

**ELETTRODOTTO AEREO 150kV DOPPIA TERNA
SE TROIA – CP TROIA - SE TROIA/EOS1
ED OPERE CONNESSE**

**RELAZIONE DI VALUTAZIONE RISCHI INCENDI
REDATTA AI SENSI DELLA
CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/4/2010
CONCERNENTE LA VERIFICA DEL RISPETTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA
DELL'ELETTRODOTTO DA ELEMENTI SENSIBILI**

Il tecnico



Storia delle revisioni

Rev. 00	del 01/06/2012	Prima Emissione
---------	----------------	-----------------

Elaborato	Verificato	Approvato
Luigi Malafarina		

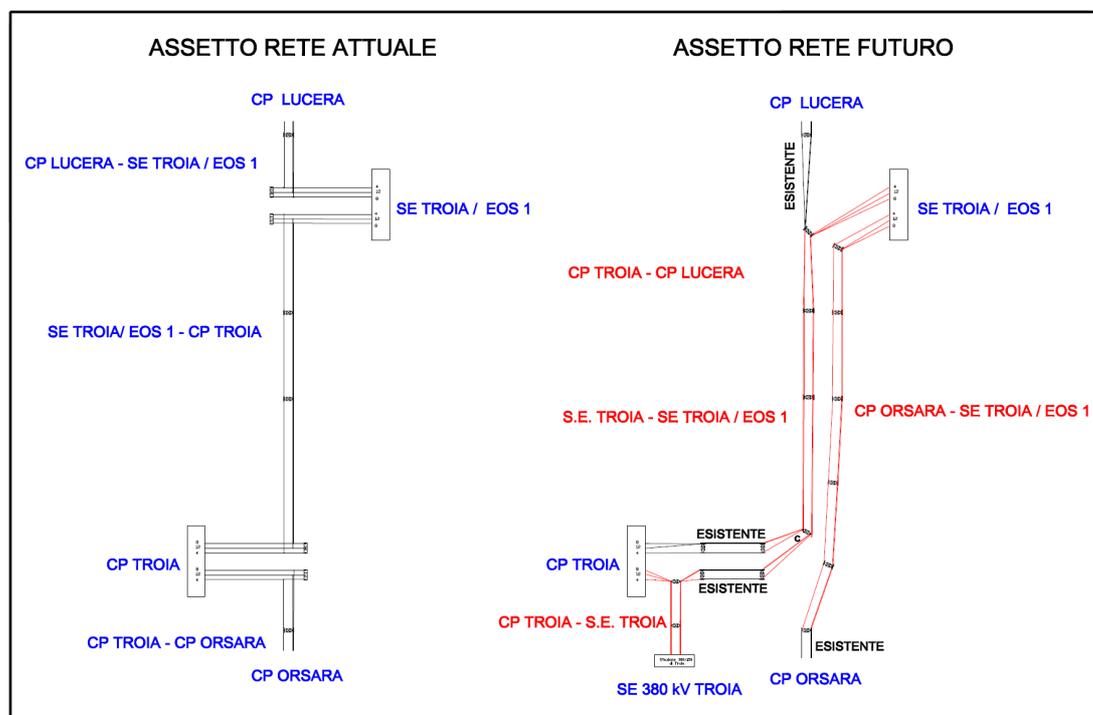
m010CI-LG001-r02

PREMESSA

Il sottoscritto tecnico Malafarina Luigi, iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli al n° 16709, ha ricevuto incarico dalla Società INSE S.r.L., per conto della società Terna Rete Italia S.p.A., di redigere la presente relazione e gli allegati documenti grafici, finalizzati alla richiesta di parere al Ministero dell'Interno relativamente alle eventuali interferenze con attività soggette a controllo dei Vigili del Fuoco o a rischio di incidente rilevante di cui al D. Lgs. 334/99 secondo le direttive impartite con la Circolare Min. Int. n.7075 del 27/4/2010, attestanti il rispetto delle distanze di sicurezza prescritte dalle norme di prevenzione incendi relativamente alla progettazione di Elettrodotti di Alta Tensione.

