

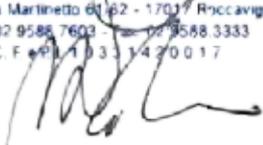
|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fig. 1 di 15   | Rev. 00                    |  |

## **PIANO TECNICO DELLE OPERE**

**REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)**

### **RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF**

  
 Sede Leg./Amo.: Via Starnira d'Ancona 9 - 20127 Milano (MI)  
 Tel. 02 9588.1 - Fax 02 9588.3333  
 Sede Ser.: Località Martinetto 61/62 - 17017 Roccavignale (SV)  
 Tel. 02 9588.7603 - Fax 02 9588.3333  
 C.F. 01403310470017




|           |             |             |              |               |            |
|-----------|-------------|-------------|--------------|---------------|------------|
|           |             |             |              |               |            |
|           |             |             |              |               |            |
|           |             |             |              |               |            |
| <b>00</b> | Emissione   | Progettista | P. Spreafico | R. Gustinelli | xx.xx.2021 |
| Rev.      | Descrizione | Elaborato   | Verificato   | Approvato     | Data       |

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fig. 2 di 15   | Rev. 00                    |  |

## SOMMARIO

|          |   |  |
|----------|---|--|
| <b>1</b> | <b><u>PREMESSA</u></b> .....  | <b>3</b>                                     |
|          | 1.1 <u>Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di elettrodotti</u> .....                                  | <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b> |
| <b>2</b> | <b><u>DESCRIZIONE DELLE OPERE</u></b> .....   | <b>3</b>                                     |
|          | 2.1 <u>Sintesi delle opere</u> .....  | 3  |
|          | 2.2 <u>Ubicazione dell'intervento</u> .....   | 5  |
| <b>3</b> | <b><u>ELENCO ATTIVITA' SENSIBILI E DISTANZE DI SICUREZZA</u></b> .....  | <b>5</b>                                     |
| <b>4</b> | <b><u>METODI E RISULTATI DELLE INDAGINI</u></b> .....   | <b>7</b>                                     |
|          | 4.1 <u>Metodi di indagine</u> .....   | 7  |
|          | 4.2 <u>Punti di interesse, in prossimità degli elettrodotti</u> .....   | 7  |
| <b>5</b> | <b><u>ATTIVITÀ SOGGETTE A CONTROLLI VV.FF. CON OBBLIGHI DI DISTANZE DI SICUREZZA DAGLI ELETTRODOTTI</u></b> ..... | <b>7</b>                                     |
| <b>6</b> | <b><u>CONCLUSIONI</u></b> .....   | <b>15</b>                                    |
| <b>7</b> | <b><u>ELENCO ALLEGATI</u></b> .....   | <b>15</b>                                    |

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fg. 3 di 15  | Rev. 00                    |  |

## 1 PREMESSA

Gli elettrodotti, pur non essendo soggetti al controllo dei Vigili del Fuoco perché non compresi nel DPR 151 del 01.08.2011 (né tantomeno negli abrogati D.M. 16/02/1982 con relativi allegati e 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 DLgs. 26/06/2015 n°105 (“Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”).

### Dichiarazione del professionista

Il sottoscritto Giovanni Fiorenza, iscritto al Collegio dei Geometri e geometri Laureati della Provincia di Potenza al n°1783, ha redatto la presente relazione e gli allegati documenti grafici, finalizzati alla richiesta di parere al Ministero dell’Interno per le eventuali interferenze che l’elettrodotto in oggetto possa avere con attività soggette a controllo dei Vigili del Fuoco o a rischio di incidente rilevante di cui al D. Lgs. 105/15, secondo le direttive impartite con la Lettera Circolare Min. Int. VV.F n.3300 del 06/03/2019, attestanti il rispetto delle distanze di sicurezza prescritte dalle norme di prevenzione incendi relativamente alla progettazione di Elettrodotti di Alta Tensione.

