

## **Relazione Tecnica: rilevazioni di campo induzione magnetica alla frequenza di 50 Hz effettuate presso diverse abitazioni di via San Carlo a Vanzago (Mi).**

La presente relazione tecnica espone i risultati delle rilevazioni condotte presso il condominio di via San Carlo n 36 e le villette di via San Carlo n 25 e n 29 a Vanzago, come da richiesta inoltrata dal Comune prot. ARPA n. 122327 del 16/08/2016. L'indagine sperimentale è stata effettuata al fine di verificare che i valori di campo induzione magnetica prodotti dalla linea elettrica a 220 kV n. 215 Cesano – Tavazzano Est della società Terna siano conformi alla vigente normativa in materia di esposizione ai campi magnetici alla frequenza di rete.

### Premessa normativa

Con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 8 luglio 2003 (pubblicato sulla G.U. n.200 del 29.08.03) sono stati fissati i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.

Il decreto fissa all'art. 3 dei limiti di esposizione pari a **100  $\mu$ T** per l'induzione magnetica e 5000 V/m per il campo elettrico; tali valori non devono essere superati in alcuna condizione di esposizione. Inoltre, a titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente connessi con l'esposizione ai campi magnetici, si assume per l'induzione magnetica il valore di attenzione pari a **10  $\mu$ T**, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

Nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio, ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz, è fissato l'obiettivo di qualità di **3  $\mu$ T** per il valore dell'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

### Metodologia d'indagine

Le rilevazioni di campo induzione magnetica sono state effettuate in data 09/02/2017 dalle ore 10.30 alle ore 12.10 circa in diversi appartamenti dello stabile di via San Carlo n 36 e nelle villette di via San Carlo n 25 e n 29 nel Comune di Vanzago (Mi). I riferimenti delle proprietà in cui effettuare le misure sono state fornite direttamente dall'Amministrazione Comunale di Vanzago.

U.O. C. Agenti Fisici

Lo strumento di misura utilizzato è il misuratore isotropo Emdex Mate s.n. 26042 con certificato di taratura ottenuto presso centro LAT in data 16/11/2015, posizionato, se non diversamente specificato, ad un'altezza di circa 1.5 m dal piano di calpestio.

Le rilevazioni sono state effettuate in conformità alla norma CEI 211-6 "Guida per la misura e la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz – 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana." e al D.M. 29/05/08 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica" (G.U. 153 del 2 luglio 2008).

