



**GEOTECH S.r.l.** Sede : via T. Nani, 7 23017 Morbegno (SO) Tel 0342 6107 74 – mail: info@geotech-srl.it – Sito web: www.geotech-srl.it

**D.M. 0000352 del 28.11.2013  
Prescrizione n. 11  
PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA) –  
VALUTAZIONE COMPONENTE CAMPI ELETTROMAGNETICI  
ANTE - OPERAM**

**Nuovo elettrodotto in Singola Terna a 380 kV Paternò - Priolo**



REVISIONI					
	00	16/03/2020	Prima emissione	L. Moiana - ING/PRE-IAM	N. Rivabene - ING/PRE-IAM
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE:

MOTIVO DELL'INVIO:

PER ACCETTAZIONE

PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO


**RGGR11005CIAM3136**



TERNA GROUP



Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna Rete Italia S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia S.p.A.

This document contains information proprietary to Terna Rete Italia S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna Rete Italia S.p.A. is prohibit.

 T E R N A G R O U P	<b>Nuovo elettrodotto in Singola Terna a 380 kV          Paternò – Priolo</b>  <b>VALUTAZIONE COMPONENTE CAMPI ELETTROMAGNETICI          ANTE - OPERAM</b>	 <b>GEOTECH S.r.l.</b> SOCIETA' DI INGEGNERIA Via Nani, 7 Morbegno (SO) Tel: 0342/10774 Fax: 0342/1971501 E-mail: info@geotech-srl.it sito: www.geotech-srl.it
Codifica Elaborato Terna:  <b>RGGR11005CIAM3136</b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato <Geotech srl>: <b>G656_PMA_R_010_PRESC_A11_PMA_Rapporto          AO CEM_1-1_REV00</b>

## SOMMARIO

1	PREMESSA .....	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	3
3	MODALITA' E PARAMETRI MONITORATI .....	4
4	MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE MISURE E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA .....	4
4.1	TIPO A: MISURE DI INDUZIONE MAGNETICA .....	4
4.2	TIPO B: MISURE DI CAMPO ELETTRICO .....	4
5	SCHEDA DI RILEVAMENTO E RESTITUZIONE DEI RISULTATI .....	4

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p><b>Nuovo elettrodotto in Singola Terna a 380 kV Paternò – Priolo</b></p> <p><b>VALUTAZIONE COMPONENTE CAMPI ELETTROMAGNETICI ANTE - OPERAM</b></p>	 <p><b>GEOTECH S.r.l.</b> SOCIETA' DI INGEGNERIA Via Nani, 7 Morbegno (SO) Tel: 0342810774 Fax: 03421971501 E-mail: info@geotech-srl.it sito: www.geotech-srl.it</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: <b>RGGR11005CIAM3136</b></p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato &lt;Geotech srl&gt;: <b>G656_PMA_R_010_PRESC_A11_PMA_Rapporto AO CEM_1-1_REV00</b></p> <p style="text-align: right;">Rev. &lt;00&gt;</p>	

## 1 PREMESSA

Il presente lavoro, redatto dalla Società di Ingegneria GEOTECH S.r.l., con sede in via Nani, N. 7 a Morbegno (SO) su commissione della società Terna Rete Italia SpA, rappresenta la "**Valutazione della componente campi magnetici ante - operam**" a supporto del progetto denominato "**Nuovo elettrodotto in Singola Terna a 380 kV Paternò - Priolo**" autorizzato con Decreto n. 352 del 28/11/2013 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.



Il nuovo elettrodotto in progetto prevede la connessione della Stazione Elettrica di Paternò con quella di Priolo Gargallo, che si inserisce nel programma di sviluppo di nuovi impianti previsti sul territorio nazionale, ed in particolare della rete a 380 kV della Sicilia, al fine di consentire il miglioramento dell'alimentazione dell'area di Catania e al tempo stesso eliminare le congestioni di rete attualmente esistenti nell'area di Priolo, adeguando la rete di trasporto a 380 kV ai futuri scenari produttivi. Tale collegamento, inoltre, permetterà la futura razionalizzazione delle reti AT delle province di Catania e Siracusa.