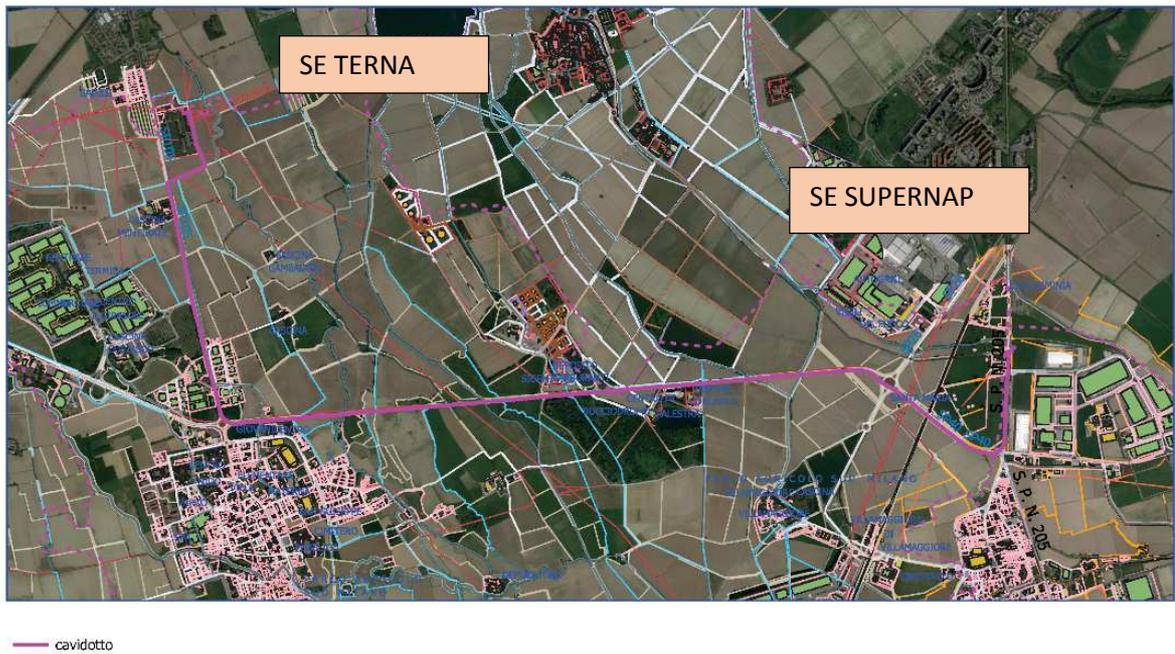
## 2 DESCRIZIONE DELLE OPERE

### 2.1 Sintesi delle opere

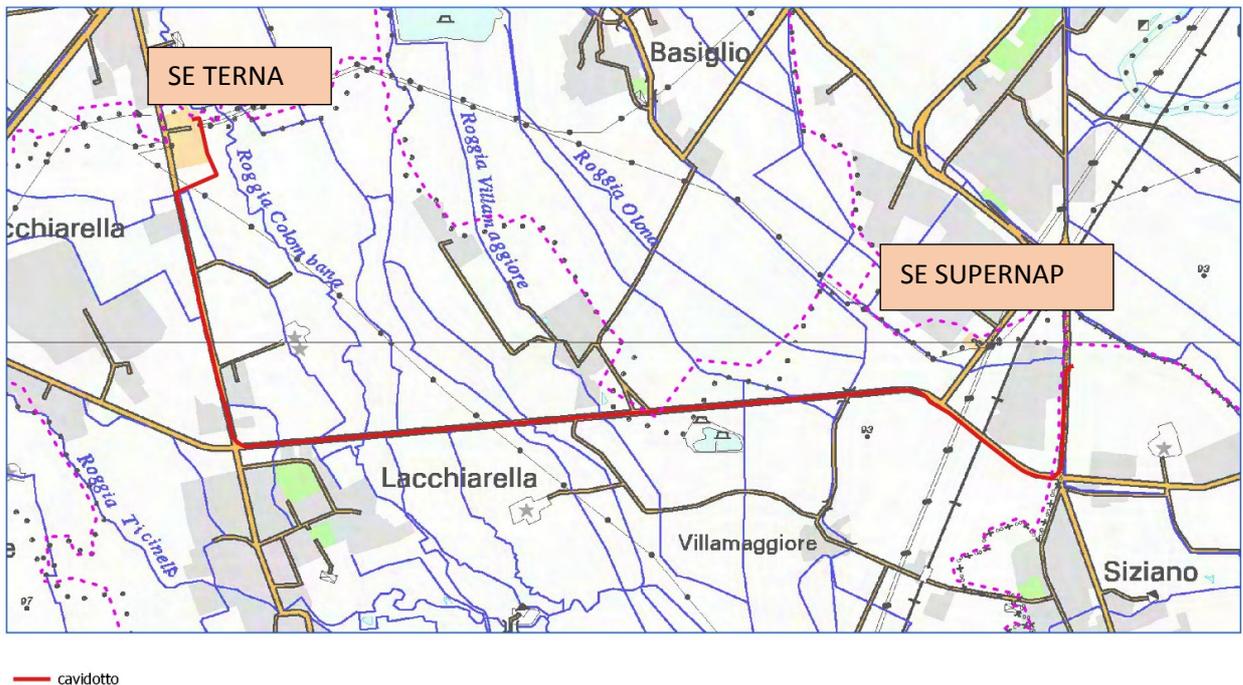
L'opera in progetto prevede la realizzazione di un collegamento in cavo a 132kV tra la SE Terna di Lacchiarella e la SE Supernap, il percorso dell’elettrodotto attraversa i Comuni di Lacchiarella e Basiglio in provincia di Milano e il comune di Siziano in provincia di Pavia. Il tracciato dell’elettrodotto è riportato nelle immagini seguenti. In dettaglio, l’elettrodotto 132kV “SE Terna Lacchiarella – SE Supernap” è composto da una linea in cavo che si estende per circa km 8.40.

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| Commessa:<br>EPYA001LO0001  | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| DOC. N.:<br>SNI-PA-AT-SVF-02_00   |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fig. 4 di 15   | Rev. 00                    |  |

Imm. 1



Imm. 2



|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fig. 5 di 15   | Rev. 00                    |  |

