



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI FOGGIA



COMUNE DI CERIGNOLA

PROGETTO:

**PROGETTO DEFINITIVO
DI UN PARCO EOLICO
"CERIGNOLA VENETA SUD"
Opere Elettriche**

COMMITTENTE:

Veneta Energia S.r.l.

Via 1° Maggio, 41 - 31024 Ormelle (TV) P.I. 03954830281

PROGETTAZIONE:



Via San Giacomo dei Capri, 38
80128 Napoli
P.I. 04675401212



TITOLO:

**OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN
RELAZIONE RISCHI INCENDIO**

REVISIONI	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
	00	30.03.2018	PRIMA EMISSIONE	INSE S.r.l.	L.MALAFARINA	F. DI MASO

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO			NUMERO DELL'ELABORATO		
RELAZIONE			PEREL05		
NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO	
PEREL05.pdf		A4		1 / 8	

1 PREMESSA

Il sottoscritto tecnico LUIGI MALAFARINA, iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli con n° 16709, ha ricevuto incarico dalla Società INSE S.r.L., per conto della società Veneta Energia S.r.L., 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.

2 DESCRIZIONE DELLE OPERE

La società Veneta Energia S.r.L. ha in corso, presso la Regione Puglia, iter di autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio di un parco eolico denominato Cerignola Veneta Sud da 79,8 MW costituito da 19 aerogeneratori di 4,2 MW da localizzare nell'area Sud del comune di Cerignola (FG).

Il collegamento alla Rete elettrica Nazionale (RTN) sarà realizzato secondo le direttive di allacciamento indicate da Terna S.p.A. con STMG 07026247 del 04.08.2011 volturata da Aiolos Cerignola S.r.L. alla Veneta Energia.

La produzione energetica di detto campo eolico sarà pertanto immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) sulla sezione 150 kV della stazione elettrica 380/150 kV di Cerignola di proprietà di Terna S.p.A.

Per realizzare l'allacciamento alla RTN occorrerà:

- Rete MT interna al Parco
- Stazione di trasformazione 30/150 kV
- Cavo 150 kV
- Stazione 150 kV in condivisione
- Collegamento aereo con la stazione 380/150 kV di Terna

Tra le possibili soluzioni per il tracciato dei cavi MT e AT e per le stazioni sono state individuate quelle più funzionali, che tengano conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente, con riferimento alla legislazione nazionale e regionale vigente in materia.

La soluzione adottata, come più dettagliatamente rappresentata nella "Relazione Tecnico Descrittiva" prevede il raggruppamento del campo in quattro sottocampi ognuno dei quali collegato con sezioni di cavo man mano crescenti posati in trincea).

Il tracciato dell'intera rete in cavo, rappresentato nelle corografie e planimetrie catastali allegare al progetto, è stato studiato 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.

I comuni interessati dal passaggio dell'elettrodotto in cavo, sono elencati nella seguente tabella:

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE
Puglia	Foggia	Cerignola

Il territorio interessato è destinato prevalentemente ad uso agricolo (oliveti, vigneti e piccole aree a sistemi colturali permanenti), per la restante parte incolto.

Tale tracciato mantiene una ridotta interferenza con zone urbanizzate o di potenziale urbanizzazione e consente di mantenere distanze dalle abitazioni tali da non indurre valori significativi di campi elettromagnetici.

3 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 allegare 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 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 degli elettrodotti aerei o in cavo devono rispettare alcune norme di prevenzione incendi che prescrivono distanze di sicurezza tra elettrodotti 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;*

4 NORMATIVE TECNICHE DI RIFERIMENTO

Per la redazione della presente valutazione di rischio incendi si è fatto riferimento a:

- C.E.I. 11-1, C.E.I. 11-17, C.E.I. 11-37
- Circolare Min. Interno 7075 del 27/4/2010

5 VERIFICA DEL RISPETTO DELLE DISTANZE PRESCRITTE DALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI

Pertanto 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, sono stati eseguiti sull'intero percorso specifiche indagini 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;
- 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 alle planimetrie in scala 1:4.000 allegata alla presente relazione.

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.

6 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":

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.	Non rilevato
Depositi di gasolio per	DM Interno	Distanza minima di elementi pericolosi dalla	Non rilevato

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
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.	12/9/2003	proiezione verticale di linee elettriche ad alta tensione: 6m.	
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	Non rilevato
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.	Rilevato deposito di gasolio su strada comunale Pavoni Pozzoterraneo Il cavo passerà dal lato opposto all'ingresso
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.	Non rilevato
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 osservata una distanza, misurata in proiezione, di 15 m.	Non rilevato
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.	Non rilevato
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	Rilevati attraversamenti e parallelismi da concordare con il Gestore del metanodotto secondo la normativa vigente
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	Non rilevato

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
		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 interrato, senza protezione meccanica, e condotte interrato, 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 valgono 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.	
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.	Non rilevato
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.	Non rilevato
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).	Non rilevato
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.	Non rilevato

<i>Veneta Energia S.r.l</i>	RELAZIONE DI VALUTAZIONE RISCHI INCENDI	Codifica PE-REL-05	
		Rev. 00 del 30/03/2018	Pag. 8 di 8

7 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 Doc. n. PE-TAV-07– Corografia con attraversamenti e interferenze 1:10.000.