

***Interconnessione a 150kV mista aereo/cavo
"Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere"***

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

Relatore: Ing. Francesco Cipriano

Via Vesuvio n. 69 80058 TORRE ANNUNZIATA (NA)

Iscritto all'Albo del M. I. di cui alla legge 818/84 n. NA07401I02416

Il tecnico
Ing. Francesco Cipriano



Storia delle revisioni

Rev. 00	del 29/10/2012	Prima emissione per PTO
---------	----------------	-------------------------

Elaborato	Verificato	Approvato
F. Cipriano		

m010CI-LG001-r02

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna Rete Italia 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 Rete Italia SpA

PREMESSA

Il sottoscritto tecnico Francesco Cipriano, iscritto all'ordine degli Ingegneri di Napoli al n° 7401, ha ricevuto incarico dalla 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.

L'oggetto del presente studio è relativo ai soli elettrodotti in progetto che ricadono nella provincia di NAPOLI e SALERNO della Regione CAMPANIA.

CONSISTENZA DELLE OPERE

Gli interventi da realizzare facenti parte dell'opera oggetto di tale prescrizione sono:

Tratto 1: elettrodotto in cavo in uscita dalla Stazione di Sorrento di circa 300m;

Tratto 2: elettrodotto in cavo in arrivo alla Stazione Elettrica di Vico Equense di 3200m;

Tratto 3: elettrodotto aereo in arrivo alla Stazione Elettrica di Vico Equense di 1300m;

Tratto 4: elettrodotto in cavo in uscita dalla Stazione Elettrica di Vico Equense di 1000m;

Tratto 5: elettrodotto aereo in semplice terna collegamento Vico-Agerola-Lettere 19500m;

Tratto 6: elettrodotto aereo in doppia terna per il collegamento della Stazione Elettrica di Agerola 2200m;

Tratto 7: elettrodotto in cavo in doppia terna per la connessione dalla Stazione Elettrica di Agerola di 1100m (x2);

Tratto 8: elettrodotto in cavo in ingresso a Stazione Elettrica di Lettere di 1600m;

Tratto 9: collegamento aereo di connessione tra due elettrodotti esistenti nel comune di Castellammare di Stabia di 600m;

Complessivamente abbiamo uno sviluppo lineare di circa 31900m.

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Tratto 1: elettrodotto in cavo in uscita dalla Stazione di Sorrento di circa 300m;

L'intervento consiste nella progettazione e realizzazione di un nuovo elettrodotto a 150kV in CAVO AT che, in uscita dalla futura Stazione Elettrica di Sorrento, va a intercettare dopo 300 metri percorsi interamente su Via San Renato, il cavo già previsto con altra autorizzazione. Il comune interessato è quello di Sorrento, e lungo il tracciato si rilevano opere e sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non sup. a 0.8.

Per il dettaglio tecnico e grafico relativo all'intervento si rimanda al seguente documento:

- Doc. n. DGFR11001BGL00212 - Tavola 1

Tratto 2: elettrodotto in cavo in arrivo alla Stazione Elettrica di Vico Equense di 4300m:

L'intervento consiste nella progettazione e realizzazione di un nuovo elettrodotto a 150kV in CAVO AT che, raccordato al cavo di cui sopra al Tratto 1 in autorizzazione, si va ad attestare alla futura linea aerea di raccordo alla esistente Stazione Elettrica di Vico Equense. I comuni interessati sono quelli di Sant'Agnello e Piano di Sorrento.

Il tracciato del cavo interesserà le seguenti strade: Via Cimitero, Via San Vito, fondi privati, Traversa I Legittimo, Via Legittimo, Via delle Acacie, Via Sant'Andrea, Via Mortora-San Liboria, Via dei Platani, Via Cavone, Via Gennaro Maresca, Strada Statale n. 163 e Via Lavinola.

Lungo il tracciato si rilevano opere e sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non sup. a 0.8.

Inoltre su Via dei Platani si rilevano due distributori stradali di carburante su ambo i lati della strada, uno dei quali (rif. ESSO) fornito anche di Distributore stradale di gpl, posto alle spalle del distributore di carburante, e quindi più lontano dalla strada.

Per il dettaglio tecnico e grafico relativo all'intervento si rimanda al seguente documento:

- Doc. n. DGFR11001BGL00212 - Tavola 1

Tratto 3: elettrodotto aereo in arrivo alla Stazione Elettrica di Vico Equense di 1300m:

L'intervento consiste nella progettazione e realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo a 150kV a semplice terna, destinato a collegare il cavo di cui sopra al Tratto 2 alla "Stazione Vico" esistente. I comuni interessati sono quelli di Piano di Sorrento, Meta e Vico Equense, e dai sopralluoghi e le indagini svolte sul tratto in oggetto non risultano attraversamenti.

