del campo stesso: è sufficiente pertanto verificare il rispetto dei limiti su una delle tre grandezze sopra citate (nel caso esaminato: campo elettrico) per confermare anche il rispetto dei limiti sulle restanti.

Inoltre, poiché la sonda utilizzata è di dimensioni ridotte rispetto all'altezza media del corpo umano, sono state eseguite le misure rispetto al piano di calpestio secondo quanto previsto nel DPCM 8 luglio 2003 e s.m.i. ovvero ad una altezza di 1,50 metri ed inoltre i punti di misura sono stati selezionati in modo che risultino distanti oltre un metro da pareti e superfici metalliche.

Indicazione e descrizione dei punti di misura

Dopo una verifica qualitativa dell'ambiente elettromagnetico finalizzato alla valutazione delle condizioni di massima esposizione all'interno dell'area oggetto di indagine sono stati individuati i seguenti punti di misura:

Punto 1: Teatro all'aperto fronte SRB, giardino della Scuola Primaria I.C. FIANO situata a Fiano Romano in Via Tiberina n° 71/c (vedi RdP 02/2018 SC)



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Limite applicabile nel punto 1, fatta salva la competenza dell'ufficio tecnico comunale sulla destinazione d'uso del luogo oggetto della misura (DPCM 8 luglio 2003 e s.m.i. - vedi sezione riferimenti normativi)

Limite di esposizione [20 V/m]

Valore di attenzione [6 V/m]

Obiettivo di qualità [6V/m]

Risultati delle misure

Punto di misura	*campo elettrico E (V/m) mediato su 6 minuti	*campo elettrico E (V/m) mediato su 24 ore
1	0.44	-----

*valori efficaci rilevati all'altezza di 1.50 metri sul piano di calpestio

L'incertezza di misura, valutata secondo le procedure di dettaglio ARPA Lazio al Metodo Ufficiale del Servizio Agenti Fisici, risulta contenuta entro 3 dB (vedi rapporto di prova allegato alla presente relazione). I livelli di campo misurati sono quindi direttamente confrontabili con i valori limite prescritti dalla normativa vigente (norma CEI 211-7, par. 13.5.1).

Riferimenti normativi

Le frequenze di emissione degli impianti rientrano nell'intervallo 100 kHz - 300 GHz pertanto vanno considerati i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità definiti dalla Legge 22 febbraio 2001 n. 36 e indicati rispettivamente nell'art. 3 comma 1 (limiti di esposizione), comma 2 (valori di attenzione) e art. 4 comma 1 (obiettivi di qualità) del DPCM 8 luglio 2003 e s.m.i.

Di seguito di riportano le tabelle di cui all'allegato B al DPCM 8 luglio 2003 nelle quali sono rispettivamente fissati i valori numerici dei limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità, da confrontare con i valori di campo misurati.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Tabella 1 del DPCM 8 luglio 2003

Limiti di esposizione	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di potenza D (W/m ²)
$0,1 < f \leq 3$ MHz	60	0,2	-
$3 < f \leq 3000$ MHz	20	0,05	1
$3 < f \leq 300$ GHz	40	0,1	4

Tabella 2 del DPCM 8 luglio 2003

Valori di attenzione	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di potenza D (W/m ²)
$0,1 \text{ MHz} < f \leq 300 \text{ GHz}$	6	0,016	0,10 (3 MHz-300 GHz)

Tabella 3 - DPCM 8 luglio 2003

Obiettivo di qualità	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di potenza D (W/m ²)
$0,1 \text{ MHz} < f \leq 300 \text{ GHz}$	6	0,016	0,10 (3 MHz-300 GHz)

Valutazioni e conclusioni

La verifica di conformità dei limiti di esposizione e ove applicabili dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità previsti dalla Legge 22 febbraio 2001 n. 36 e fissati con DPCM 8 luglio 2003 per la tutela della popolazione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, è stata effettuata attraverso misure in banda larga secondo le metodologie previste dal medesimo DPCM luglio 2003 e norma CEI 211-7 e appendici. Le misure in banda larga consentono di valutare il campo elettrico dovuto all'effetto complessivo di sorgenti di varia natura che irradiano in un intervallo di frequenza molto ampio.

