

IMPIANTO FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA PER LA VENDITA DI ENERGIA

UBICATO NEL COMUNE DI COPPARO (FE)
STRADA PROVINCIALE SP5, SNC

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

RELAZIONE TECNICA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello prog.	Codice pratica	Tipo docum.	N° documento	N° foglio	Tot. fogli	NOME FILE	DATA	SCALA
DE	263707398			01	11	ENE001	06/2021	VARIE

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	01/06/21	PRIMA EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO	ANDREA URBANI	FABIO GIROLDINI	DARIO TUROLLA
01	22/06/21	PRIMA REVISIONE	ANDREA URBANI	FABIO GIROLDINI	DARIO TUROLLA

PROGETTAZIONE



Via E. Davila, 1
35028 Piove di Sacco (PD)
P.IVA 04048490280
Tel. 0425/1900552
email: info@progettando-srl.it
Progettista: Dott. Ing. Dario Turolla

IL DIRETTORE TECNICO

GESTORE RETE ELETTRICA

RICHIEDENTE

A.I.E.M. S.R.L.
Viale C. Alleati d'Europa 9/G
45100 Rovigo (RO)
P.IVA 01264930296

A.I.E.M. S.r.l.
V.le Combattenti Alleati d'Europa, 9/G
45030 BORSEA (RO)
Partita IVA 01264930296

FIRMA PER VALIDAZIONE

FIRMA PER VALIDAZIONE

r_emiro.Giunta - Prot. 19/01/2022.0045682.E Copia conforme dell'originale depositato presso il Registro Imprese di Padova. Firmato digitalmente da turolla dario, TUROLLA MASSIMO

IMPIANTO / DOCUMENTO	COMMITTENTE	EDIZIONE	PAGINA
Impianto fotovoltaico sito in Strada Provinciale SP5 n° s.n.c. Comune di Copparo (FE) Relazione Tecnica Impianto di Rete	A.I.E.M. s.r.l.	GIUGNO 2021	2 / 11

RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI RETE

Impianto di rete per la connessione a 15kV dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile del tipo **solare fotovoltaica** della società **"A.I.E.M. s.r.l."** sito in Strada Provinciale SP5 n° s.n.c., nel Comune di Copparo, provincia di Ferrara.

OGGETTO: Costruzione linea elettrica MT 15000 V in cavo sotterraneo per collegamento nuova cabina MT/BT collegata in antenna da cabina AT/MT COPPARO, nel Comune di Copparo, provincia di Ferrara; come da STMG elaborato da E-Distribuzione S.p.A. e trasmesso con riferimento codice rintracciabilità n. 263707398 del 18/11/2020 Prot. ED-18-11-2020-P0945720.

Richiedente :

A.I.E.M. S.r.l.
Viale C. Alleati d'Europa n°9/G
45100 - Rovigo (RO)

Progettista :



IMPIANTO / DOCUMENTO	COMMITTENTE	EDIZIONE	PAGINA
Impianto fotovoltaico sito in Strada Provinciale SP5 n° s.n.c. Comune di Copparo (FE) Relazione Tecnica Impianto di Rete	A.I.E.M. s.r.l.	GIUGNO 2021	3 / 11

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

La presente relazione riguarda il progetto per la costruzione di un elettrodotto e di una nuova cabina elettrica di consegna, all'interno dei terreni indicati nell'elaborato grafico allegato.

Di queste proprietà verranno acquisite le servitù per il posizionamento della cabina elettrica, dell'elettrodotto e dell'impianto fotovoltaico.

La realizzazione è necessaria per la connessione alla rete elettrica MT di E-Distribuzione S.p.A., dell'impianto di produzione di energia da fonte solare.

La realizzazione dell'elettrodotto prevede l'allacciamento di una nuova cabina di consegna denominata "AIEM D310-2-712266", collegata in antenna da cabina primaria AT/MT COPPARO.

L'elettrodotto in oggetto seguirà il tracciato indicato nelle cartografie allegate che costituiscono parte integrante della presente relazione.

La definizione del tracciato e la scelta del posizionamento della nuova cabina e dell'elettrodotto, è stata fatta comparando le esigenze della pubblica utilità dell'opera, con gli interessi sia pubblici che privati ivi interferenti, in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del Testo Unico 11/12/1933, n. 1775 ed in particolare:

- in modo tale da recare minor sacrificio possibile alle proprietà private interessate, vagliando la situazione esistente sul fondo da asservire rispetto alle condizioni dei terreni serventi e contigui;
- in modo tale da interessare per lo più terreni di natura agricola a favore delle aree destinate allo sviluppo urbanistico e di particolare interesse paesaggistico e ambientale;
- tenendo conto dell'intero sviluppo dell'elettrodotto, in ragione della sua imprescindibile caratteristica tecnica (l'andamento tendenzialmente rettilineo del tracciato consente di attraversare un ridotto numero di

IMPIANTO / DOCUMENTO	COMMITTENTE	EDIZIONE	PAGINA
Impianto fotovoltaico sito in Strada Provinciale SP5 n° s.n.c. Comune di Copparo (FE) Relazione Tecnica Impianto di Rete	A.I.E.M. s.r.l.	GIUGNO 2021	4 / 11

appezzamenti di terreno con un sacrificio globale dei diritti dei proprietari delle aree interessate assai limitato);

- tenendo conto dei vincoli esistenti sul territorio;
- le aree private e quelle assimilabili saranno acquisite con servitù di elettrodotto. La larghezza e la fascia di asservimento sarà in funzione della tipologia della linea. L'attraversamento delle aree demaniali avverrà con la formula della concessione in uso;
- l'impianto non ricade in zone sottoposte a vincoli.