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Il collegamento in progetto si sviluppa tramite due nuovi collegamenti in doppia terna, tratti in semplice terna e il riutilizzo di due elettrodotti aerei 150 kV esistenti; di seguito si riporta lo schema di rete attuale e futuro, in modo da evidenziarne i collegamenti e descrivere le migliorie che verranno apportate. Lo schema seguente è da prendere in considerazione esclusivamente per capire come si modificheranno i collegamenti, per i tracciati effettivi dei nuovi elettrodotti e di quelli esistenti che verranno riutilizzati occorrerà far riferimento alla corografia in scala 1:10.000 Allegato B Doc. n. DEFR10017BGL00053 allegata.



Assetto rete attuale e futura

Elaborato	Verificato	Approvato
Luigi Malafarina		

m010CI-LG001-r02

I tracciati degli elettrodotti sono stati studiati in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- Contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- Minimizzare l'interferenza con le zone di pregio naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- Recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- Evitare, per quanto possibile, l'interessamento sia di aree a destinazione urbanistica sia di quelle di particolare interesse paesaggistico e ambientale.
- Riutilizzare per quanto possibile corridoi infrastrutturali esistenti, tramite parallelismi con linee elettriche e strade esistenti

Con riferimento alla planimetria citata, l'elettrodotto mediante due brevi tracciati in semplice terna esce dalla S.E. di Troia in direzione NORD e devia in direzione EST effettuando il sottopassaggio dell'esistente elettrodotto aereo 380 kV in semplice terna Benevento II – Foggia; dopo le prime 4 campate in semplice terna le due linee in corrispondenza del sostegno n. 4 si uniscono su un sostegno in doppia terna e il tracciato prosegue il suo percorso su palificata in doppia terna, i sostegni 3a 3b sono tali da permettere il sottopasso della linea esistente 380 kV, inoltre tali sostegni sono stati posizionati e scelti anche in vista del nuovo elettrodotto aereo 380 kV Benevento II – Foggia in fase di realizzazione che sostituirà l'attuale linea esistente

Dal sostegno in doppia terna n. 4 l'elettrodotto procede verso la CP di Troia mediante una palificata doppia terna, in una prima parte in direzione EST per poi deviare definitivamente in direzione NORD – EST. In corrispondenza della campata 5 – 6 l'elettrodotto in doppia terna effettua il sovrappasso della S.P. 124 Troia – Castelluccio Valmaggiore, di una linea MT con palificata a traliccio e di una linea telefonica, per poi deviare in corrispondenza del sostegno n. 7 in direzione OVEST ed effettuare il sovrappasso della SP 123 Troia – Orsara. Dal sostegno n. 9 il tracciato devia in direzione NORD – OVEST e dopo circa 1,2 km si attesta sul sostegno n. 12 dal quale inizia un lungo tratto di parallelismo con l'esistente elettrodotto MT con palificata a traliccio precedentemente sovrappassata. In questo suo percorso il tracciato rimanendo sempre parallelo a tale linea MT esistente effettua il sovrappasso nella campata 13 – 14 della strada comunale Orsara – Troia. Dal sostegno n. 16 il tracciato parallelo a tale linea MT esistente effettua il sovrappasso della strada comunale Guevara e si mantiene pressoché parallelo alla SP n. 111 di Lorenzo; in questo tratto descritto esso passa circa 300 m dalla Masseria Becce e poi a circa 310 m dal depuratore del paese.

Elaborato	Verificato	Approvato
Luigi Malafarina		

m010CI-LG001-r02

Il tracciato dal sostegno n. 24, dopo aver effettuato circa 4 km di parallelismo con l'esistente elettrodotto MT , devia in direzione OVEST, passando vicino ad alcuni parchi fotovoltaici senza sovrappassarli; dopo circa 1 km dal sostegno n. 24 dal quale l'elettrodotto conclude il parallelismo, esso si attesta in corrispondenza del sostegno doppia terna n. 27, da esso la terna di sinistra si dirige e si attesta sul portale della cabina primaria di Troia e la terna di destra tramite un nuovo sostegno 28 si attesta sul sostegno esistente 042 – A2, dal quale utilizzando l'elettrodotto esistente 150 kV semplice terna CP Orsara – CP Troia si attesta sul sostegno in progetto n. 28/1. Sul nuovo sostegno n. 28-1 dunque si attesta l'elettrodotto esistente proveniente dalla cabina primaria di Troia e l'elettrodotto proveniente dalla stazione elettrica 380 kV di Troia mediante il riutilizzo dell'esistente linea.

