





*Flucce Ba/ucari*

		<i>Ba/ucari</i>	<i>Ba/ucari</i>	<i>Ba/ucari</i>	
A	25.11.2025	013	013	093	Emissione per autorizzazione
REVISIONE	DATA	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
CODICE PRATICA C.P. 202201881 (e-distribuzione)					TIPOLOGIA IMPIANTO / POTENZA IN IMMISSIONE CP GRILLARA POTENZA IN IMMISSIONE ED IN PRELIEVO 33,00 MW
PROPONENTE ARIAN SOLAR Srl Piazza San Sepolcro, 1 20123 - Milano (MI)					IMPIANTO SE 132 kV GRILLARA
INGEGNERIA & COSTRUZIONI BRULLI trasmissione					TITOLO RACCORDI 132 kV RELAZIONE TECNICA VVF
SCALA -	FORMATO A4	FOGLIO / DI 1 / 7		N. DOCUMENTO 5 1 0 7 1 0 A	

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto  <b>SE 132 kV GRILLARA</b> <b>RACCORDI 132 kV</b>  <b>Relazione tecnica VVF</b>	Documento e revisione  <b>510710A</b>  <b>2</b>
<p><b>Sommario</b></p> <p>1   PREMESSA.....3</p> <p>    1.1   Dichiarazione del progettista .....3</p> <p>2   DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....3</p> <p>3   QUADRO NORMATIVO .....3</p> <p>    3.1   Tubazioni gas .....4</p> <p>    3.2   Depositi e distributori stradali di GPL .....4</p> <p>    3.3   Depositi di idrogeno per autotrazione.....4</p> <p>    3.4   Depositi di oli minerali e carburanti e distributori stradali di carburante .....4</p> <p>4   METODI E RISULTATI DELLE INDAGINI .....4</p> <p>    4.1   Metodi di indagine.....4</p> <p>    4.2   Punti di interesse in prossimità degli elettrodotti .....5</p> <p>    4.3   Sintesi dei risultati di indagine secondo l'Allegato 2 della circolare del 6 Marzo 2019.....5</p> <p>    4.4   Distanza dei metanodotti dai fabbricati (Decreto 17 aprile 2008).....7</p> <p>5   SE 132 kV GRILLARA .....7</p> <p>6   ELENCO ALLEGATI .....7</p> <p>7   CONCLUSIONI .....7</p> <p>8   APPENDICE “A” – SCHEDE PUNTI INTERESSE VVF..... <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b></p> <p>    8.1   Interpretazione delle schede..... <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b></p> <p>    8.2   Punto d'interesse No. 01 ..... <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b></p> <p>    8.3   Punto d'interesse No. 02 ..... <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b></p> <p>    8.4   Punto d'interesse No. 03 ..... <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b></p>		

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto  <b>SE 132 kV GRILLARA RACCORDI 132 kV</b>  <b>Relazione tecnica VVF</b>	Documento e revisione  <b>510710A</b>  <b>3</b>
<p><b>1    PREMESSA</b></p> <p>Il progetto di cui tratta la presente relazione è relativo a due cavidotti in AT 132 kV per il collegamento alla rete di trasmissione nazionale della SE 132 kV denominata Grillara, tramite due raccordi di linea in cavo 132 kV alla futura linea in cavo 132 kV RTN Ariano - Adria Sud.</p> <p>Le opere in oggetto verranno realizzate principalmente per consentire la connessione alla RTN di una Cabina Primaria di e-distribuzione, cui sono sottesi anche impianti di produzione energia da fonte rinnovabile.</p> <p>Ai sensi del DLgs 25 Novembre 2024, n. 190 e ss.mm.ii., al fine di promuovere, anche nell'interesse delle future generazioni, la massima diffusione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale degli stessi impianti, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dei medesimi impianti sono considerati di pubblica utilità, indifferibili e urgenti.</p> <p>A tal fine, dette opere sono soggette ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione o dal MASE, nel rispetto della tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, dei beni culturali e del paesaggio. La determinazione motivata favorevole di conclusione della conferenza di servizi costituisce il provvedimento autorizzatorio unico e comprende tutti gli atti di assenso, comunque denominati, di competenza delle amministrazioni e dei gestori di beni o servizi pubblici interessati necessari alla costruzione e all'esercizio delle opere relative agli interventi e costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico.</p> <p>Pertanto, il Progetto è inserito nella procedura autorizzativa degli impianti FER che si connettono alla RTN tramite il Progetto stesso.</p> <p>La circolare Vigili del Fuoco, No. 3300 del 6 Marzo 2019, aggiorna le indicazioni sulla prevenzione incendi sui procedimenti autorizzativi della Rete nazionale di trasporto dell'energia elettrica. Si precisa che i cavidotti AT in questione non sono soggetti ai controlli di prevenzione incendi, in quanto non compresi negli elenchi di cui al DPR 1° Agosto 2011, No. 151.</p> <p>Viene comunque prodotta la presente relazione per l'espressione, all'interno del procedimento per l'autorizzazione, del parere del Ministero dell'Interno, per il quale è stata adottata una specifica procedura che passa attraverso il Comando provinciale VVF competente, ai sensi di detta circolare.</p> <p><b>1.1   Dichiarazione del progettista</b></p> <p>Il sottoscritto Ing. Gianluca BRUGNONI, iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n° A31697, ha redatto - per conto della società Brulli Trasmissione 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 e secondo le direttive impartite con la Norma CEI 11-17, che si applica alle linee in cavo per impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale superiore a 1 kV in corrente alternata.</p> <p><b>2    DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b></p> <p>La realizzazione dei cavi di raccordo in AT (il "Progetto") interessa il Comune di Ariano nel Polesine (Provincia di Rovigo).</p> <p>Il perimetro dell'intervento include tutte le attività finalizzate a realizzare i raccordi di collegamento fra la SE 132 kV Grillara ed il futuro cavidotto 132 kV secondo lo standard della RTN.</p> <p>La presente relazione tratta, pertanto, di tali raccordi che sono, pertanto, compresi entro i seguenti punti fisici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buca giunti in progetto cavo 132 kV Ariano - Adria Sud;</li> <li>• Terminali cavo in SE 132 kV Grillara;</li> </ul> <p>per il raccordo Ariano - Grillara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuova buca giunti cavo 132 kV Ariano - Adria Sud;</li> <li>• Terminali cavo in SE 132 kV Grillara;</li> </ul> <p>per il raccordo Grillara - Adria Sud.</p>		