## 2.2 Ubicazione dell'intervento

L'opera in oggetto si sviluppa all'interno della regione Lombardia, i Comuni interessati con la relativa percorrenza sono indicati nella tabella seguente.:

| PROVINCIA | COMUNE       | TIPOLOGIA | CONSISTENZA (km) |
|-----------|--------------|-----------|------------------|
| MILANO    | LACCHIARELLA | CAVO      | 7.10             |
|           | BASIGLIO     | CAVO      | 0.48             |
| PAVIA     | SIZIANO      | CAVO      | 0.760            |

## 3 ELENCO ATTIVITA' SENSIBILI E DISTANZE DI SICUREZZA

Di seguito si riporta l'elenco delle norme di prevenzione incendi che stabiliscono le distanze di sicurezza da elettrodotti di cui all'allegato 1 della "Lettera Circolare Ministero dell'Interno VV.F prot n. 0003300 del 06.03.2019".

### *Oli minerali*

- Decreto Ministero dell'Interno 31 luglio 1934 e s.m.i. artt. 28 e 29. Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali e per il trasporto degli stessi.
- Circolare n. 10 del 10 febbraio 1969. "Distributori stradali di carburanti".
- D.M. Interno del 22.11.2017 – Contenitori-distributori, ad uso privato, per l'erogazione di carburante liquido di categoria C.