Dal nuovo sostegno doppia terna 28-1 il tracciato si dirige in direzione NORD ripercorrendo il più possibile il tracciato dell'esistente elettrodotto aereo 150 kV CP Troia – SE Troia/EOS 1 che sarà oggetto di variante e demolizione, lasciandosi sulla destra il geotipo Monte Titoloni dapprima e alcune torri eoliche sulla sinistra rispetto alle quali ci si mantiene ad una adeguata distanza di sicurezza.

Si fa notare che l'evidente scostamento tra il nuovo tratto di elettrodotto doppia terna dal sostegno 28-1 al sostegno 28-5 e di conseguenza il nuovo tratto in semplice terna dal sostegno 45 al sostegno 45-6 si è reso necessario sia per allontanare gli elettrodotti dalle esistenti torri eoliche sia per mantenere i sostegni quanto più bassi possibile, sfruttando al meglio le caratteristiche orografiche del terreno.

Il tracciato del doppia terna in progetto dal sostegno 28-1 proseguendo in direzione NORD dopo circa 2,9 km si attesta sul sostegno 28-10 posizionato nell'area antistante la SE Troia/EOS1. Da tale sostegno 28-10 la terna di sinistra proveniente dalla cabina primaria di Troia si attesta sul sostegno esistente 34 e prosegue mediante la palificata esistente verso la cabina primaria di Lucera; dal sostegno 28-10, la terna di destra, proveniente dalla stazione elettrica 380 kV di Troia si attesta sul portale della SE Troia / EOS1.

Infine per permettere il passaggio dell'elettrodotto aereo doppia terna in progetto riutilizzando al meglio il tracciato dell'esistente elettrodotto semplice terna, ed evitare sovrappassi tra le linee in progetto ed esistente, si è reso necessario effettuare una variante alla linea 150 kV esistente, tale variante inizia dal sostegno esistente 45 e si dirige in direzione NORD fiancheggiando per circa 3,8 km la linea doppia terna in progetto per poi, dal sostegno in progetto 45-12 attestarsi sul portale della SE Troia/EOS1. La posizione dei sostegni del tratto in semplice terna e del tratto in doppia terna è stata scelta con l'obiettivo di minimizzare l'indisponibilità da richiedere dei tratti di linee 150 kV interessate dagli interventi, pertanto tali sostegni sia appartenenti al doppia terna sia appartenenti al semplice terna potranno essere realizzati completamente senza richiedere l'indisponibilità delle linee.

A conclusione delle attività si otterranno i seguenti collegamenti:

Elaborato	Verificato	Approvato
Luigi Malafarina		

m010CI-LG001-r02

- SE 380 kV Troia – SE 150 kV Troia / EOS1
- SE 380 kV Troia – CP Troia
- CP Troia CP Lucera
- CP Orsara – SE Troia / EOS1

UBICAZIONE DELLE OPERE

I comuni interessati dal passaggio degli elettrodotti sono elencati nella seguente tabella:

Collegamento semplice terna SE 380 kV Troia – Sost. n. 4			
REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA
PUGLIA	FOGGIA	TROIA	circa 2 x 0.5 km
Elettrodotto aereo 150 kV doppia terna Sost. n. 4 – Sost. n. 27			
REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA
PUGLIA	FOGGIA	TROIA	circa 7.8 km
Collegamento semplice terna Sost 27 – Portale CP Troia			
REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA
PUGLIA	FOGGIA	TROIA	circa 0,15 km
Collegamento semplice terna Sost 27 – Sost. Esistente 042 – A2			
REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA
PUGLIA	FOGGIA	TROIA	circa 0.4 km
Elettrodotto aereo 150 kV doppia terna Sost. 28-1 – Sost. 28 - 11			
REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA
PUGLIA	FOGGIA	TROIA	circa 2.9 km
Collegamento semplice terna Sost 28 - 11 – Portale SE Troia/EOS1			
REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA
PUGLIA	FOGGIA	TROIA	circa 0.17 km
Collegamento semplice terna Sost 28 - 11 – Sost. Esistente 34			
REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA

Elaborato	Verificato	Approvato
Luigi Malafarina		

m010CI-LG001-r02

PUGLIA	FOGGIA	TROIA	circa 0.4 km
Elettrodotto aereo 150 kV semplice terna Sost esistente 45 – Portale SE Troia/EOS1			
REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA
PUGLIA	FOGGIA	TROIA	circa 3.9 km
TOTALE		TRATTI SEMPLICE TERNA	ca 6.2 km
TOTALE		TRATTI DOPPIA TERNA	ca 10.7 km

AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE E ALL'ESERCIZIO DI ELETTRODOTTI

La legge 23 agosto 2004 n. 239 recante "Riordino del settore energetico nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia", ha definito la competenze in materia di rilascio dell'autorizzazione alla costruzione ed esercizio degli elettrodotti facenti parte della Rete Nazionale di trasporto dell'energia elettrica (art. 1, comma 26). Al fine di garantire la sicurezza del sistema energetico e la concorrenza nei mercati dell'energia elettrica, tali elettrodotti sono soggetti ad una autorizzazione unica (rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, previa intesa con la Regione interessata) che sostituisce autorizzazioni, concessioni, nulla osta e atti di assenso comunque denominati previsti dalle norme vigenti, costituendo titolo a costruire ed esercire tali infrastrutture in conformità al progetto approvato. Il provvedimento autorizzativo (emanato a conclusione del procedimento svolto con le modalità di cui alla legge 241/90, come modificata dalla legge 15/2005, al quale partecipano anche i soggetti preposti ad esprimersi in relazione ad eventuali interferenze con altre infrastrutture esistenti) comprende la dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità e urgenza delle opere, dichiarazione di inamovibilità e l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio dei beni.

RIFERIMENTI NORMATIVI

In generale gli elettrodotti, pur non essendo soggetti al controllo dei Vigili del Fuoco (perché non compresi nell'allegato D.M. 16.02.1982 né nelle tabelle A e B allegate al DPR 26 maggio 1959, n. 689) potrebbero interferire con attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco o a rischio di incidente rilevante di cui al D.Lgs. 334/99 ("Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"). Pertanto, fermo restando il rispetto del Decreto Interministeriale 21.03.1988 n. 449 ("Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne") e s.m.i. e della Legge

Elaborato	Verificato	Approvato
Luigi Malafarina		

m010CI-LG001-r02

22.02.2001 n. 36 (“Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”) e relativo DPCM 8.07.2003 (“Fissazione dei limiti di esposizione dei valori di attenzione e degli 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”), i tracciati dei raccordi aerei delle opere elettriche devono normalmente rispettare alcune norme di prevenzione incendi che prescrivono distanze di sicurezza tra elettrodotti aerei ed attività soggette al controllo di prevenzione incendi (Circolare Prot. DCPREV/0007075 del 27 aprile 2010).

Di seguito si riporta l’elenco delle norme di prevenzione incendi che stabiliscono le distanze di sicurezza da elettrodotti aerei di cui all’allegato 1 della “lettera circolare DCPREV REGISTRO UFFICIALE prot N. 0007075 del 27.04.2010”.

OLI MINERALI

- *D.M. 31 luglio 1934 e s.m.i. artt. 28 e 29;*
- *Circolare n.10 del 10.02.1969 “Distributori stradali di carburanti”;*
- *D.M. Interno del 12.09.2003 – Depositi di gasolio per autotrazione;*

GPL

- *Decreto Ministero dell’Interno 13.10.1994;*
- *Decreto Ministero dell’Interno 14.05.2004 – Depositi GPL;*
- *DPR 340 del 24.10.2003 GPL: impianti di distribuzione stradale;*

METANO

- *Decreto Ministero dell’Interno 24.11.1984;*
- *Decreto Ministero dello sviluppo economico 16.04.2008;*
- *Decreto Ministero dello sviluppo economico 17.04.2008;*
- *Decreto Ministero dell’Interno 24.05.2002 impianti di distribuzione stradale gas naturale;*

IDROGENO

- *Decreto Ministero dell’Interno 31.08.2006;*
- *Circolare M.I. 99 del 15.10.1964;*

SOLUZIONE IDROALCOLICHE

- *Decreto Ministero dell’Interno 18.05.1995;*

SOSTANZE ESPLOSIVE

- *Regolamento per l’esecuzione del testo Unico delle leggi di pubblica sicurezza: Regio Decreto 6 maggio 1940 n. 635;*