Per il dettaglio tecnico e grafico relativo all'intervento si rimanda al seguente documento:

- Doc. n. DGFR11001BGL00212 - Tavola 1

Tratto 4: elettrodotto in cavo in uscita dalla Stazione Elettrica di Vico Equense di 980m:

L'intervento consiste nella progettazione e realizzazione di un nuovo elettrodotto a 150kV in CAVO AT che, in uscita dalla "Stazione Vico" esistente, si va ad attestare alla futura linea aerea di raccordo alle esistenti Stazioni di Agerola e Lettere. Il comune interessato è quello di Vico Equense.

Il tracciato del cavo interesserà le seguenti strade: Via Raffaele Bosco e fondi privati, e dai sopralluoghi e le indagini svolte sul tratto in oggetto non risultano attraversamenti.

Per il dettaglio tecnico e grafico relativo all'intervento si rimanda al seguente documento:

- Doc. n. DGFR11001BGL00211

Tratto 5: elettrodotto aereo in semplice terna collegamento Vico-Agerola-Lettere 19500m:

L'intervento consiste nella progettazione e realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo a 150kV a semplice terna, destinato a collegare la "Stazione Vico" esistente alla "Stazione di Agerola" e alla "Stazione Lettere".

I comuni interessati sono quelli di Vico Equense, Positano, unico comune in prov. di Salerno, Pimonte, Agerola, Gragnano, Casola di Napoli, Lettere e Sant'Antonio Abate, e dai sopralluoghi e le indagini svolte sul tratto in oggetto non risultano attraversamenti.

Per il dettaglio tecnico e grafico relativo all'intervento si rimanda al seguente documento:

- Doc. n. DGFR11001BGL00211

Tratto 6: elettrodotto aereo in doppia terna per il collegamento della Stazione Elettrica di Agerola 2200m;

L'intervento consiste nella progettazione e realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo a 150kV a doppia terna in entra-esce, destinato a raccordare l'elettrodotto di cui sopra al tratto 5, alla "Stazione di Agerola" esistente.

Il comune interessato è quello di Agerola, e dai sopralluoghi e le indagini svolte sul tratto in oggetto non risultano attraversamenti.

Per il dettaglio tecnico e grafico relativo all'intervento si rimanda al seguente documento:

- Doc. n. DGFR11001BGL00212 - Tavola 2

Tratto 7: elettrodotto in cavo per la connessione dalla Stazione Elettrica di Agerola di 1100m (x2);

L'intervento consiste nella progettazione e realizzazione di due nuovi elettrodotti a 150kV in CAVO AT che, in entra-esce dalla "Stazione Agerola" esistente, vanno ad attestarsi alla futura linea aerea 150kV a doppia terna di cui al tratto 6, di raccordo alle esistenti Stazioni di Vico e Lettere. Il comune interessato è quello di Agerola.

Il tracciato del cavo interesserà le seguenti strade: Via Canale, Via Radicosa e fondi privati.

Si segnala su Via Radicosa un serbatoio fisso di GPL.

Per il dettaglio tecnico e grafico relativo all'intervento si rimanda al seguente documento:

- Doc. n. DGFR11001BGL00212 - Tavola 2

Tratto 8: elettrodotto in cavo in ingresso a Stazione Elettrica di Lettere di 1600m;

L'intervento consiste nella progettazione e realizzazione di un nuovo elettrodotto a 150kV in CAVO AT che, in uscita dalla "Stazione Lettere" esistente, va ad attestarsi alla futura linea aerea 150kV a semplice terna di cui al tratto 5, di raccordo alle esistenti Stazioni di Vico e Agerola. Il comune interessato è quello di Sant'Antonio Abate. Il tracciato del cavo interesserà le seguenti strade: Fondi privati, Via Masseria Piccola, Via Buonconsiglio, Via Battimelli, Via Casa Granata, Via Casa Varone, traversa di Via Casa Varone e fondi privati. Lungo il tracciato si rilevano opere e sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non sup. a 0.8.

Inoltre si segnala su Via Masseria Piccola un serbatoio fisso di GPL.

Per il dettaglio tecnico e grafico relativo all'intervento si rimanda al seguente documento:

- Doc. n. DGFR11001BGL00212 - Tavola 3

Tratto 9: collegamento aereo di connessione tra due elettrodotti esistenti nel comune di Castellammare di Stabia di 600m:

L'intervento consiste nella progettazione e realizzazione di un nuovo elettrodotto aereo a 150kV a semplice terna, destinato a raccordare gli elettrodotti esistenti denominati "Castellammare-Sorrento" e "Castellammare-Sorrento con derivazione Fincantieri".

Il comune interessato è quello di Castellammare di Stabia, e dai sopralluoghi e le indagini svolte sul tratto in oggetto non risultano attraversamenti.