In presenza di sorgenti esclusivamente riconducibili a stazioni radio base, la misura in banda larga in orario diurno, ad esempio su un intervallo di 6 minuti, è generalmente conservativa rispetto



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

alla media sulle 24 ore, sulla base dei numerosi lavori in letteratura che hanno descritto l'andamento tipico dell'esposizione da stazioni radio base nel corso della giornata (norma CEI 211-7/E par. 4).

Nel caso di presenza di altre tipologie di sorgenti, come ad esempio gli impianti per la diffusione radiofonica e radiotelevisiva, essendo le emissioni indipendenti dall'utenza, esse si mantengono, di norma, costanti su tutta la giornata.

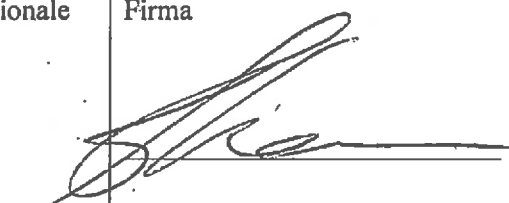
Sulla base di quanto sopra riportato, considerati i livelli di campo elettrico misurati ed indicati nella sezione "risultati", è possibile accertare il rispetto dei limiti di esposizione fissati dal DPCM luglio 2003 e s.m.i.. Inoltre, sulla base di quanto indicato nella norma CEI 211-7/E par. 4, in merito alle variazioni temporali delle emissioni di una stazione radio base, è ragionevole ipotizzare il non superamento dei valori di attenzione.


Si precisa infine che i valori misurati, sono relativi alle caratteristiche tecniche degli impianti presenti all'atto dei rilievi; qualora vengano apportate delle variazioni alle caratteristiche di tali impianti, o ne vengano installati di nuovi, l'intensità di campo elettrico potrebbe subire delle variazioni.

ALLEGATI

- Rapporto di prova n.- 02/2018

La presente relazione tecnica di misura si riferisce esclusivamente ai punti di misura ed al periodo di osservazione sopra indicati e non può essere utilizzato né integralmente né parzialmente a scopo reclamistico o pubblicitario senza l'autorizzazione di ARPA Lazio.

Esecuzione prova e redazione	Collaboratore Tecnico Professionale Ing. Stefano Coltellacci	Firma 
Esecuzione prova e redazione	-----	Firma -----
Approvazione	Il Dirigente Responsabile Dott. Sergio Ceradini	Firma 

 ARPALAZIO Dipartimento pressioni sull'ambiente Servizio Sede Provinciale di Roma Unità controlli 2 Via Giuseppe Saredo, 52 00173 Roma	RAPPORTO DI PROVA C.E.M. <i>(alta frequenza – banda larga)</i> N. 02/2018 – SC <i>Laboratorio accreditato ACCREDIA n. 0530</i>	Mod. PGC 010.E1 Rev. 6 del 07/12/2017 (Aggiornamento)
--	---	---

Nominativo richiedente: Servizio Urbanistica, Ambiente Fondi Comunitari e Nazionali, Comune di Fiano Romano,	n. protocollo: 34437	data: 16/11/2017
---	-----------------------------	-------------------------

Indirizzo del richiedente: Piazza Giacomo Matteotti 2, Fiano romano (RM)

Protocollo ingresso ARPA n.: 89472	Data: 17/11/2017
---	-------------------------

Nominativo del soggetto beneficiario: Scuola Primaria I.C. FIANO

Indirizzo del luogo di misura: Via Tiberina n° 71/c	Comune: Fiano Romano
--	-----------------------------

Descrizione del punto di misura: Teatro all'aperto fronte SRB, giardino della Scuola Primaria I.C. FIANO situata a Fiano Romano in Via Tiberina n° 71/c
--

Coordinate geografiche del punto di misura (UTM WGS84 - Fuso 33)	UTM x: 300704	UTM y: 4670329
---	----------------------	-----------------------

Tipologia impianto/i: SRB

Eventuali note sull'impianto/i: _____
--

Oggetto della misura:	campo elettrico <input checked="" type="checkbox"/>	campo magnetico <input type="checkbox"/>			
	campo vicino reattivo <input type="checkbox"/>	campo vicino radiativo <input checked="" type="checkbox"/>	campo lontano <input checked="" type="checkbox"/>	temperatura (°C): 11°C	
Condizioni di misura:	umidità relativa (%): 54%	ambiente esterno <input checked="" type="checkbox"/>	ambiente interno: <input type="checkbox"/>	pioggia	si <input type="checkbox"/>
				no <input checked="" type="checkbox"/>	