### *Gpl*

- Decreto Ministero dell'Interno 13 ottobre 1994. Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 mc e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a kg. 5.000.
- Decreto Ministero dell'Interno 14 maggio 2004. Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 mc.
- DPR 340 del 24 ottobre 2003. Regolamento recante la disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di GPL per autotrazione.
- *Metano*

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> | <br><b>S U P E R N A P</b><br><b>I T A L I A</b> |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br><b>EPYA001LO0001</b>  | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br><b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b>                                     |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fig. 6 di 15   | Rev. 00                    |  |

- Decreto Ministero dell'Interno 03 febbraio 2016 depositi di gas naturale con densità non superiore a 0,8 e dei depositi di biogas, anche se di densità superiore a 0,8;
- Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 16 aprile 2008. Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8.
- Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008. Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8.
- Decreto Ministero dell'Interno 24 maggio 2002. Norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione.
- **Idrogeno**
- Decreto Ministeriale 23 ottobre 2018. Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione di idrogeno per autotrazione.
- Circolare M.I. 99 del 15 ottobre 1964. Contenitori di ossigeno liquido. Tank ed evaporatori freddi per uso industriale. Installazione e stoccaggio.
  - *soluzione idroalcoliche*
- Decreto Ministero dell'Interno 18 maggio 1995. Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei depositi di soluzioni idroalcoliche.
- **Sostanze esplosive**
- Regio Decreto 6 maggio 1940, n. 635. Regolamento per l'esecuzione del Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza (sostanze esplosive).
- **Norme nazionali di carattere generale sugli elettrodotti**
- Decreto interministeriale 21 marzo 1988, n. 449. Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne.
- 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.
- Decreto direttoriale Ministero Ambiente 29 maggio 2008. Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti.

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fig. 7 di 15   | Rev. 00                    |  |

## 4 METODI E RISULTATI DELLE INDAGINI

### 4.1 Metodi di indagine

Il metodo di indagine e di esecuzione dell'analisi si è sviluppata nelle seguenti fasi:

- studio dei documenti progettuali;
- inquadramento normativo di pertinenza;
- individuazione ed analisi di tutti gli attraversamenti e parallelismi riportati nella documentazione progettuale;
- sopralluoghi lungo i tracciati dell'opera in progetto finalizzati alla verifica di eventuali attività soggette a controllo dei VVFF, in prossimità della linea elettrica in progetto;
- 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.

### 4.2 Punti di interesse, in prossimità degli elettrodotti

L'allegato alla presente relazione, denominato "Planimetria CTR con indicazione dei punti di interesse VVF" e con codifica SNI-PA-AT-SVF-03\_00, realizzato su carta tecnica regionale in scala 1:5.000, riporta il tracciato dell'intervento in oggetto con l'evidenza dei punti di interesse VVF, rappresentati esclusivamente da metanodotti per la distribuzione del Gas, e di Oleodotti dei quali se ne riporta di seguito l'elenco.

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fig. 8 di 15   | Rev. 00                    |  |

| CODICE | COMUNE -STRADA        | KM    | DESCRIZIONE | ENTE INTERESSATO                           |
|--------|-----------------------|-------|-------------|--|
| GAS 01 | LACCHIARELLA SP N. 40 | 2+470 | METANODOTTO | SNAM RETE GAS                              |
| OL 02  | LACCHIARELLA SP N. 40 | 7+390 | OLEODOTTO   | <b>Praoil Oleodotti Italiani SPA</b>       |
| OL 03  | SIZIANO SP N. 205     | 8+124 | OLEODOTTO   | <b>Oleodotto Ferrera-Bertonico ENI SPA</b> |

## 5 ATTIVITÀ SOGGETTE A CONTROLLI VV.FF. CON OBBLIGHI DI DISTANZE DI SICUREZZA DAGLI ELETTRODOTTI

Nel seguito si riporta una tavola redatta secondo il modello "Allegato 2 della L.C. n.3300 del 06/03/2019" in cui sono indicate le attività per le quali esistono specifiche regole tecniche antincendio (recepite tramite ordinamenti legislativi) che richiedono determinate distanze di sicurezza fra gli elementi pericolosi dell'attività considerata e le linee elettriche ad alta tensione.