Per il dettaglio tecnico e grafico relativo all'intervento si rimanda al seguente documento:

- Doc. n. DGFR11001BGL00211

UBICAZIONE DELLE OPERE

I Comuni interessati dagli interventi previsti nella suddetta razionalizzazione sono i seguenti:

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA (Km)
CAMPANIA	NAPOLI	SORRENTO	0.300
		SANT'AGNELLO	0.400
		PIANO DI SORRENTO	3.500
		META	0.500
		VICO EQUENSE	6.500
		AGEROLA	8.500
		PIMONTE	3.800
		CASOLA DI NAPOLI	0.250
		GRAGNANO	2.300
		LETTERE	3.300
		SANT'ANTONIO ABATE	1.500
		CASTELLAMMARE DI STABIA	0.600
	SALERNO	POSITANO	0.450
Totale Elettrodotti aerei + cavi (Doppia Terna e tratti in semplice terna)			31.900

Gli elettrodotti in cavo si sviluppano in aree urbane e suburbane, tranne per le zone dove si attestano agli elettrodotti aerei, che si sviluppano quasi esclusivamente in aree agricole.

Gli elettrodotti aerei si sviluppano in aree per la maggior parte boschive e agricole, interessando in brevi tratte piccole aree con case sparse. La percorrenza riportata in tabella si riferisce sia ai tratti in cavo che i tratti aerei sia in semplice che in doppia terna, e che interessano il territorio dei vari comuni.

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 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. DSTAZIONE ELETTRICA DIREV/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 DSTAZIONE ELETTRICA DIREV 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;
- 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 DSTAZIONE ELETTRICA DIST/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
- DPR n° 151 del 01/08/2011
- D. Min. Int. 07/08/2012

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. DGFR11001BGL00211) 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 di interesse.

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 1:25000, e relative tavole allegata in scala 1/5000 (doc. n. DGFR11001BGL00212), e rappresentata in dettaglio, in scala 1/2000, nell'Appendice "A" alla presente relazione. Nella fattispecie, per ogni punto di interesse individuato è stata redatta una scheda sintetica 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 aerei dell'elettrodotto, è stata utilizzata la distanza dall'asse linea ridotta di 4 m, valore arrotondato per eccesso dello sbraccio mensola più sporgente della serie di sostegni unificati 150kV utilizzati, mentre per i cavidotti l'asse del cavo.

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.

Precisazioni

- ***Tubazioni gas***

Nella seguente tabella si riportano le prescrizioni relative al rispetto della distanza tra condotte del gas e linee elettriche interrata:

Tipo di impianto elettrico	Tipo condotte	Pressione	Tipo interferenza	Distanza minima di sicurezza (m)
Linea in cavo interrata	Specie 1 ^a , 2 ^a , 3 ^a	> 5 bar	Parallelismi	0,5
	Specie 4 ^a ÷ 7 ^a	< 5 bar		0,3
	tutte	tutte	Incroci	0,5

Tabella 1

▪ ***Depositi e distributori stradali di GPL***

I cavi interrati sono ammessi nelle zone con pericolo di esplosione ed è necessario rispettare i vincoli relativi alle distanze dalle condotte, come riportato in Tab.1.

Lo stesso criterio va tenuto in considerazione per gli impianti di distribuzione di GPL.

▪ ***Depositi di idrogeno per autotrazione***

I cavi interrati sono ammessi nelle zone con pericolo di esplosione ed è necessario rispettare i vincoli relativi alle distanze dalle condotte, come riportato in Tab.1.

Lo stesso criterio va tenuto in considerazione per i depositi di idrogeno per autotrazione.

▪ ***Depositi di oli minerali e carburanti e distributori stradali di carburante***

Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17, art. 6.3.4, la quale stabilisce che:

- tra la superficie esterna dei cavi elettrici e quella dei serbatoi interrati contenenti liquidi e gas infiammabili deve intercorrere una distanza uguale o superiore a 1m.
- tra i cavi elettrici e le tubazioni vanno mantenute le distanze riportate in Tab.1.

Tra condotte interrate 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.

Per quanto concerne gli elettrodotti in cavo, si precisa che gli stessi sono stati progettati in conformità alla Norma CEI 11-17.

Come prescritto dal Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17/04/2008 gli elettrodotti in cavo interrato dovranno avere distanze dai gasdotti presenti, sia nel caso di attraversamenti sia di parallelismi, superiori a 0,5 m. Qualora in qualche punto non dovesse essere possibile rispettare tale distanza, si interporranno degli elementi separatori non metallici (per esempio lastre di calcestruzzo o di materiale isolante rigido), che consentiranno di ridurre la distanza di sicurezza fino a 0,3 m. Inoltre, nel caso degli attraversamenti, non saranno effettuate giunzioni sui cavi di energia a distanza inferiore ad 1 m dal punto di attraversamento, a meno che non venga interposto un elemento separatore non metallico.

Tra condotte interrate e sostegni, con relativi dispersori per messa a terra, delle linee elettriche, verranno rispettate le distanze minime fissate dal decreto del Ministero dei lavori pubblici 21 marzo 1988, n. 449 e successive modifiche.