ALTRE NORME NAZIONALI DI CARATTERE GENERALE SUGLI ELETTRODOTTI

- *Decreto interministeriale 21 marzo 1988 n 449;*

Elaborato	Verificato	Approvato
Luigi Malafarina		

m010CI-LG001-r02

- *DPCM 8 luglio 2003;*
- *Decreto Ministero dell'Ambiente 29.05.2008.*

NORMATIVE TECNICHE DI RIFERIMENTO

Per la redazione della presente valutazione di rischio incendi si è fatto riferimento alle seguenti normative:

- D. Min. Int. 31/7/1934
- R.D. n° 635 del 6/5/1940
- Circolare Min. Interno 99 del 15/10/1964
- Circolare Min. Interno n° 10 del 10/2/1969
- DM 16/02/1982
- D. Min. Int. 24/11/1984
- D. interministeriale n° 449 del 21/3/1988
- D. Min. Int. 13/10/1994
- D. Min. Int. 18/5/1995
- D. Min. Int. 10/03/1998
- D. Lgs. n° 334 del 17/08/1999
- D. Min. Int. 24/5/2002
- DPCM 8/7/2003
- D. Min. Int. 12/9/2003
- DPR n° 340 del 24/10/2003
- Circolare Min. Interno DCPST/A4/RS/2300 del 15/9/2005
- D. MiSE 16/4/2008
- D. MiSE 17/4/2008
- D. Min. Int. 14/5/2004
- L. n° 239 del 23/08/2004
- D. Min. Int. 31/8/2006
- D. direttoriale Min. Amb. 29/5/2008
- C.E.I. 11-1, C.E.I. 11-17, C.E.I. 11-37
- DL n° 285 del 30/04/1992
- DPR n° 495 del 16/12/1992
- Circolare Min. Interno 7075 del 27/4/2010

Elaborato	Verificato			Approvato
Luigi Malafarina				

m010CI-LG001-r02

VERIFICA DEL RISPETTO DELLE DISTANZE PRESCRITTE DALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI

Al fine di adempiere a quanto previsto dalla Circ. del Min. degli Interni Prot N° 7075 del 27/4/2010 *“Rete Nazionale di Trasporto dell’Energia Elettrica - Autorizzazioni ai sensi della legge 23/08/2004 n° 239”* si è proceduto a verificare la compatibilità dell’opera in autorizzazione con le attività presenti sul territorio ed assoggettate alla disciplina di prevenzione incendi.

A tal fine, con il supporto dei grafici riportanti il tracciato dell’elettrodotto ipotizzato, (doc. n. EEFR10017BGL00053_00) sono stati eseguiti sull’intero percorso specifici sopralluoghi che hanno evidenziato l’esistenza di attività per le quali sussiste obbligo di rispetto di distanze di protezione per il tratto interessato.

In particolare si è provveduto a:

- studio preliminare dei documenti progettuali;
- inquadramento normativo di pertinenza;
- individuazione ed analisi di tutti gli attraversamenti e parallelismi riportati nella documentazione progettuale;
- sopralluoghi lungo i tracciati delle opere in progetto finalizzati alla verifica di eventuali attività soggette a controllo dei VVFF, in prossimità delle linee elettriche;
- individuazione ed analisi di tutte le strutture di origine antropica presenti al fine di riscontrare eventuali punti di interferenza con le linee elettriche in progetto; in particolare:
 - ✓ per le strutture fuori terra, si è fatto uso della documentazione cartografica e della documentazione fotografica prodotta mediante sopralluoghi mirati;
 - ✓ per le opere sotterranee, come ad esempio i metanodotti, è stata utilizzata la corografia con gli attraversamenti ottenuta mediante analisi dei sottoservizi condotta durante la fase progettuale;
- individuazione dei principali punti d’interesse e verifica delle distanze di sicurezza dalle linee elettriche ad alta tensione in progetto secondo la normativa applicabile;
- presentazione dei risultati dell’indagine.