Nella tavola si specificano, fra le altre cose, le norme di riferimento.

| ATTIVITÀ SOGGETTA AL CONTROLLO VVF   | NORMA DI RIFERIMENTO                  | DISTANZA MINIMA PRESCRITTA DALLA NORMA, O ALTRE PRESCRIZIONI  | EFFETTIVA DISTANZA DALL'ELETTRODOTTO O RISPETTO DI ALTRE PRESCRIZIONI   |
|--|---------------------------------------|---|---|
| Deposito oli minerali  | DM 31.07.1934 e s.m.i., artt. 28 e 29 | Divieto di passaggio di linee elettriche aeree al di sopra di locali di travaso o detenzione oli minerali, autorimesse ecc.   | 1) Lungo il tracciato dell'elettrodotto aereo non sono stati riscontrati elementi pertinenti all'attività.<br>2) <b>Non si applica per elettrodotti in cavo:</b><br><b>VERIFICATO</b>   |
| Contenitori-distributori, ad uso privato, per l'erogazione di carburante liquido di categoria C. | DM 22 novembre 2017                   | 5.1. I contenitori-distributori devono osservare le seguenti distanze minime di sicurezza esterne ed interne da:<br>d) proiezione verticale di linee elettriche che superano i seguenti limiti: 1000 V efficaci per corrente alternata, 1500 V per corrente continua: <b>6 m.</b> | 1) Lungo il tracciato dell'elettrodotto in cavo non sono stati riscontrati elementi pertinenti all'attività.<br>2) <b>Non si applica per elettrodotti in cavo:</b><br><b>VERIFICATO</b> |

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| Commessa:<br>EPYA001LO0001  | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| DOC. N.:<br>SNI-PA-AT-SVF-02_00   |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fig. 9 di 15   | Rev. 00                    |  |

| <b>ATTIVITÀ SOGGETTA AL CONTROLLO VVF</b>  | <b>NORMA DI RIFERIMENTO</b>   | <b>DISTANZA MINIMA PRESCRITTA DALLA NORMA, O ALTRE PRESCRIZIONI</b>  | <b>EFFETTIVA DISTANZA DALL'ELETTRODOTTO O RISPETTO DI ALTRE PRESCRIZIONI</b>  |
|--|---|--|---|
| Depositi GPL in serbatoi fissi di capacità > 5 m <sup>3</sup> e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5000 Kg | DM 13.10.1994<br><b>Nota:</b> Il D.M. 13 ottobre 1994 è stato abrogato (con art. 6 del D.M. 14 maggio 2004) per le parti inerenti i depositi di G.P.L. in serbatoi fissi di capacità complessiva fino a 13 m <sup>2</sup> non adibiti ad uso commerciale. Per questi si applica il D.M. 14 maggio 2004. | 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 L, in metri, in funzione della tensione U, in KV, è data dalla formula: $L = 20 + 0,1 \times (U - 30)$ .<br>Nella fascia di rispetto di metri $3 + 0,1 \times U$ dalla proiezione in piano delle linee elettriche con tensione oltre 1 kV, non devono sorgere fabbricati di alcun genere. | 1) Lungo il tracciato dell'elettrodotto in cavo non sono stati riscontrati elementi pertinenti all'attività.<br>2) <b>Non si applica per elettrodotti in cavo:</b><br><b>VERIFICATO</b> |
| Depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m <sup>3</sup> , non adibiti ad uso commerciale                        | DM 14.05.2004   | 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: <b>15m</b>  | 1) Lungo il tracciato dell'elettrodotto non sono stati riscontrati elementi pertinenti all'attività.<br>2) <b>Non si applica per elettrodotti in cavo:</b><br><b>VERIFICATO</b>         |
| Distributore stradale di carburante  | Circolare Ministero dell'Interno n.10 del 10.02.1969 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 <b>6m</b>  | Lungo il tracciato degli elettrodotti sono stati riscontrati elementi pertinenti all'attività.<br><b>VERIFICATO</b>   |
| Distributore stradale di GPL   | DPR 340 del 24.10.2003  | 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 <b>15m</b>                        | <b>Non si applica per elettrodotti in cavo</b><br><b>VERIFICATO</b>   |