DISTANZE DI SICUREZZA PREVISTE DALLA LEGGE IN MERITO AL RISCHIO INCENDIO

Si riepilogano di seguito i valori attestanti il rispetto delle distanze di sicurezza per la realizzazione della ***Interconnessione a 150kV mista aereo/cavo "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere"*** nonché di tutte le opere connesse, dai seguenti elementi sensibili di seguito riportati 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	<p>Linee aeree Divieto di passaggio di linee elettriche aeree al di sopra di locali di travaso o detenzione oli minerali, autorimesse ecc.</p> <p>Linee in cavo Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17 e ci si può riferire alla Tab.1 allegata</p>	Gli elettrodotti 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	<p>Linee aeree Distanza minima di elementi pericolosi dalla proiezione verticale di linee elettriche ad alta tensione: 6m</p> <p>Linee in cavo Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17 e ci si può riferire alla Tab.1 riportata</p>	Gli elettrodotti 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	<p>Linee aeree Tra gli elementi pericolosi e linee elettriche aeree deve essere osservata una distanza in proiezione di 20 m per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV. Per tensioni superiori a 30 kV la distanza, in metri, in funzione della tensione U, in kV, è data dalla formula $L=20+0,1(U-30)$ Elettrodotto 150 kV L=32m Nella fascia di rispetto di metri $L=3+0,1U$ dalla proiezione in piano delle linee elettriche con tensione oltre 1 kV, non devono sorgere fabbricati d'alcun genere: 150 kV L=18m Nel caso di linee aeree aventi tensioni fino a 1 kV devono essere rispettate le distanze di protezione di cui al punto 4.4.</p> <p>Linee in cavo Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17 e ci si può riferire alla Tab.1 allegata</p>	Gli elementi pericolosi dei depositi di GPL sono sempre posizionati ad una distanza > 32m dell'elettrodotto a 150 kV. Nella fascia di rispetto 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	<p>Linee aeree Distanza dagli elementi pericolosi del deposito (serbatoio, punto di riempimento, gruppo multivalvole e tutti gli organi d'intercettazione e controllo, con pressione d'esercizio superiore a 1,5 bar) della proiezione verticale di linee ad alta tensione: 15m</p> <p>Linee in cavo Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17 e ci si può riferire alla Tab.1 allegata</p>	Gli elementi pericolosi dei depositi di GPL sono posizionati ad una distanza > 15m dalla proiezione verticale delle linee elettriche dell'elettrodotto a 150 kV. Il cavo interessa, nei tratti 7 e 8, depositi di GPL con capacità complessiva non sup. a 13 m ³ , non adibiti ad uso commerciale.

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
Distributore stradale di carburante	Circ. Min. Int. n° 10 del 10/2/1969 par. 9.2	<p>Linee aeree 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.</p> <p>Linee in cavo Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17, art. 6.3.4, la quale stabilisce che:</p> <ul style="list-style-type: none"> tra la superficie esterna dei cavi elettrici e quella dei serbatoi interrati contenenti liquidi e gas infiammabili deve intercorrere una distanza uguale o superiore a 1m., <p>tra i cavi elettrici e le tubazioni vanno mantenute le distanze riportate in Tab.1</p>	<p>Gli elettrodotti aerei in oggetto non interessano Distributori stradali di carburante.</p> <p>Il Cavo interessa, nel tratto 2, Distributori stradali di carburante.</p>
Distributore stradale di GPL	DPR 340 del 24/10/2003	<p>Linee aeree Distanza 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 corrente alternata e di 600 V per corrente continua, deve essere osservata una distanza, misurata in proiezione, di 15m.</p> <p>Linee in cavo Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17. I cavi interrati sono ammessi nelle zone con pericolo di esplosione ed è necessario rispettare i vincoli relativi alle distanze dalle condotte, come riportato in Tab.1</p>	<p>Gli elettrodotti in oggetto non interessano distributore stradali di GPL.</p>
Depositi di metano	DM 24/11/1984	<p>Linee aeree 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 superiore a 30 kV devono distare in pianta almeno 50m e quelle con tensione superiore a 1 kV e fino a 30kV almeno 20m dal perimetro della proiezione in pianta del serbatoio più vicino ..(...) la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree, misurata tra la proiezione della linea aerea più vicina ed il perimetro degli elementi sopra considerati, non deve essere inferiore a 15m.</p> <p>I piazzali dell'impianto non devono, comunque, essere attraversati da linee elettriche aeree ad alta tensione.</p> <p>Linee in cavo Le linee in cavo interrato possono attraversare le aree destinate agli impianti osservando le distanze minime previste dalla norma CEI 11-17 dalle eventuali condotte del gas interrate.</p>	<p>Gli elettrodotti in oggetto non interessano Depositi di metano.</p>
Opere e sistemi di distribuzione e di linee	D. MISE 16/4/2008	Linee aeree	Le distanze di sicurezza