La valutazione del rispetto delle distanze di sicurezza per le attività potenzialmente critiche individuate lungo il tracciato è stata condotta con riferimento alla planimetria in scala 1:10.000 allegata (doc. n. EEFR10017BGL00053_00) e presentata nell’ALLEGATO B (Planimetria con indicazione Punti di Interesse) alla presente. Nella fattispecie, per ogni punto di interesse individuato è stata redatta una scheda sintetica (ALLEGATO A – Schede di dettaglio dei punti di interesse per la valutazione delle

Elaborato	Verificato			Approvato
Luigi Malafarina				

m010CI-LG001-r02

distanze di sicurezza previste dalla legge) che riporta: il tipo di attività presente, l'eventuale richiamo normativo, la verifica della distanza dalle opere in progetto ed uno stralcio planimetrico che riporta sia la posizione del punto di interesse, sia l'asse della linea in progetto. Nell'ambito del calcolo delle distanze tra i punti di interesse ed i conduttori dell'elettrodotto, è stata utilizzata la distanza dall'asse linea ridotta di 5 m, valore arrotondato per eccesso dello sbraccio mensola più sporgente della serie di sostegni unificati 150kV utilizzati. Per gli approfondimenti tecnici di dettaglio si rimanda al contenuto del Piano Tecnico delle Opere (doc. n. EEFR10017BGL00010_00 e relativi documenti allegati).

Il tutto come sinteticamente riportato sull'apposita tabella riepilogativa allegata, redatta secondo l'allegato 2 della sopracitata Circ. 7075, attestante appunto il rispetto delle distanze dell'elettrodotto in questione da elementi sensibili.

DISTANZE DI SICUREZZA PREVISTE DALLA LEGGE IN MERITO AL RISCHIO INCENDIO

Si riepilogano di seguito i valori secondo l'Allegato 2 della Circolare del Ministero dell'Interno, prot. 7075 del 27/04/2010, "Rete nazionale di trasporto dell'energia elettrica. Autorizzazioni ai sensi della Legge 23/08/2004 n. 239":

Elaborato	Verificato	Approvato
Luigi Malafarina		

m010CI-LG001-r02

Attività soggetta al controllo dei VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma, o altre prescrizioni	Distanza dell'elettrodotto o rispetto di altre prescrizioni
Deposito oli minerali	DM 31/7/1934 e s.m.i., artt. 28 e 29	Divieto di passaggio di linee elettriche aeree al disopra di locali di travaso o detenzione oli minerali, autorimesse, ecc.	Gli elettrodotti aerei in oggetto non passano al di sopra di locali di travaso o detenzione oli minerali, autorimesse, ecc.
Depositi di gasolio per autotrazione ad uso privato, di capacità geometrica non superiore a 9 m ³ , in contenitori-distributori rimovibili per il rifornimento di automezzi destinati all'attività di autotrasporto.	DM Interno 12/9/2003	Distanza minima di elementi pericolosi dalla proiezione verticale di linee elettriche ad alta tensione: 6m.	Gli elettrodotti aerei in oggetto non interessano depositi di gasolio per autotrazione ad uso privato.
Deposito GPL in serbatoi fissi di capacità > 5 m ³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva > di 5000 kg.	DM 13/10/1994	Tra gli elementi pericolosi e linee elettriche aeree deve essere osservata una distanza in proiezione di 20 m per tensioni sup. a 1 kV fino a 30 kV. Per tensioni > a 30 kV la distanza, in metri, in funzione della tensione U, in kV, è data dalla formula $L=20+0.1(U-30)$. Nella fascia di rispetto di metri $3+0.1U$ dalla proiezione in piano delle linee elettriche con tensione oltre 1 kV, non devono sorgere fabbricati di alcun genere. Nel caso di linee aeree aventi tensione fino a 1 kV devono essere rispettate le distanze di protezione di cui al punto 4.4	Gli elementi pericolosi dei depositi di GPL sono sempre posizionati ad una distanza >55m dalla proiezione verticale delle linee elettriche aeree dell'elettrodotto a 380 kV, ad una distanza >39m e ad una distanza >32m dell'elettrodotto a 150 kV. Nella fascia di rispetto di 41m per l'elettrodotto 380 kV, di 25m dall'elettrodotto 220 kV e di 18m per l'elettrodotto 150 kV non vi è la presenza di fabbricati d'alcun genere, relativi alla tipologia descritta dal DM 13.10.1994.
Depositi di GPL con capacità complessiva non sup. a 13 m ³ , non adibiti ad uso commerciale.	DM 14/5/2004	Distanza dagli elementi pericolosi del deposito (serbatoio, punto di riempimento, gruppo multivalvole e tutti gli organi di intercettazione e controllo, con pressione di esercizio sup. a 1.5 bar) dalla proiezione verticale di linee ad alta tensione: 15 m.	Gli elementi pericolosi dei depositi di GPL sono posizionati ad una distanza >15m dalla proiezione verticale delle linee elettriche dell'elettrodotto a 380 kV, 220 kV e 150 kV.
Distributore stradale di carburante	Circ. Min. Int. n°10 del 10/2/1969 par. 9.2	I punti di rifornimento (colonnine distributrici) ed i punti di travaso (pozzetto dei serbatoi interrati) non devono essere sottostanti a linee elettriche ad alta tensione e devono distare dalla proiezione orizzontale di queste non meno di 6m.	Gli elettrodotti aerei in oggetto non interessano Distributori stradali di carburante.
Distributore stradale di GPL	DPR 340 del 24/10/2003	(...) tra gli elementi pericolosi dell'impianto (serbatoi, punti di riempimento, pompe adibite all'erogazione di GPL, pompe e/o compressori adibiti al riempimento dei serbatoi fissi, apparecchi di distribuzione a semplice o doppia erogazione) e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiori di 400 V efficaci per c.a. e di 600 V per c.c., deve essere	Gli elettrodotti aerei in oggetto non interessano distributore stradali di GPL.