Metodo di riferimento:	<i>Norma CEI 211-7 ed appendici, DPCM 08/07/2003 e s.m.i.</i>
-------------------------------	---

Misuratore : Narda STS mod. 8053A	n. seriale: 0220J10125	certificato di taratura n.: 60903875E
--	-------------------------------	--

data taratura: 07/09/2016	laboratorio di taratura: Narda STS s.r.l. centro centro accreditato LAT n. 08
----------------------------------	--

Indirizzo laboratorio di taratura: Via Benessea 29/b Cisano sul Neva (SV) - Italia

Sensore di campo: Narda STS mod EP 330	n. seriale: 1010J01138	certificato di taratura n.: 60903875E
---	-------------------------------	--

data taratura: 07/09/2016	laboratorio di taratura: Narda STS s.r.l. centro centro accreditato LAT n. 08
----------------------------------	--

Indirizzo laboratorio di taratura: Via Benessea 29/b Cisano sul Neva (SV) - Italia

Ripetitore ottico: _____	n. seriale: _____	certificato di taratura n.: _____
---------------------------------	--------------------------	--

data taratura: _____	laboratorio di taratura: _____
-----------------------------	---------------------------------------

Indirizzo laboratorio di taratura: _____

Operatore: Ing. Stefano Coltellacci	data inizio misure: 10/01/2018	data fine misure: 10/01/2018
--	---------------------------------------	-------------------------------------

Soggetto presente alle misure: Arch. Domenico Messina
--

RISULTATI	Ora di inizio prova: 10:30 10/01/2018	Ora di fine prova: 12:30 10/01/2018
------------------	--	--

Punto di misura	ora inizio misura	Tipo di misura	*risultato	Incertezza estesa $K=2$ (fattore di copertura)/ $PA \approx 0.95$ (distribuzione di probabilità)	Unità di misura
1	12:00-10/01/2018	campo elettrico	0.44	0.10	V/m

note: * valori efficaci mediati su 6 minuti misurati ad una altezza di 1,5 metri sul piano di calpestio

1	-----	campo elettrico	---	---	V/m
---	-------	-----------------	-----	-----	-----

note: * valori efficaci mediati su 24 ore misurati ad una altezza di 1,5 metri sul piano di calpestio

note: Il valore letto all' altezza di mt. 1,50 è riportato sul quaderno di laboratorio del/degli Operatore/i, ed identificati con il presente rapporto di prova tramite la trascrizione degli estremi riportati nell'intestazione dello stesso.



Dipartimento pressioni
sull'ambiente
Servizio Sede Provinciale di
Roma
Unità controlli 2
Via Giuseppe Saredo, 52
00173 Roma

RAPPORTO DI PROVA C.E.M.

(alta frequenza – banda larga)