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
dirette del gas naturale con densità non sup. a 0.8		<p>3.4.1.6.3 Distanze di sicurezza – le distanze di sicurezza devono essere conformi a quanto riportato dalle norme indicate nel paragrafo 3.4.2.</p> <p>Linee in cavo Le linee in cavo interrato possono attraversare le aree destinate agli impianti osservando le distanze minime previste dalla norma CEI 11-17 dalle eventuali condotte del gas interrate. Vedi Tab.1</p>	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	<p>Linee aeree 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 Ministero dei lavori pubblici 21.03.1988 n. 449 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 decreto del Ministero dei lavori pubblici 21 marzo 1988, n. 449 e s.m.i.. Gli sfiati degli eventuali dispositivi di scarico devono comunque essere posizionati ad almeno 20m dalla proiezione verticale del conduttore più vicino. Per le linee elettriche aeree con tensione d'esercizio maggiore di 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.</p> <p>Linee in cavo Le linee in cavo interrato possono attraversare le aree destinate agli impianti osservando le distanze minime previste dalla norma CEI 11-17 dalle eventuali condotte del gas interrate.</p>	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 paralleli e gli attraversamenti con i gasdotti saranno realizzati in conformità con distanze superiori a 0,5m .
Distributore stradale di gas naturale (metano)	DM 24/5/2002	<p>Linee aeree Tra gli elementi pericolosi dell'impianto e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiori di 400 V efficaci per corrente alternata e di 600 V per corrente continua, deve essere osservata, rispetto alla proiezione in pianta, una distanza di 15m. I piazzali dell'impianto non devono comunque essere attraversati da linee elettriche aeree con valori di tensione superiori a quelli sopra indicati.</p> <p>Linee in cavo Le linee in cavo interrato possono attraversare le aree destinate agli impianti osservando le distanze minime previste dalla norma CEI 11-17 dalle eventuali condotte del gas interrate.</p>	Gli elettrodotti in oggetto non interessano distributori stradali di gas naturale (metano).
Distributore stradale di idrogeno	DM 31/8/2006	<p>Linee aeree Tra gli elementi pericolosi dell'impianto e le linee elettriche aeree, con valori di tensione</p>	Gli elettrodotti in oggetto non interessano distributore stradali di idrogeno.

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
		<p>maggiori di 400 V efficaci per corrente alternata e di 600 V per corrente continua, deve essere osservata, rispetto alla proiezione in pianta una distanza di 30m. I piazzali dell'impianto non devono comunque essere attraversati da linee elettriche aeree con valori di tensione superiori a quelli sopra citati.</p> <p>Linee in cavo Le linee in cavo interrato possono attraversare le aree destinate agli impianti osservando le distanze minime previste dalla norma CEI 11-17 dalle eventuali condotte del gas interrate.</p>	
Deposito di soluzioni idroalcoliche	DM 18/5/1995	<p>Linee aeree Tra gli elementi pericolosi del deposito e la proiezione verticale di linee elettriche aeree devono essere osservate distanze non inferiori a: 7m per tensioni superiori a 1 kV e non superiori a 30 kV; al valore dato dalla formula: $L=7+0,05U$, per tensioni superiori a 30 kV. Elettrodotto 150kV L=14,5 m Le linee aeree a tensione inferiore a 1 kV devono osservare, dagli elementi pericolosi del deposito, le distanze di protezione (5m).</p> <p>Linee in cavo Le linee in cavo interrato possono attraversare le aree destinate agli impianti osservando le distanze minime previste dalla norma CEI 11-17 dalle eventuali condotte del gas interrate.</p>	Gli elettrodotti 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 – Capitolo X: Sicurezza contro incendi, sicurezza contro scariche elettriche atmosferiche – le cataste di proiettili devono essere poste a distanza non minore di m. 20 da linee elettriche.	Gli elettrodotti in oggetto non interessano Aree con sostanze esplosive.

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



The image shows a handwritten signature in blue ink over a circular blue stamp. The stamp contains text, including the number '7661' and some illegible text around the perimeter.

Allegati:

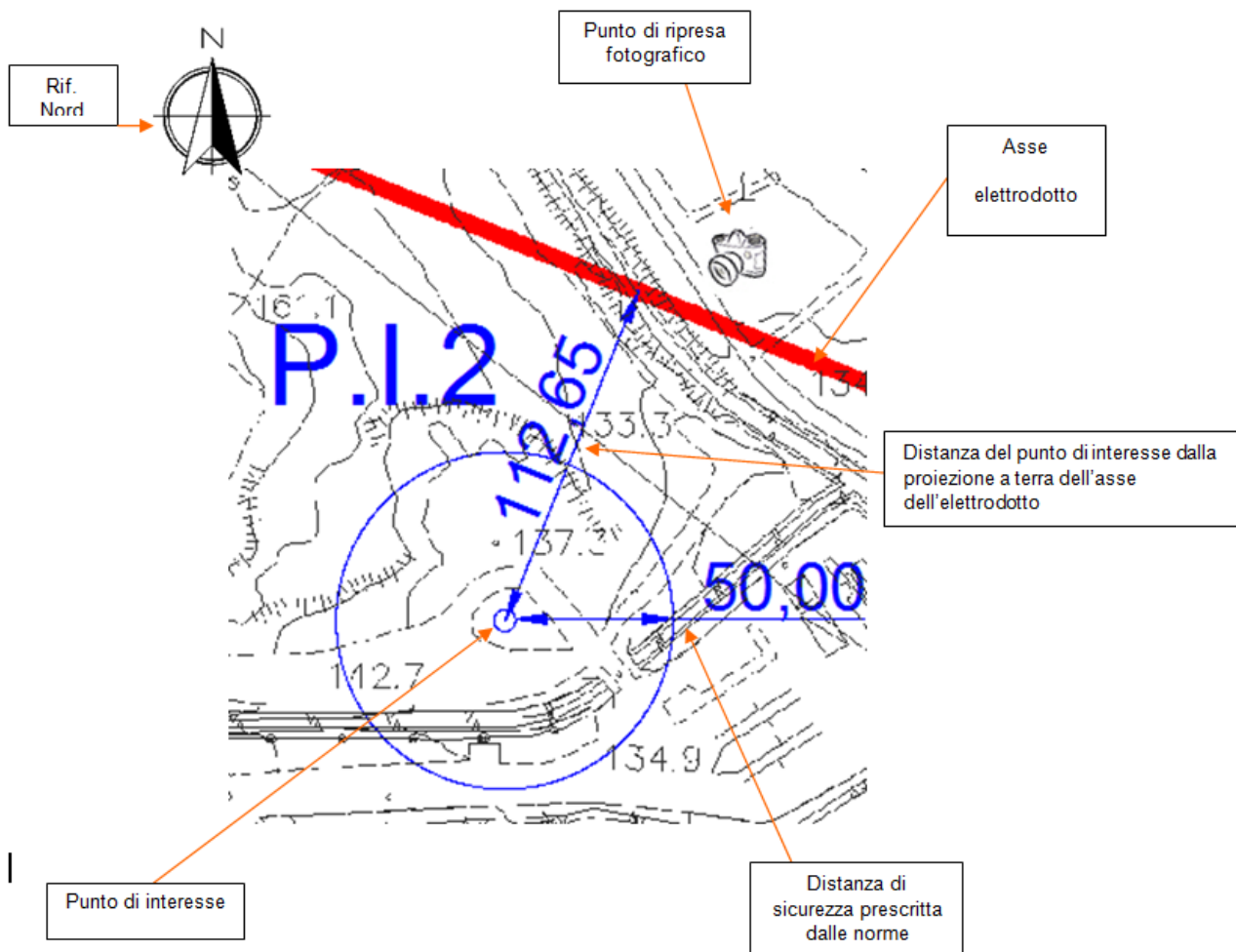
- Appendice A - Schede di dettaglio dei punti di interesse per la valutazione delle distanze di sicurezza previste dalla Legge.
- Doc. n. DGFR11001BGL00211- Corografia Generale Punti di Interesse 1:25.000.
- Doc. n. DGFR11001BGL00212- Planimetria con Punti Critici 1:5.000.

APPENDICE "A"

INTERPRETAZIONE DELLE SCHEDE

Al fine di esplicitare le operazioni di verifica delle distanze di sicurezza previste dalla legge, nel presente allegato sono riportati i dettagli relativi ai principali punti di interesse analizzati.

Esempio di cartografia di dettaglio allegata alla scheda del punto di interesse:

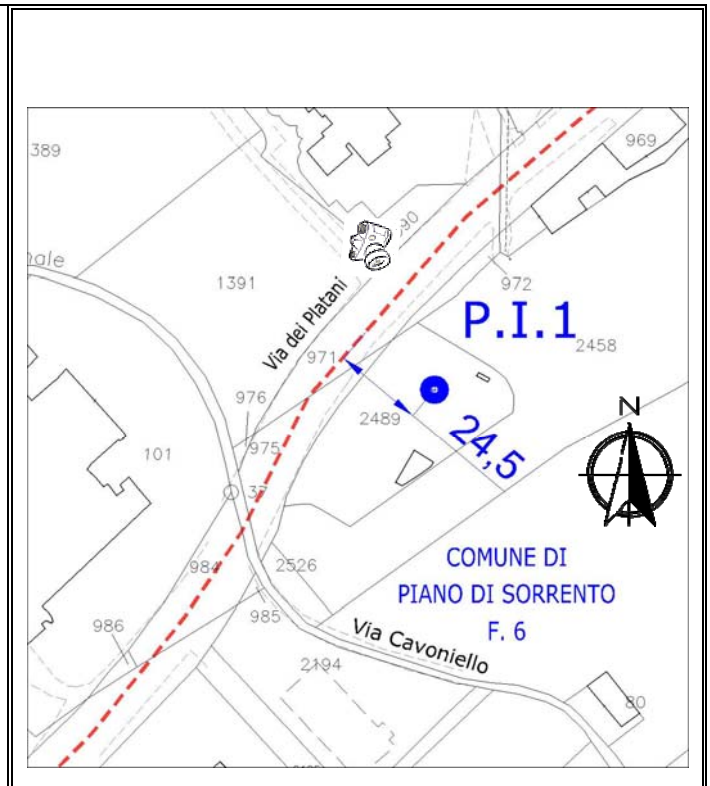


Le corografie mostrate in tali rappresentazioni possono essere approfondite con la consultazione della Planimetria con Punti Critici 1:5.000 DGFR11001BGL00212.