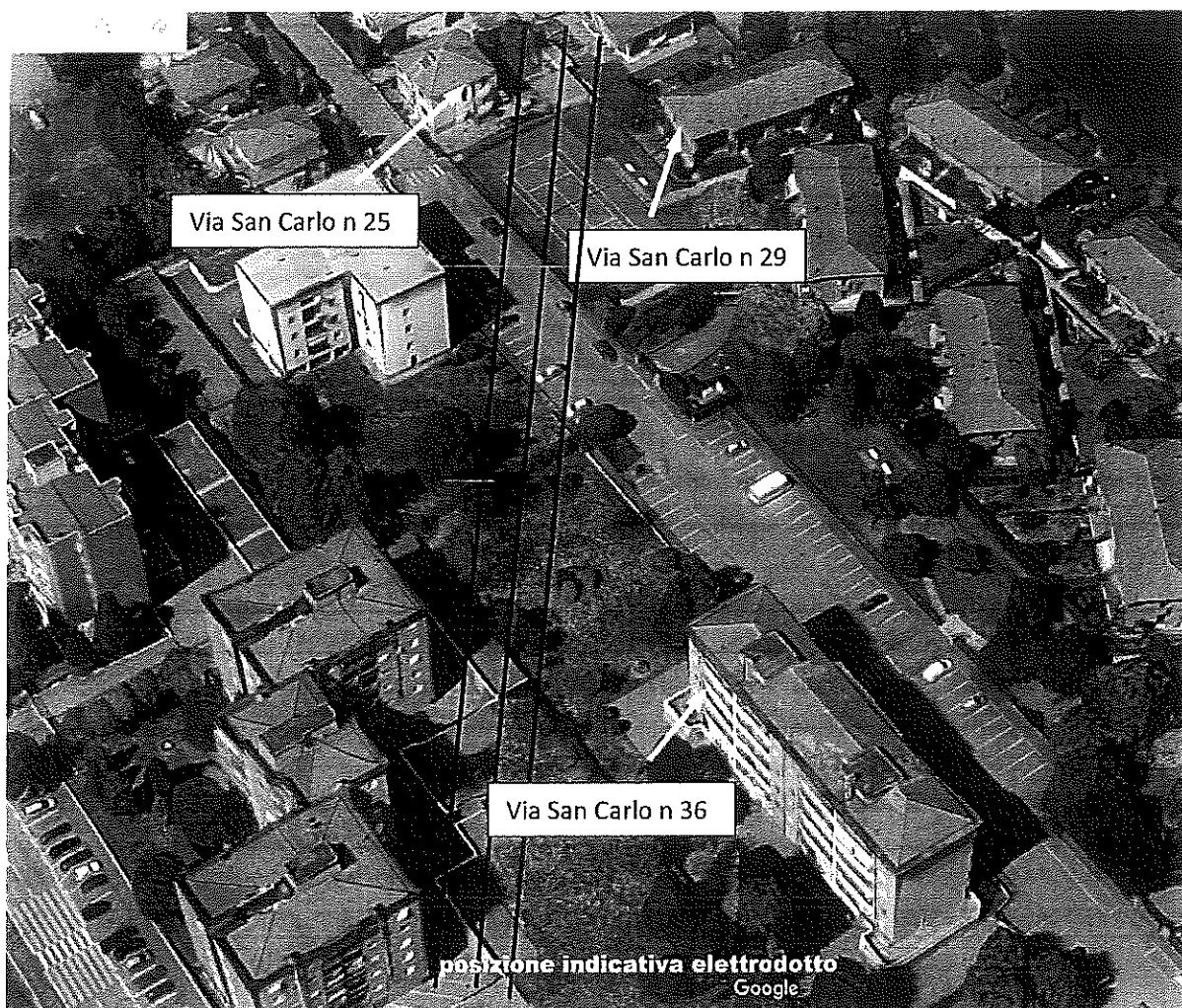


Figura 1: Fotografia con la dislocazione delle abitazioni oggetto dell'indagine sperimentale – via San Carlo a Vanzago

**Tabella 1: Rilievi istantanei effettuati il giorno 09/02/2017.**

Indirizzo	Proprietà	Piano	Luogo di misura	Campo Induzione Magnetica ( $\mu T$ )	Note	
Via San Carlo n 36 Vanzago		R	Balcone <sup>1)</sup>	0.06	c/o portafinestra cucina	
				0.07	c/o finestra camera	
				0.08	c/o tavolo	
				0.10	angolo dx	
				0.08	lato dx - centro	
				0.04	lato dx - in fondo	
				Cucina	0.02	valore massimo rilevato
				Cameretta	0.05	
		5°	Balcone	0.05		
			Cucina	0.03		
		5°	Balcone	0.15		
				0.18	angolo dx - pto più vicino alla linea	
			Cucina	0.12		
			Cameretta	0.28		
		3°	Balcone	0.25		
				0.28	angolo dx - pto più vicino alla linea	
			Cucina	0.18		
			Cameretta 1	0.28		
			Cameretta 2	0.23		
		R	Balcone	0.15		
Cucina	0.10					
T	Giardino	0.64	valore massimo rilevato			
Via San Carlo n 25 Vanzago	2°	Balcone	0.49			
			0.37	c/o comodino dx		
		Camera	0.36	sopra il comodino <sup>1)</sup>		
			0.32	c/o comodino sx		
T	Giardino	0.27	valore massimo rilevato			
		Sala	0.14			
	1°	Cameretta	0.16	balconcino		
0.13						
Camera matrimoniale		0.09				

<sup>1)</sup> Altezza strumento di misura pari a circa 1 m.

Conclusioni

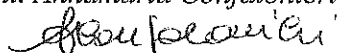
Dalle indagini effettuate è stato possibile constatare il rispetto dei limiti durante il periodo di esecuzione delle misure spot.

Il monitoraggio in continuo per un periodo di una settimana al fine del calcolo della mediana nelle 24 ore per il confronto con il valore di attenzione è stato effettuato in un'abitazione di via San Giuseppe dove si è rilevato il valore di induzione magnetica più elevato.

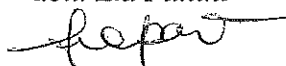
Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

*I tecnici*

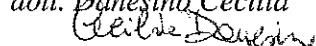
dott. Annamaria Confalonieri



dott. Lia Pattini

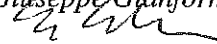


dott. Danesino Cecilia



*Il Fisico dirigente*

dott. Giuseppe Gianforma



Responsabile del procedimento: dott. Giuseppe Gianforma Tel. 02 74872.259 E-mail: [g.gianforma@arpalombardia.it](mailto:g.gianforma@arpalombardia.it)

Tecnico Istruttore: dott. Annamaria Confalonieri

Tel. 02 74872.333 E-mail: [a.confalonieri@arpalombardia.it](mailto:a.confalonieri@arpalombardia.it)

Data: 17/03/2017