### 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 Aprile 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.

<div>BRULLI</div> <div>trasmissione</div> <div>Reggio nell'Emilia - ITALIA</div>	<div>Progetto</div> <div>SE 132 kV GRILLARA RACCORDI 132 kV</div> <div>Relazione tecnica VVF</div>	<div>Documento e revisione</div> <div>510710A</div> <div>5</div>	
<div>4.2    Punti di interesse in prossimità degli elettrodotti</div> <div>Il documento 503609 - Planimetria CTR VVF, parte del presente progetto allegato alla presente relazione, è realizzato su carta tecnica regionale e riporta il tracciato dell'intervento in oggetto con le relative interferenze, inclusi gli eventuali punti d'interesse dei VVF</div> <div>In particolare, in prossimità dell'elettrodotto in progetto, dalle analisi condotte sono state riscontrate interferenze planimetriche con attività per cui necessita acquisire un parere preliminare da parte dei Vigili del Fuoco.</div> <div>4.3    Sintesi dei risultati di indagine secondo l'Allegato 2 della circolare del 6 Marzo 2019</div> <div>Nella Tabella 1 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.</div>			
<div>Attività soggetta al controllo Vigili del Fuoco</div>	<div>Norma di riferimento</div>	<div>Distanza minima prescritta dalla norma e/o altre prescrizioni</div>	<div>Distanza dall'elettrodotto o rispetto di altre prescrizioni</div>
<div>Deposito di oli minerali</div>	<div>DM 31 luglio 1934 e s.m.i., artt. 28 e 29</div>	<div>Linee in cavo: 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</div>	<div>Il cavidotto non passa al di sopra di locali di travaso o detenzione oli minerali, autorimesse ecc.</div>
<div>Depositi di gasolio per autotrazione ad uso privato, di capacità geometrica non superiore a 9 m³ in contenitori – distributori rimovibili per il rifornimento</div>	<div>D.M. Interno 12 settembre 2003</div>	<div>Linee in cavo: 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</div>	<div>Il cavidotto non passa in prossimità di locali di travaso o detenzione di gasolio per autotrazione.</div>
<div>Depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m³, non adibiti ad uso commerciale</div>	<div>D.M. 14 maggio 2004</div>	<div>Linee in cavo: 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</div>	<div>Il cavidotto non passa in prossimità di locali di travaso o detenzione GPL.</div>
<div>Depositi GPL in serbatoi fissi di capacità &gt; 5 m³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5000 kg</div>	<div>D.M. 13 ottobre 1994</div>	<div>Linee in cavo: Per le linee in cavo interrato vale quanto indicato dalla norma CEI 11-17 e ci si può riferire alla tabella di cui al §4.1</div>	<div>Il cavidotto non passa in prossimità di locali di travaso o detenzione GPL.</div>
<div>Distributore stradale di carburante</div>	<div>Circolare Min. Interno n° 10 del 10/02/1969, paragrafo 9.2</div>	<div>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:<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></div>	<div>Il cavidotto non passa in prossimità di punti di rifornimento e di travaso di carburante.</div>