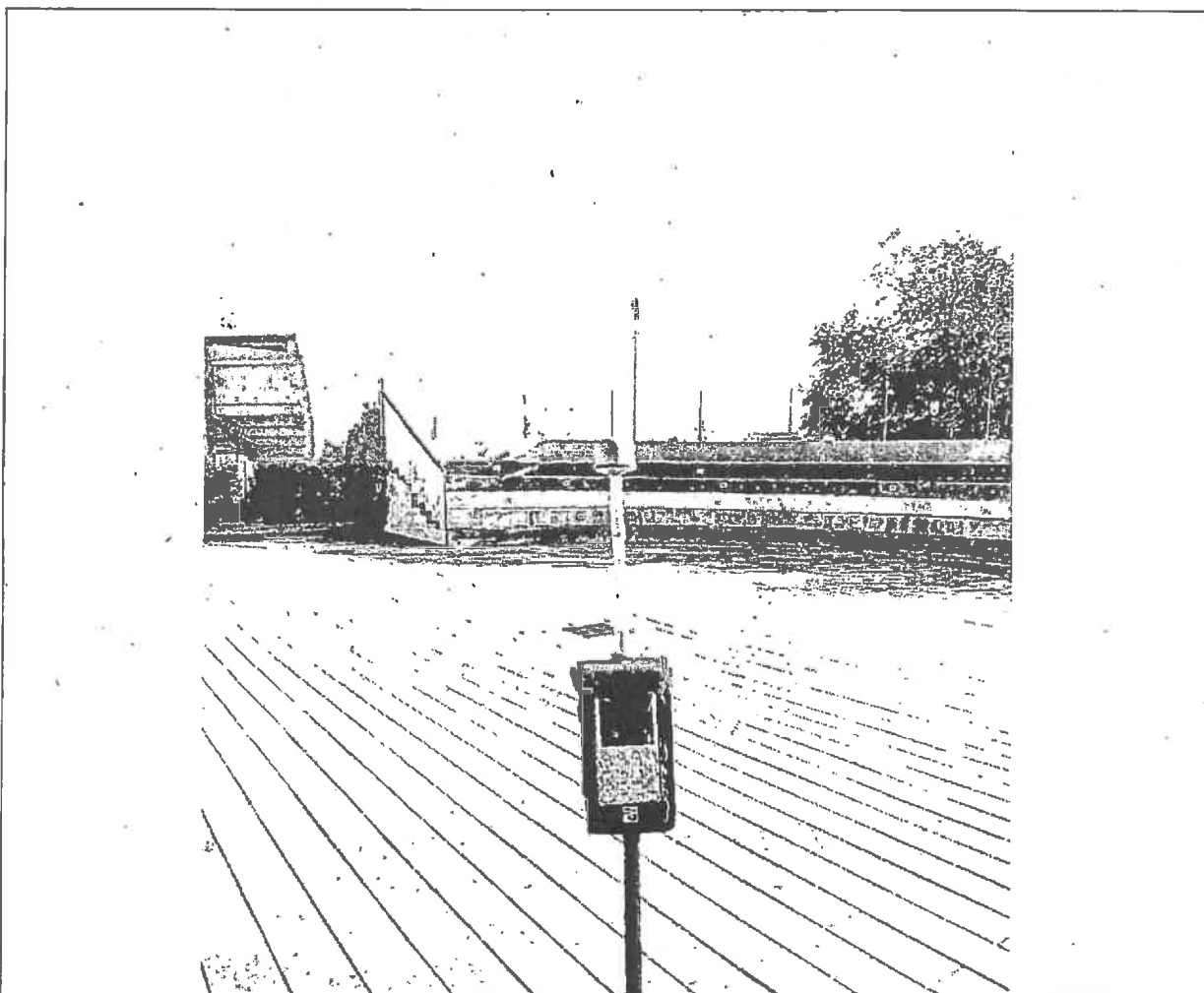
N. 02/2018 – SC

Laboratorio accreditato ACCREDIA n. 0530

Mod. PGC 010.E1

Rev. 6 del 07/12/2017
(Aggiornamento)

Foto descrittiva del punto di misura



Conclusioni in base alle prove eseguite: i valori di campo elettrico rilevati sono inferiori ai limiti di esposizione e valori di attenzione di cui all'art. 3 del DPCM 8 luglio 2003 e s.m.i.

Pareri ed interpretazioni – non oggetto dell'accreditamento Accredia: (vedi relazione tecnica di misura)

Il tecnico:
Ing. Stefano Coltellacci

Il Dirigente Responsabile
Dott. Sergio Ceradini

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione analizzato e non può essere riprodotto totalmente o parzialmente, né utilizzato a scopo reclamistico o pubblicitario o altro senza l'autorizzazione di Arpa Lazio. Il presente rapporto di prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova. L'accreditamento non comporta da parte di ACCREDIA la responsabilità sui risultati, né l'approvazione del campione di prova o del prodotto



Dipartimento pressioni
sull'ambiente
Servizio Sede Provinciale di
Roma
Unità controlli 2
Via Giuseppe Saredo, 52
00173 Roma

RAPPORTO DI PROVA C.E.M.