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fg. 10 di 15   | Rev. 00                    |  |

| <b>ATTIVITÀ SOGGETTA AL CONTROLLO VVF</b> | <b>NORMA DI RIFERIMENTO</b> | <b>DISTANZA MINIMA PRESCRITTA DALLA NORMA, O ALTRE PRESCRIZIONI</b>   | <b>EFFETTIVA DISTANZA DALL'ELETTRODOTTO O RISPETTO DI ALTRE PRESCRIZIONI</b>   |
|---|-----------------------------|---|--|
| Depositi di Metano                        | DM 3 febbraio 2016          | <p>Decreto Ministero dell'interno 3 febbraio 2016 (GU n.35 del 12-2-2016) recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dei depositi di gas naturale con densità non superiore a 0,8 e dei depositi di biogas, anche se di densità superiore a 0,8.</p> <p>2.9. Distanze di sicurezza (...omissis...)</p> <p>L'area occupata dai serbatoi e quella circostante, definita dall'applicazione delle distanze di protezione di cui al successivo punto, non deve essere attraversata da linee elettriche aeree; le linee elettriche con tensione superiore a 30 kV devono distare in pianta almeno 50 m e quelle con tensione superiore a 1 kV e fino a 30 kV almeno 20 m dal perimetro della proiezione in pianta del serbatoio più vicino.</p> <p>3.8. Distanze di sicurezza (...omissis...)</p> <p>I depositi, i box e l'area di sosta dei veicoli adibiti al trasporto di gas naturale devono rispettare le seguenti distanze dalle linee elettriche aeree:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 m, per le linee con tensione superiore a 30 kV;</li> <li>- 15 m, per le linee con tensione superiore a 1 kV e fino a 30 kV.</li> </ul> <p>Le linee elettriche aeree di tensione non superiore a 1kV non possono comunque attraversare le aree occupate dagli elementi pericolosi di cui sopra.</p> | <p>Lungo il tracciato degli elettrodotti non sono stati riscontrati elementi pertinenti all'attività.</p> <p><b>Non si applica per elettrodotti in cavo</b></p> <p style="text-align: center;"><b>VERIFICATO</b></p> |

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fg. 11 di 15   | Rev. 00                    |  |

| <b>ATTIVITÀ SOGGETTA AL CONTROLLO VVF</b> | <b>NORMA DI RIFERIMENTO</b> | <b>DISTANZA MINIMA PRESCRITTA DALLA NORMA, O ALTRE PRESCRIZIONI</b>  | <b>EFFETTIVA DISTANZA DALL'ELETTRODOTTO O RISPETTO DI ALTRE PRESCRIZIONI</b>   |
|---|-----------------------------|--|--|
| Depositi di Metano                        | DM 3 febbraio 2016          | <p>4.1 Alimentazione diretta e continuativa della rete da veicolo per trasporto di gas naturale con pressione massima di esercizio di 65 bar (6,5 Mpa) (..omissis..)</p> <p>Il veicolo in sosta deve rispettare le seguenti distanze: (..omissis..)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- distanza dalle linee elettriche aeree con tensione superiore a 30 kV: 30 m;</li> <li>- distanza dalle linee elettriche aeree con tensione superiore a 1 kV e fino a 30 kV: 15 m.</li> </ul> <p>Le linee elettriche aeree di tensione non superiore a 1kV non possono comunque attraversare l'area occupata dal veicolo.</p> <p>4.3 Forniture temporanee di emergenza effettuate con veicoli adibiti al trasporto del gas naturale (..omissis..)</p> <p>Le linee elettriche aeree non possono attraversare l'area di ingombro dei veicoli adibiti al trasporto del gas naturale, degli impianti di preriscaldamento, decompressione, degli sfiati dei dispositivi di scarico e dell'eventuale impianto di odorizzazione. Per le linee elettriche con tensione superiore a 1 kV, gli elementi di cui sopra devono essere posizionati ad una distanza di 5 m dalla proiezione verticale del conduttore più vicino.</p> <p>5.2 Operazioni di scarico dai veicoli adibiti al trasporto di gas naturale nei depositi fissi di 1ª, 2ª e 3ª categoria (..omissis..)</p> <p>Il veicolo in sosta deve rispettare le seguenti distanze: (..omissis..)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- distanza dalle linee elettriche aeree con tensione superiore a 30 kV: 30 m;</li> <li>- distanza dalle linee elettriche aeree con tensione superiore a 1 kV e fino a 30 kV: 15 m.</li> </ul> <p>Le linee elettriche aeree di tensione non superiore a 1kV non possono comunque attraversare l'area occupata dal veicolo.</p> | <p>Lungo il tracciato degli elettrodotti non sono stati riscontrati elementi pertinenti all'attività.</p> <p><b>Non si applica per elettrodotti in cavo</b></p> <p style="text-align: center;"><b>VERIFICATO</b></p> |