SCHEDE DEI PRINCIPALI PUNTI DI INTERESSE

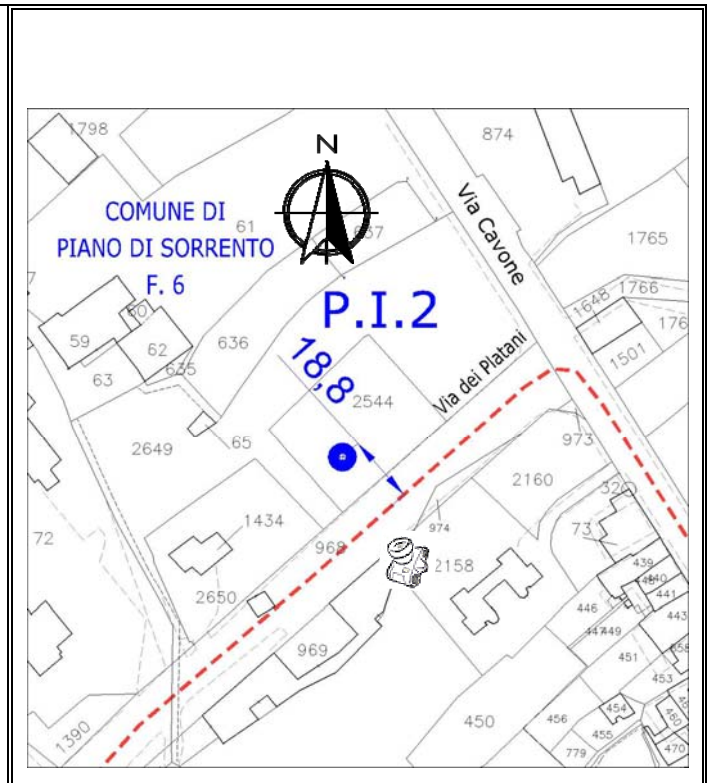
Punto d'interesse n.1

Descrizione:	Distributore IP
Comune:	Piano di Sorrento
Stato di conservazione:	In uso
X (WGS84-33N):	450660.2615
Y (WGS84-33N):	4498077.6372
Linea elettrica più vicina:	Cavo da posare
Quota suolo:	126.0 m s.l.m.
Altezza struttura:	4 m
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Distributore stradale di carburante
Riferimento normativo:	Normativa CEI 11-17
Distanza dalla linea:	24,50 m
Distanza richiesta:	> 1 m
Esito verifica:	OK