Elaborato	Verificato	Approvato
Luigi Malafarina		

m010CI-LG001-r02

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

Attività soggetta al controllo dei VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma, o altre prescrizioni	Distanza dell'elettrodotto o rispetto di altre prescrizioni
		osservata una distanza, misurata in proiezione, di 15 m.	
Depositi di metano	DM 24/11/1984	L'area occupata dai serbatoi fuori terra e quella circostante, definita dall'applicazione delle distanze di sicurezza previste, non deve essere attraversata da linee aeree; le linee elettriche con tensione sup. a 30 kV devono distare in pianta almeno 50 m e quelle con tensione sup. a 1 kV e fino a 30 kV almeno 20 m dal perimetro della proiezione in pianta del serbatoio più vicino. (...) la distanza di sicurezza delle linee elettriche aeree, misurata tra la proiezione della linea aerea più vicina ed il perimetro degli elementi sopra considerati, non deve essere inferiore a 15 m. I piazzali dell'impianto non devono, comunque, essere attraversati da linee elettriche aeree ad alta tensione.	Gli elettrodotti aerei in oggetto non interessano Depositi di metano.
Opere e sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non sup. a 0.8	D. MiSE 16/4/2008	3.4.1.6.3. Distanze di sicurezza. Le distanze di sicurezza devono essere conformi a quanto riportato dalle norme indicate nel par. 3.4.2	Le distanze di sicurezza dell'elettrodotto sono conformi a quanto richiesto dal Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 16.04.2008.
Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non sup. a 0.8	D. MiSE 17/4/2008	2.6 Distanze da linee elettriche. Tra condotte interrate ed i sostegni con i relativi dispersori per messa a terra delle linee elettriche devono essere rispettate le distanze minime fissate dal decreto del Min. LL. PP. n° 449 del 1988 e s.m.i. I punti di linea, gli impianti e le centrali di compressione non possono essere ubicati al di sotto di linee elettriche aeree. La distanza fra condotte aeree o apparati e di dispositivi fuori terra appartenenti a punti di linea e impianti, non può essere inferiore all'altezza dei conduttori sul terreno come da D. Min. LL.PP. n° 449 del 21/3/1988 e s.m.i. Gli sfiati degli eventuali dispositivi di scarico devono comunque essere posizionati ad almeno 20 m dalla proiezione verticale del conduttore più vicino. Per le linee elettriche aeree con tensione di esercizio >30 kV occorre verificare le eventuali interferenze elettromagnetiche sulla condotta in modo da prevedere eventualmente l'esecuzione di opere di protezione a difesa di tensioni indotte. La distanza tra linee elettriche interrate, senza protezione meccanica, e condotte interrate, non drenate, non deve essere inferiore a 0.5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0.3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico (p.es. lastre di cls o materiale isolante rigido). Nel caso degli attraversamenti non si devono avere giunti sui cavi di energia a distanza inferiore ad un metro dal punto di incrocio a meno che non venga interposto un elemento separatore non metallico. Qualora le linee elettriche siano contenute in un manufatto di protezione val-	Le condotte interrate per il trasporto di gas e i dispersori di terra delle linee elettriche rispettano le distanze minime di sicurezza dagli elettrodotti aerei. Gli sfiati dei dispositivi di scarico sono posizionati a più di 20m dalla proiezione verticale del conduttore più vicino, per gli elettrodotti aerei. I sostegni delle tratte aeree, e le relative fondazioni, saranno posizionate ad una distanza sempre superiore a 6m da gasdotti. Per gli elettrodotti interrati, i parallelismi e gli attraversamenti con i gasdotti saranno realizzati in conformità con distanze superiori a 0,5m . Non sono stati rilevati sfiati a meno di 20 m dalla proiezione verticale dei conduttori. La distanza del sostegno