Il presente documento è finalizzato alla definizione:

- Della componente campi magnetici ante – operam;
- Della compatibilità della nuova realizzazione con la componente campi magnetici.

## 2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Raccomandazione del Consiglio del 12 luglio 1999 (1999/519/CE) «Relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz».
- D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti".
- Decreto 29 Maggio 2008 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica, (G.U.R.I. n. 153 del 2 luglio 2008)."
- Legge 22 febbraio 2001 n. 36 Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici».
- Norme tecniche
- CEI 11-4, "Esecuzione delle linee elettriche esterne", quinta edizione, 1998:09.
- CEI 11-60, "Portata al limite termico delle linee elettriche aeree esterne", seconda edizione, - 2002-06.
- CEI 211-4, "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche", prima edizione, 1996-07.
- CEI 211-6, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz - 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana", prima edizione, 2001-01.
- CEI 106-11, "Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del D.P.C.M. 8 luglio 2003 (Art. 6) - Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo", prima edizione, 2006:02.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p><b>Nuovo elettrodotto in Singola Terna a 380 kV Paternò – Priolo</b></p> <p><b>VALUTAZIONE COMPONENTE CAMPI ELETTROMAGNETICI ANTE - OPERAM</b></p>	 <p><b>GEOTECH S.r.l.</b> SOCIETA' DI INGEGNERIA Via Nani, 7 Morbegno (SO) Tel: 0342/10774 Fax: 0342/1971501 E-mail: info@geotech-srl.it sito: www.geotech-srl.it</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: <b>RGGR11005CIAM3136</b></p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato &lt;Geotech srl&gt;: <b>G656_PMA_R_010_PRESC_A11_PMA_Rapporto AO CEM_1-1_REV00</b></p> <p style="text-align: right;">Rev. &lt;00&gt;</p>	

### 3 MODALITA' E PARAMETRI MONITORATI

In fase ante - operam si è provveduto al monitoraggio della componente campi magnetici, sono state effettuate due tipologie di misure:

- Tipo A: Misure di induzione magnetica;
- Tipo B: Misure di campo elettrico.

### 4 MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE MISURE E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Le misure di campo elettrico e di induzione magnetica sono state effettuate in accordo con la norma CEI 211-6 e con il DM 29/05/2008.

I valori misurati sono stati confrontati per valutarne la conformità con i limiti riportati nel DPCM 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti".

#### 4.1 TIPO A: MISURE DI INDUZIONE MAGNETICA

Allo scopo di valutare le condizioni di esposizione su un periodo di tempo rappresentativo, il monitoraggio dell'induzione magnetica è stato protratto per un periodo di almeno 24 ore registrando i valori dell'induzione magnetica ogni minuto.

Gli strumenti sono sottoposti a verifica periodica di taratura secondo quanto prescritto dalla Norma CEI 211-6.

#### 4.2 TIPO B: MISURE DI CAMPO ELETTRICO

Poiché la tensione nei conduttori non varia in maniera significativa nel tempo, le misure di campo elettrico sono state effettuate 'a spot' per periodi di qualche minuto.

I rilievi di campo elettrico sono stati effettuati con misuratore con sensore di campo elettrico a sonda isotropa. Lo strumento misura le tre componenti di campo elettrico nello spazio (Ex, Ey e Ez) e ne ricava il valore del campo risultante (E).

Gli strumenti sono sottoposti a verifica periodica di taratura secondo quanto prescritto dalla Norma CEI 211-6.

### 5 SCHEDE DI RILEVAMENTO E RESTITUZIONE DEI RISULTATI

Di seguito si riportano le schede di rilevamento redatte per ogni punto di monitoraggio.