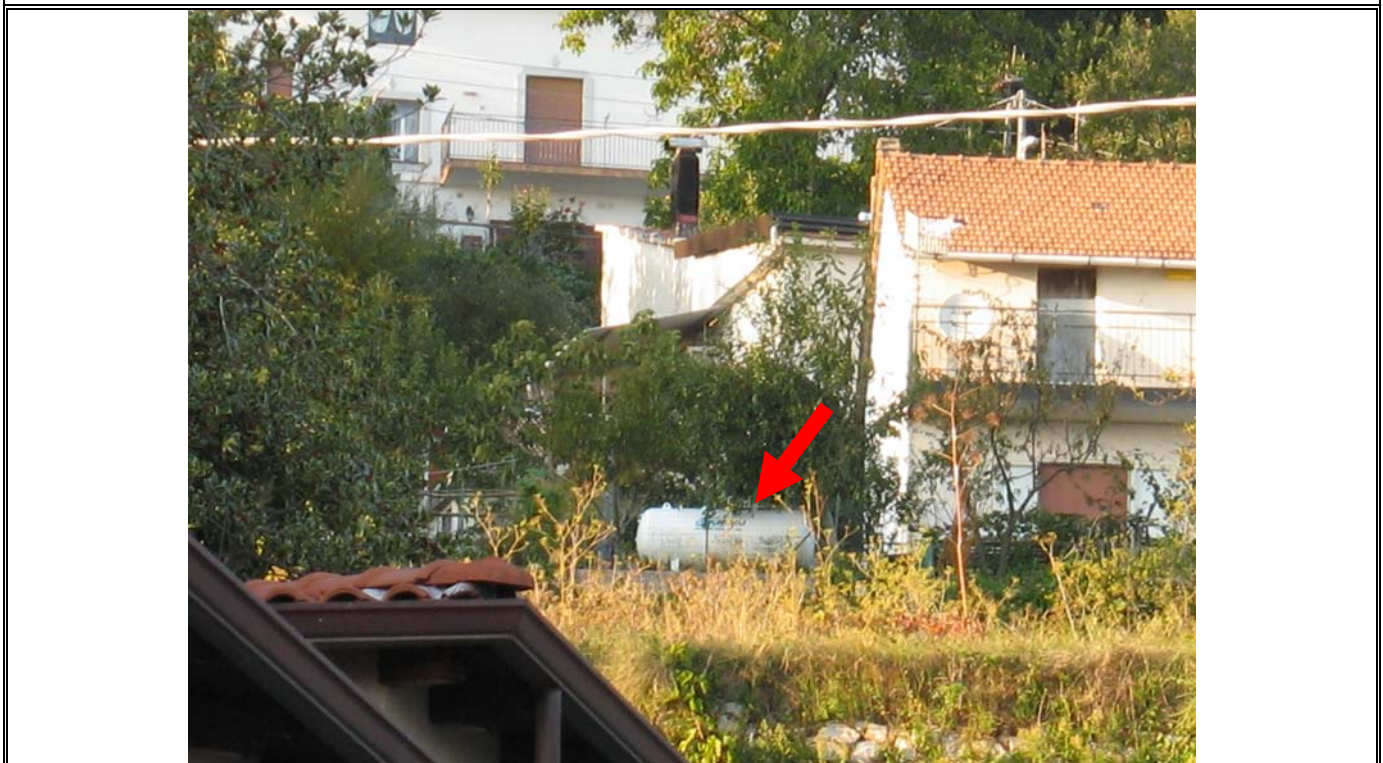
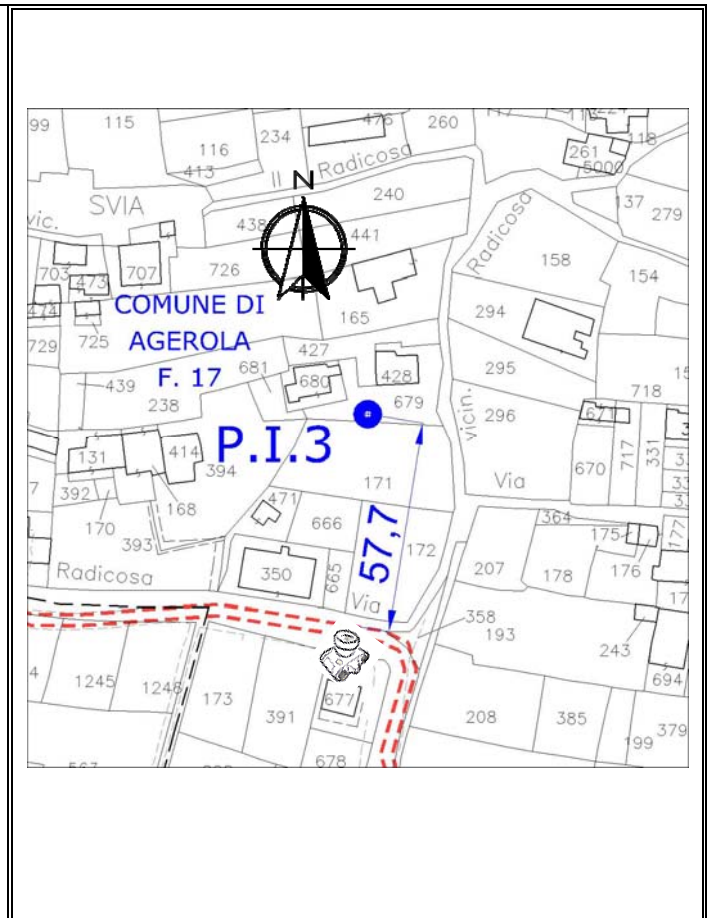
Punto d'interesse n.2

Descrizione:	Distributore ESSO
Comune:	Piano di Sorrento
Stato di conservazione:	In uso
X (WGS84-33N):	450724.5629
Y (WGS84-33N):	4498198.0734
Linea elettrica più vicina:	Cavo da posare
Quota suolo:	124.0 m s.l.m.
Altezza struttura:	5 m
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Distributore stradale di carburante
Riferimento normativo:	Normativa CEI 11-17
Distanza dalla linea:	18,80 m
Distanza richiesta:	> 1 m
Esito verifica:	OK



Punto d'interesse n.3

Descrizione:	Serbatoio GPL
Comune:	Agerola
Stato di conservazione:	In uso
X (WGS84-33N):	463809.6050
Y (WGS84-33N):	4497571.4403
Linea elettrica più vicina:	Cavo da posare
Quota suolo:	715.0 m s.l.m.
Altezza struttura:	2 m
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m ³ , non adibiti ad uso commerciale
Riferimento normativo:	Normativa CEI 11-17
Distanza dalla linea:	57,70 m
Distanza richiesta:	> 1 m
Esito verifica:	OK



Punto d'interesse n.4

Descrizione:	Serbatoio GPL
Comune:	S. Antonio Abate
Stato di conservazione:	In uso
X (WGS84-33N):	462687.4041
Y (WGS84-33N):	4507893.9716
Linea elettrica più vicina:	Cavo da posare
Quota suolo:	53.0 m s.l.m.
Altezza struttura:	2 m
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m ³ , non adibiti ad uso commerciale
Riferimento normativo:	Normativa CEI 11-17
Distanza dalla linea:	5,30 m
Distanza richiesta:	> 1 m
Esito verifica:	OK