Elaborato	Verificato	Approvato
Luigi Malafarina		

m010CI-LG001-r02

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

Attività soggetta al controllo dei VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma, o altre prescrizioni	Distanza dell'elettrodotto o rispetto di altre prescrizioni
		gono le prescrizioni del punto 2.7. Non devono mai essere disposti nello stesso manufatto di protezione cavi di energia e condotte per il trasporto del gas.	n.15 dalla tubazione gas è superiore ai 6 m
Distributore stradale di gas naturale (metano)	DM 24/5/2002	Tra gli elementi pericolosi dell'impianto e le linee elettriche aeree, con valori di tensioni > di 400V efficaci per c.a. e di 600V per c.c., deve essere osservata, rispetto alla proiezione in pianta, una distanza di 15 m. I piazzali dell'impianto non devono comunque essere attraversati da linee elettriche aeree con valori di tensione superiori a quelli sopra indicati.	Gli elettrodotti aerei in oggetto non interessano distributori stradali di gas naturale (metano).
Distributore stradale di idrogeno	DM 31/8/2006	Tra gli elementi pericolosi dell'impianto e le linee elettriche aeree, con valori di tensione > di 400V efficaci per c.a. e di 600V per c.c., deve essere osservata, rispetto alla proiezione in pianta, una distanza di 30 m. I piazzali dell'impianto non devono comunque essere attraversati da linee elettriche aeree con valori di tensione superiori a quelli sopra indicati.	Gli elettrodotti aerei in oggetto non interessano distributori stradali di idrogeno.
Deposito di soluzioni idroalcoliche	DM 18/5/1995	Tra gli elementi pericolosi del deposito e la proiezione verticale di linee elettriche aeree devono essere osservate distanze non inferiori a: 7 m per tensioni > 1 kV e < 30 kV; al valore dato dalla formula $L=7+0.05U$ ove L è espresso in metri e la tensione U in kV, per tensioni > 30 kV. Le linee aeree a tensione < 1 kV devono osservare, dagli elementi pericolosi del deposito, le distanze di protezione (5m).	Gli elettrodotti aerei in oggetto non interessano depositi di soluzioni idroalcoliche.
Sostanze esplosive	Regolamento T.U.L.P.S.: Regio Decreto n°635 del 6/5/1940	Allegato B – Cap. X: Sicurezza contro gli incendi / Sicurezza contro scariche elettriche atmosferiche. Le cataste di proiettili devono essere poste a distanza non minore di 20 m da linee elettriche.	Gli elettrodotti aerei in oggetto non interessano Aree con sostanze esplosive.

Elaborato	Verificato	Approvato
Luigi Malafarina		

m010CI-LG001-r02

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

Tra condotte interrato e sostegni degli elettrodotti, con relative fondazioni e dispersori per messa a terra, verranno rispettate le distanze minime fissate dal decreto del Ministero dei lavori pubblici 21 marzo 1988, n. 449 e successive modifiche.

CONCLUSIONI

In relazione a quanto esposto nel presente documento si dichiara che l'opera in autorizzazione:

- non interferisce con attività soggette al controllo dei VV.FF. o a rischio di incidente rilevante di cui al D. Lgs. 334/99;
- risulta compatibile dal punto di vista delle normative concernenti il rischio incendi in quanto vengono pienamente rispettate le distanze di sicurezza da elementi sensibili.

Il tecnico

Allegati:

- Allegato A – Doc. n. EEFR10017BGL0052_00 - Schede di dettaglio dei punti di interesse per la valutazione delle distanze di sicurezza previste dalla Legge.
- Allegato B - Doc. n. EEFR10017BGL00053_00 - Planimetria 1:10.000 con punti di interesse.

Elaborato	Verificato			Approvato
Luigi Malafarina				

m010CI-LG001-r02