(alta frequenza - banda larga)

N. 02/2018 - SC

Laboratorio accreditato ACCREDIA n. 0530

Mod. PGC 010.E1

Rev. 6 del 07/12/2017
(Aggiornamento)

Nominativo richiedente: Servizio Urbanistica, Ambiente Fondi Comunitari e Nazionali, Comune di Fiano Romano,		n. protocollo: 34437	data: 16/11/2017		
Indirizzo del richiedente: Piazza Giacomo Matteotti 2, Fiano romano (RM)					
Protocollo ingresso ARPA n.: 89472		Data: 17/11/2017			
Nominativo del soggetto beneficiario: Scuola Primaria I.C. FIANO					
Indirizzo del luogo di misura: Via Tiberina n° 71/c		Comune: Fiano Romano			
Descrizione del punto di misura: Teatro all'aperto fronte SRB, giardino della Scuola Primaria I.C. FIANO situata a Fiano Romano in Via Tiberina n° 71/c					
Coordinate geografiche del punto di misura (UTM WGS84 - Fuso 33)		UTM x: 300704	UTM y: 4670329		
Tipologia impianto/i: SRB					
Eventuali note sull'impianto/i: _____					
Oggetto della misura:	campo elettrico <input checked="" type="checkbox"/>	campo magnetico <input type="checkbox"/>			
Condizioni di misura:	campo vicino reattivo <input type="checkbox"/>	campo vicino radiativo <input checked="" type="checkbox"/>	campo lontano <input checked="" type="checkbox"/> temperatura (°C): 11°C		
	umidità relativa (%): 54%	ambiente esterno <input checked="" type="checkbox"/>	ambiente interno: <input type="checkbox"/> pioggia <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
Metodo di riferimento:	Norma CEI 211-7 ed appendici, DPCM 08/07/2003 e s.m.i.				
Misuratore: Narda STS mod. 8053A	n. seriale: 0220J10125	certificato di taratura n.: 60903875E			
data taratura: 07/09/2016	laboratorio di taratura: Narda STS s.r.l. centro centro accreditato LAT n. 08				
Indirizzo laboratorio di taratura: Via Benessea 29/b Cisano sul Neva (SV) - Italia					
Sensore di campo: Narda STS mod EP 330	n. seriale: 1010J01138	certificato di taratura n.: 60903875E			
data taratura: 07/09/2016	laboratorio di taratura: Narda STS s.r.l. centro centro accreditato LAT n. 08				
Indirizzo laboratorio di taratura: Via Benessea 29/b Cisano sul Neva (SV) - Italia					
Ripetitore ottico: _____	n. seriale: _____	certificato di taratura n.: _____			
data taratura: _____	laboratorio di taratura: _____				
Indirizzo laboratorio di taratura: _____					
Operatore: Ing. Stefano Coltellacci	data inizio misure: 10/01/2018	data fine misure: 10/01/2018			
Soggetto presente alle misure: Arch. Domenico Messina					
RISULTATI		Ora di inizio prova: 10:30 10/01/2018	Ora di fine prova: 12:30 10/01/2018		
Punto di misura	ora inizio misura	Tipo di misura	*risultato	Incertezza estesa K=2(fattore di copertura)/PA±0,95 (distribuzione di probabilità)	Unità di misura
1	12:00-10/01/2018	campo elettrico	0.44	0.10	V/m
note: * valori efficaci mediati su 6 minuti misurati ad una altezza di 1,5 metri sul piano di calpestio					
1	_____	campo elettrico	---	---	V/m
note: * valori efficaci mediati su 24 ore misurati ad una altezza di 1,5 metri sul piano di calpestio					
note: Il valore letto all' altezza di mt. 1,50 è riportato sul quaderno di laboratorio del/degli Operatore/i, ed identificati con il presente rapporto di prova tramite la trascrizione degli estremi riportati nell'intestazione dello stesso.					



Dipartimento pressioni
sull'ambiente

Servizio Sede Provinciale di
Roma

Unità controlli 2

Via Giuseppe Saredo, 52
00173 Roma

RAPPORTO DI PROVA C.E.M. (alta frequenza – banda larga)

