

|  |          |  |  |  |   |
|--|----------|---|---|---|---|
| A  | 28/07/21 | Aldini  | Bolognesi   | Brugnoli  | Emissione per autorizzazione                              |
| REVISIONE  | DATA     | ELABORATO   | VERIFICATO  | APPROVATO   | DESCRIZIONE   |
| <b>INGEGNERIA &amp; COSTRUZIONI</b><br><br> |          |   |   |   | <b>IMPIANTO</b><br><br>PUNTO DI RACCOLTA MASSERIA MURAZZO |
|  |          |   |   |   | <b>TITOLO</b><br><br>RELAZIONE TECNICA VVF                |
| SCALA  | FORMATO  | FOGLIO / DI   |   | N. DOCUMENTO  |   |
| -  | A4       | 1 / 5   |   | 0 5 3 1 0 A   |   |

## 1 PREMESSA

Al fine di promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano, le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, quali gli interventi di potenziamento della rete esistente, sono di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti. A tal fine, dette opere sono soggette ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione ai sensi del DLgs 29 Dicembre 2003, No. 387.

Pur non essendo, le stazioni elettriche e le linee elettriche, soggetta ai controlli di prevenzione incendi in quanto non compresi negli elenchi di cui al DPR 1° Agosto 2011, No. 151, è stato previsto, all'interno del procedimento per l'autorizzazione, l'espressione del parere del Ministero dell'Interno per il quale è stata adottata una specifica procedura che passa attraverso il Comando provinciale VVF competente.

### 1.1 Dichiarazione del progettista

Il sottoscritto Ing. Gianluca Brugnoli, iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n° A31697, ha redatto - per conto della società Brulli Service Srl - la presente relazione e gli allegati documenti grafici finalizzati alla richiesta di parere al Ministero dell'Interno per le eventuali interferenze che gli interventi di nuova realizzazione possono avere con attività soggette a controllo dei Vigili del Fuoco o a rischio di incidente rilevante di cui al DLgs 26 Giugno 2015, No. 105, secondo le direttive impartite con la Lettera Circolare Ministero dell'Interno - VVF No. 3300 del 6 Marzo 2019, attestanti il rispetto delle distanze di sicurezza prescritte dalle norme di prevenzione incendi relativamente alla progettazione di elettrodotti aerei.

## 2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E LIMITI DI BATTERIA

Il perimetro dell'intervento include tutte le attività per la linea interrata in alta tensione a 150 kV, di collegamento tra il PR "Masseria Murazzo" e la SE di Montecilfone.

I limiti di batteria della presente relazione sono pertanto compresi entro i seguenti punti fisici:

- Stallo arrivo cavo AT nella SE 380/150 kV RTN Montecilfone;
- Terminali quadro MT per la connessione alla cabina di consegna dei parchi fotovoltaici / eolici (per gli impianti che effettuano la trasformazione nel punto di raccolta);
- Stallo partenza cavo AT (per gli impianti che effettuano la trasformazione sul campo fotovoltaico / eolico).

## 3 QUADRO NORMATIVO

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. Di seguito si riportano le prescrizioni relative al rispetto della distanza tra le seguenti opere sottoposte al controllo dei VVF e le linee elettriche interrate.

### 3.1 Tubazioni gas

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

| Tipo condotte   | Pressione | Tipo interferenza | Distanza minima di Sicurezza (m) |
|---|-----------|-------------------|----------------------------------|
| Specie 1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> | > 5 bar   | Parallelismi      | 0,5                              |
| Specie 4 <sup>a</sup> +7 <sup>a</sup>                   | ≤ 5 bar   | Parallelismi      | 0,3                              |
| Tutte   | Tutte     | Incroci           | 0,5                              |

**3.2 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 nella tabella di cui al §3.1. Lo stesso criterio va tenuto in considerazione per gli impianti di distribuzione di GPL.

**3.3 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 nella tabella di cui al §3.1. Lo stesso criterio va tenuto in considerazione per i depositi di idrogeno per autotrazione.

**3.4 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 1 m.
- tra i cavi elettrici e le tubazioni vanno mantenute le distanze riportate nella tabella di cui al §3.1.

**4 METODI E RISULTATI DELLE INDAGINI****4.1 Metodi di indagine**

Il metodo d'indagine si è articolato nelle seguenti fasi:

- studio dei documenti progettuali;
- inquadramento normativo di pertinenza;
- individuazione ed analisi di tutti gli attraversamenti e parallelismi individuati con la documentazione progettuale;
- sopralluoghi lungo il tracciato dell'opera in progetto, finalizzati alla verifica di eventuali attività soggette a controllo dei VVF 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 e sopralluoghi in situ;
- 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**

Il documento 05334 denominato "Corografia attraversamenti ed accessi al cantiere", allegato alla presente relazione, è realizzato su carta tecnica regionale e riporta il tracciato dell'intervento in oggetto con gli eventuali punti di interferenza con infrastrutture esistenti.

In particolare, in prossimità dell'elettrodotto in progetto, dalle analisi condotte non sono state riscontrate attività per cui necessita acquisire un parere preliminare da parte dei Vigili del Fuoco.