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> | <br><b>S U P E R N A P</b><br><b>I T A L I A</b> |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fg. 12 di 15   | Rev. 00                    |  |

| <b>ATTIVITÀ<br/>SOGGETTA AL<br/>CONTROLLO VVF</b>  | <b>NORMA DI<br/>RIFERIMENTO</b>                          | <b>DISTANZA MINIMA<br/>PRESCRITTA DALLA<br/>NORMA, O ALTRE<br/>PRESCRIZIONI</b>   | <b>EFFETTIVA DISTANZA<br/>DALL'ELETTRODOTTO O<br/>RISPETTO DI ALTRE<br/>PRESCRIZIONI</b>   |
|--|--|---|--|
| Opere e sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8 | Decreto Ministero dello Sviluppo Economico<br>16.04.2008 | 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. | Lungo il tracciato degli elettrodotti non sono stati riscontrati elementi pertinenti all'attività<br><b>Non si applica per elettrodotti in cavo</b><br><br><b>VERIFICATO</b> |

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fg. 13 di 15   | Rev. 00                    |  |

| <b>ATTIVITÀ SOGGETTA AL CONTROLLO VVF</b>                                     | <b>NORMA DI RIFERIMENTO</b>                           | <b>DISTANZA MINIMA PRESCRITTA DALLA NORMA, O ALTRE PRESCRIZIONI</b>   | <b>EFFETTIVA DISTANZA DALL'ELETTRODOTTO O RISPETTO DI ALTRE PRESCRIZIONI</b>   |
|---|---|---|--|
| Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8 | Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17.04.2008 | <p>2.6 Distanze da linee elettriche.</p> <p>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.</p> <p>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 <b>20 m</b> dalla proiezione verticale del conduttore più vicino.</p> <p>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>La distanza fra linee elettriche interrate, senza protezione meccanica, e condotte interrate, non drenate, non deve essere inferiore a <b>0.5 m</b> sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0.3m quando venga interposto un elemento separatore non metallico (per esempio lastre di calcestruzzo o di 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 metallica. 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</p> | <p>1) Per l'elettrodotto in cavo, dalle indagini svolte, lungo il tracciato si è rilevata la presenza di impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8, interferenti con l'opera in progetto.</p> <p>Nel caso di parallelismi, la distanza tra le condotte interrate e il cavidotto in progetto non è mai inferiore a 0.5m.</p> <p>Nel caso di attraversamenti, il rispetto della distanza minima di 0.5m tra le condotte interrate e l'elettrodotto in cavo sarà garantita dalla diversa quota altimetrica d'installazione del nuovo elettrodotto rispetto alla quota altimetrica a cui già si trova realizzata la condotta.</p> <p>Per gli attraversamenti non sono previsti giunti dei cavi di energia a distanza inferiore ad un metro dal punto di incrocio.</p> <p style="text-align: center;"><b>VERIFICATO</b></p> |

|   |  |  |                            |  |
|---|--|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRODOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> |  |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>   | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |  | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |  | Fg. 14 di 15   | Rev. 00                    |  |