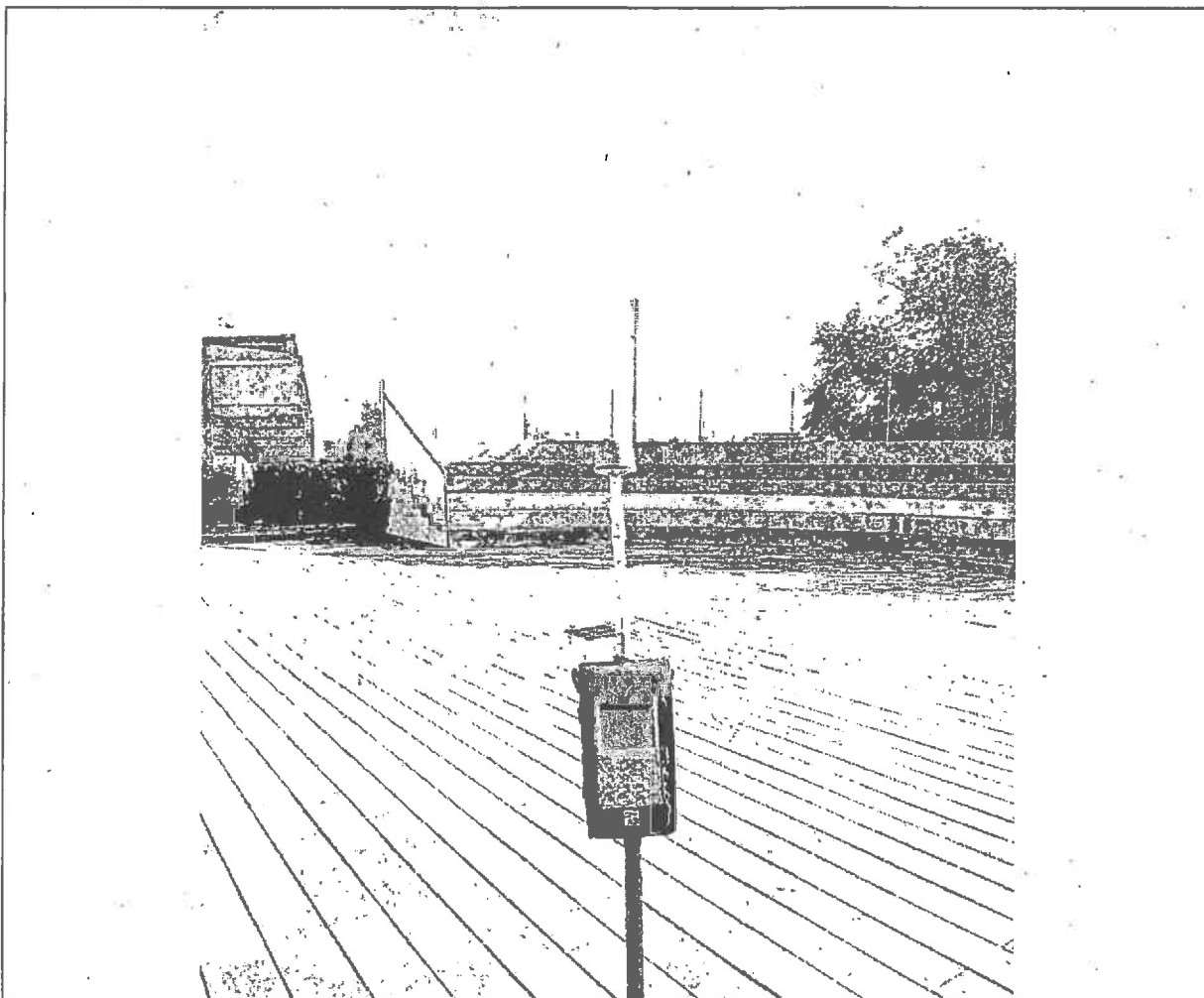
N. 02/2018 – SC

Laboratorio accreditato ACCREDIA n. 0530

Mod. PGC 010.E1

Rev. 6 del 07/12/2017
(Aggiornamento)

Foto descrittiva del punto di misura



Conclusioni in base alle prove eseguite: i valori di campo elettrico rilevati sono inferiori ai limiti di esposizione e valori di attenzione di cui all'art. 3 del DPCM 8 luglio 2003 e s.m.i.

Pareri ed interpretazioni – non oggetto dell'accreditamento Accredia: (vedi relazione tecnica di misura)

Il tecnico:

Ing. Stefano Coltellacci

Il Dirigente Responsabile

Dott. Sergio Ceradini

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione analizzato e non può essere riprodotto totalmente o parzialmente, né utilizzato a scopo reclamistico o pubblicitario o altro senza l'autorizzazione di Arpa Lazio. Il presente rapporto di prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova. L'accreditamento non comporta da parte di ACCREDIA la responsabilità sui risultati, né l'approvazione del campione di prova o del prodotto