**4.3 Sintesi dei risultati di indagine secondo l'Allegato 2 della circolare del 6 Marzo 2019**

Nelle tabelle seguenti si riportano le misure normative assunte per il progetto, attestanti il rispetto delle distanze di sicurezza dell'elettrodotto da elementi sensibili quali le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco e gli stabilimenti a rischio di incidenti rilevante; nonché la relativa dichiarazione di rispetto delle distanze di sicurezza esplicitate.

| <b>Attività soggetta al controllo Vigili del Fuoco</b>  | <b>Norma di riferimento</b>                                | <b>Distanza minima prescritta dalla norma e/o altre prescrizioni</b>  | <b>Distanza dall'elettrodotto o rispetto di altre prescrizioni</b>   |
|---|--|---|--|
| Deposito di oli minerali  | DM 31 luglio 1934 e s.m.i., artt. 28 e 29                  | Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17 e ci si può riferire alla tabella di cui al §3.1  | Dai sopralluoghi svolti si è verificato che gli elettrodotti in progetto non passano al di sopra di locali di travaso o detenzione oli minerali, autorimesse, etc.   |
| Depositi di gasolio per autotrazione ad uso privato, di capacità geometrica non superiore a 9 m <sup>3</sup> in contenitori – distributori rimovibili per il rifornimento | D.M. Interno 12 settembre 2003                             | Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17 e ci si può riferire alla tabella di cui al §3.1  | Dai sopralluoghi svolti non si è rilevata la presenza di depositi di gasolio per autotrazione in prossimità degli elettrodotti in progetto   |
| Depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m <sup>3</sup> , non adibiti ad uso commerciale   | D.M. 14 maggio 2004  | Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17 e ci si può riferire alla tabella di cui al §3.1  | Dai sopralluoghi svolti non si è rilevata la presenza di depositi GPL della richiamata tipologia in prossimità degli elettrodotti in progetto  |
| Depositi GPL in serbatoi fissi di capacità > 5 m <sup>3</sup> e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5000 kg  | D.M. 13 ottobre 1994                                       | Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17 e ci si può riferire alla tabella di cui al §3.1  | Dai sopralluoghi svolti non si è rilevata la presenza di depositi GPL della richiamata tipologia in prossimità degli elettrodotti in progetto  |
| Distributore stradale di carburante   | Circolare Min. Interno n° 10 del 10/02/1969, paragrafo 9.2 | Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17, art. 6.3.4, la quale stabilisce che: <ul style="list-style-type: none"><li>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.,</li><li>tra i cavi elettrici e le tubazioni vanno mantenute le distanze riportate in tabella di cui al §3.1</li></ul> | Dai sopralluoghi svolti emerge che gli elettrodotti in progetto non passano in prossimità di distributori stradali di carburante   |
| Distributore stradale di GPL  | DPR 340 del 24 ottobre 2003                                | 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 tabella di cui al §3.1   | Dai sopralluoghi svolti emerge che gli elettrodotti in progetto non passano in prossimità di distributori stradali di GPL  |
| Depositi di metano  | DM 24 novembre 1984  | 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.  | Dai sopralluoghi svolti non si è rilevata la presenza di depositi di cui al D.M. Int. 24 novembre 1984 in prossimità degli elettrodotti in progetto  |
| Opere e sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8.   | Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 16 aprile 2008  | 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.  | Le distanze di sicurezza dell'elettrodotto da opere e sistemi di distribuzione del gas naturale con densità non superiore a 0,8, risultano conformi a quanto stabilito nel paragrafo 3.4.2 del Decreto MiSE 16 aprile 2008 |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8. | Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008 | 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.                   | Le distanze di sicurezze dell'elettrodotto da opere e impianti di trasporto del gas naturale con densità non superiore a 0,8, risultano conformi a quanto stabilito dal Decreto MiSE 16 aprile 2008 |
| Distributore stradale di gas naturale (metano)                                 | DM 24 maggio 2002   | 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.                   | Dai sopralluoghi svolti emerge che gli elettrodotti non passano in prossimità di distributori stradali di metano  |
| Distributore stradale di idrogeno  | DM 31 agosto 2006   | 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.                   | Dai sopralluoghi svolti emerge che gli elettrodotti non passano in prossimità di distributori stradali di idrogeno  |
| Deposito di soluzioni idroalcoliche  | DM 18 maggio 1995   | 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.                   | Gli elettrodotti in oggetto non interessano depositi di soluzioni idroalcoliche.  |
| Sostanze esplosive   | Regolamento T.U.L.P.S.: RD 6 maggio 1940, n. 635          | Allegato B – Capitolo X: Sicurezza contro incendi e Sicurezza contro scariche elettriche atmosferiche<br>"Le cataste di proiettili, devono essere poste a distanza non minore di 20 m da linee elettriche" | L'elettrodotto è posto a distanza maggiore o uguale a 20 m. da cataste di proiettili o depositi di sostanze esplosive.  |

## 5 DATI DI PROGETTO

Dai sopralluoghi effettuati lungo il tracciato descritto nel piano tecnico delle opere, emerge che non sono presenti situazioni ostative alla sicurezza di attività soggette al controllo del VVF.

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 vengono pienamente rispettate le distanze di sicurezza dagli elementi sensibili.

## 6 ELENCO ALLEGATI

Per una completa analisi della presente, si possono consultare i seguenti documenti:

- 05334: Corografia attraversamenti ed accessi al cantiere.