| <b>ATTIVITÀ SOGGETTA AL CONTROLLO VVF</b>      | <b>NORMA DI RIFERIMENTO</b>                           | <b>DISTANZA MINIMA PRESCRITTA DALLA NORMA, O ALTRE PRESCRIZIONI</b>  | <b>EFFETTIVA DISTANZA DALL'ELETTRODOTTO O RISPETTO DI ALTRE PRESCRIZIONI</b>   |
|--|---|--|--|
| Distributore stradale di gas naturale (metano) | DM 24.05.2002   | 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 <b>15m</b> . I piazzali dell'impianto non devono comunque essere attraversati da linee elettriche aeree con valori di tensione superiori a quelli sopra indicati.           | Lungo il tracciato degli elettrodotti non sono stati riscontrati elementi pertinenti all'attività<br><b>Non si applica per elettrodotti in cavo</b><br><br><b>VERIFICATO</b> |
| Distributore stradale di idrogeno              | DM 23 ottobre 2018                                    | Tra gli elementi pericolosi dell'impianto e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiori di 1000 V efficaci per corrente alternata e di 1500 V per corrente continua, deve essere osservata, rispetto alla proiezione in pianta, una distanza di <b>45 m</b> . I piazzali dell'impianto non devono comunque essere attraversati da linee elettriche aeree con valori di tensione superiori a quelli sopra indicati.        | Lungo il tracciato degli elettrodotti non sono stati riscontrati elementi pertinenti all'attività<br><b>Non si applica per elettrodotti in cavo</b><br><br><b>VERIFICATO</b> |
| Deposito di soluzioni idroalcoliche            | DM 18.05.1995   | Tra gli elementi pericolosi del deposito e la proiezione verticale di linee elettriche aeree devono essere osservate distanze non inferiori a: <b>7m</b> 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. Le linee aeree a tensione inferiore a 1 kV devono osservare, dagli elementi pericolosi del deposito, le distanze di protezione ( <b>5m</b> ) | Lungo il tracciato degli elettrodotti non sono stati riscontrati elementi pertinenti all'attività<br><b>Non si applica per elettrodotti in cavo</b><br><br><b>VERIFICATO</b> |
| Sostanze esplosive                             | Regolamento T.U.L.P.S. Regio Decreto 06.05.1940 n.635 | Allegato B – Capitolo X: Sicurezza contro incendi, sicurezza contro scariche elettriche atmosferiche – le cataste di proiettili devono essere poste a distanza non minore di <b>m 20</b> da linee elettriche.  | Dalle indagini svolte emerge che l'elettrodotto in progetto non passa a distanza inferiore a 20 m rispetto a luoghi di cui al R.D. 6 maggio 1940, n. 635                     |

|   |   |  |                            |  |
|---|---|--|----------------------------|--|
|  | <b>REALIZZAZIONE DELL'ELETTRDOTTO AT 132KV IN CAVO TRA LA STAZIONE TERNA DI LACCHIARELLA (MI) E LA SEDE SUPERNAP ITALIA DI SIZIANO (PV)</b> | <br><b>S U P E R N A P</b><br><b>I T A L I A</b> |                            |  |
| <i>Commessa:</i><br>EPYA001LO0001   | <b>RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' VVFF</b>  | COMMESSA<br>-----  | ORDINE<br>-----            |  |
| <i>DOC. N.:</i><br>SNI-PA-AT-SVF-02_00  |   | DOC. N.  | <b>SNI-PA-AT-SVF-02_00</b> |  |
|   |   | Pg. 15 di 15   | Rev. 00                    |  |

## 6 CONCLUSIONI

In relazione a quanto esposto nel presente documento si conclude che l'opera in autorizzazione risulta compatibile dal punto di vista delle normative concernenti il rischio incendi, in quanto non sono presenti elementi sensibili ovvero attività che possono interferire con l'opera in oggetto.

## 7 ELENCO ALLEGATI

Si allega alla presente il seguente elaborato:

SNI-PA-AT-SVF-03\_00- PLANIMETRIA con indicazione dei PUNTI D'INTERESSE VVFF.

Il Tecnico Incaricato