 Reggio nell'Emilia - ITALIA		Progetto		Documento e revisione	
		SE 132 kV GRILLARA RACCORDI 132 kV		510710A	
		Relazione tecnica VVF		6	
Distributore stradale di GPL	DPR 340 del 24 ottobre 2003	<b>Linee in cavo:</b> 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	Il cavidotto non passa in prossimità di punti di rifornimento e di travaso di GPL.		
Depositi di metano	DM 24 novembre 1984	<b>Linee in cavo:</b> 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.	Il cavidotto non passa in prossimità di depositi di metano		
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	<b>Linee in cavo:</b> 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.	Il cavidotto non passa in prossimità di opere e sistemi di distribuzione del gas naturale.		
Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8.	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	<b>Linee in cavo:</b> 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.	Il cavidotto non passa in prossimità di opere e sistemi di distribuzione del gas naturale		
Distributore stradale di gas naturale (metano)	DM 24 maggio 2002	<b>Linee in cavo:</b> 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.	Il cavidotto non passa in prossimità di punti di rifornimento stradale di gas naturale (metano)		
Distributore stradale di idrogeno	DM 31 agosto 2006	<b>Linee in cavo:</b> 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.	Il cavidotto non passa in prossimità di punti di rifornimento stradale di idrogeno.		
Deposito di soluzioni idroalcoliche	DM 18 maggio 1995	<b>Linee in cavo:</b> 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.	Il cavidotto non passa in prossimità di 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 "Le cataste di proiettili, devono essere poste a distanza non minore di 20 m da linee elettriche"	Il cavidotto è posto a distanza maggiore o uguale a 20 m. da cataste di proiettili o depositi di sostanze esplosive.		

Tabella 1

Tabella 1

#### 4.4 Distanza dei metanodotti dai fabbricati (Decreto 17 aprile 2008)

In Tabella 2 è riportata la correlazione tra le distanze delle condotte dai fabbricati a seconda della pressione massima di esercizio, il diametro della condotta, la natura del terreno di posa, il tipo di manufatto adottato.

Pressione massima di esercizio [bar]	1			2			3		
	Prima specie 24 < MOP ≤ 60			Seconda specie 12 < MOP ≤ 24			Terza specie 5 < MOP ≤ 12		
	A	B	D	A	B	D	A	B	D
Categoria di posa	Distanza m								
Diametro nominale									
≤ 100	30	10	2,0	20	7	2,0	10	5	1,5
125	30	10	2,5	20	7	2,0	10	5	1,5
150	30	10	3,0	20	7	2,5	10	5	2,0
175	30	10	3,5	20	7	2,5	10	5	2,0
200	30	10	4,0	20	7	3,0	10	5	2,0
225	30	10	4,5	20	7	3,5	10	5	2,0
250	30	10	5,0	20	7	4,0	10	5	2,0
300	30	10	6,0	20	7	4,5	10	5	2,0
350	30	10	7,0	20	7	5,0	10	5	2,5
400	30	10	8,0	20	7	6,0	10	5	3,0
450	30	10	9,0	20	7	6,5	10	5	3,5
≥ 500	30	10	10,0	20	7	7,0	10	5	3,5

Tabella 2

Non vi sono metanodotti in prossimità della stazione elettrica 132 kV Grillara, e di conseguenza dei fabbricati ad essa afferenti.

## 5 SE 132 kV GRILLARA

Le parti dell'impianto soggette al controllo di prevenzione incendi della stazione elettrica saranno gestite da Terna durante la fase di progettazione esecutiva. Terna si occuperà di adempiere a tutti i requisiti necessari per ottenere il parere di conformità, come previsto dall'art. 3 del DPR 151/2011, fornendo la documentazione tecnico-progettuale redatta in conformità con l'art. 3, comma 2, del suddetto Decreto. Una volta completata l'opera, Terna presenterà una segnalazione certificata di inizio attività (SCIA), che avrà gli stessi effetti giuridici della richiesta per il rilascio del "Certificato di prevenzione incendi", secondo le modalità previste dall'art. 4 del D.Lgs. 151/2011.

## 6 ELENCO ALLEGATI

Si allega alla presente il seguente documento:

- 510709 - Planimetria CTR VVF

## 7 CONCLUSIONI

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 le opere in autorizzazione risultano compatibili dal punto di vista delle normative concernenti il rischio incendi in quanto gli attraversamenti di elementi sensibili, quali le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco e gli stabilimenti a rischio di incidenti rilevante, sono realizzati in base ai dettami delle normative in vigore.