Verrà realizzato secondo le norme C.E.I. 11- 17 edizione II° del 1992 – fascicolo n° 1890 ed avrà le caratteristiche comuni riportate nella scheda seguente.

La cabina, di cui alleghiamo i disegni, avrà le caratteristiche riportate nella Tavola ENE002 e conformi alle specifiche E-Distribuzione S.p.A.

Sarà del tipo Box prefabbricato e costruita secondo quanto prescritto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni del 17/01/2018 e ss.mm.ii., e delle norme tecniche vigenti con i relativi decreti ministeriali.

L'impianto di terra sarà progettato e realizzato a cura del produttore nel rispetto della normativa vigente, tenendo conto dei valori caratteristici della rete MT comunicati di E-distribuzione, a cui l'impianto verrà connesso. L'impianto sarà progettato in modo da soddisfare le seguenti prescrizioni:

- avere sufficiente resistenza meccanica alla corrosione;
- essere in grado di sopportare (caratteristiche termiche) le correnti di guasto prevedibili;
- evitare danni ai componenti elettrici;
- garantire la sicurezza delle persone contro le tensioni presenti sull'impianto di terra, per la presenza delle elevate correnti di guasto a terra.

IMPIANTO / DOCUMENTO	COMMITTENTE	EDIZIONE	PAGINA
Impianto fotovoltaico sito in Strada Provinciale SP5 n° s.n.c. Comune di Copparo (FE) Relazione Tecnica Impianto di Rete	A.I.E.M. s.r.l.	GIUGNO 2021	5 / 11

Si dichiara che in quanto la cabina elettrica di ricezione è ubicata in area privata non presidiata, distante oltre 10m da eventuali edifici con presenza di persone, il sito non è da intendersi come attività con permanenza di persone per più di quattro ore e che il cavo di collegamento alla rete è in cavo ad elica; si ritengono rispettate le distanze di prima approssimazione e le indicazioni del D.M. 29/05/2008.

IMPIANTO / DOCUMENTO	COMMITTENTE	EDIZIONE	PAGINA
Impianto fotovoltaico sito in Strada Provinciale SP5 n° s.n.c. Comune di Copparo (FE) Relazione Tecnica Impianto di Rete	A.I.E.M. s.r.l.	GIUGNO 2021	6 / 11

RILASCIO AUTORIZZAZIONE

PREMESSO CHE:

- il Produttore presentava a E-Distribuzione S.p.A. istanza di connessione alla rete di distribuzione dell'impianto di produzione di energia elettrica sito nel Comune di Copparo (FE);
- il Produttore, con l'accettazione del preventivo per la connessione redatto da E-Distribuzione S.p.A. tenuto conto di quanto disposto dalla Delibera ARG/elt n. 99/08, si è impegnato a richiedere le autorizzazioni riguardanti la costruzione dell'impianto di rete per la connessione,

Richiede pertanto che

- venga autorizzato il progetto definitivo allegato, propedeutico all'avvio dell'iter autorizzativo.

La richiesta di autorizzazione alla costruzione dovrà essere rilasciata a favore di A.I.E.M. S.r.l. mentre l'autorizzazione all'esercizio dell'elettrodotto dovrà essere rilasciata a favore di E-Distribuzione S.p.A., tali opere saranno comprese nella rete di distribuzione del gestore e quindi saranno acquisite al patrimonio di E-Distribuzione S.p.A., e verranno utilizzate per l'espletamento del servizio pubblico di distribuzione dell'energia elettrica di cui E-Distribuzione S.p.A. è concessionaria.

Si sottolinea inoltre, che in caso di dismissione dell'impianto di produzione di energia elettrica della società A.I.E.M. s.r.l., l'impianto di rete di proprietà di E-Distribuzione S.p.A. non sarà dismesso ed E-Distribuzione S.p.A. non avrà alcun obbligo di ripristino dello stato dei luoghi.

IMPIANTO / DOCUMENTO	COMMITTENTE	EDIZIONE	PAGINA
Impianto fotovoltaico sito in Strada Provinciale SP5 n° s.n.c. Comune di Copparo (FE) Relazione Tecnica Impianto di Rete	A.I.E.M. s.r.l.	GIUGNO 2021	7 / 11

SPECIFICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE NOMINALI DI ESERCIZIO

- **Corrente** alternata trifase;
- **Frequenza** 50 Hz;
- **Tensione nominale** 15 kV;

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE ELETTRODOTTO

L'impianto avrà le caratteristiche tecniche e di esercizio sotto riportate:

- **Lunghezza:**

- Elettrodotto in derivazione da "LINEA BELLAGRA CP COPPARO": 2070 m
- Elettrodotto in derivazione su sostegno MT esistente: 90 m
- Elettrodotto in derivazione da "LINEA MT COLOGNA": 685 m
- Elettrodotto in derivazione da "LINEA MT COLOGNA": 685 m

- **Conduttori:**

- Alluminio
- Sezione: 240 mm²
- Numero: 3x1x240 mm²
- Portata: 368 A
- Diametro esterno nominale: 86 mm
- Peso per metro: 3,93 Kg/m
- Tensione nominale di Isolamento (U₀/U): 12/20 KV
- Designazione cavo: ARE4H5EX
- Grado di isolamento: 32

IMPIANTO / DOCUMENTO	COMMITTENTE	EDIZIONE	PAGINA
Impianto fotovoltaico sito in Strada Provinciale SP5 n° s.n.c. Comune di Copparo (FE) Relazione Tecnica Impianto di Rete	A.I.E.M. s.r.l.	GIUGNO 2021	8 / 11

- Modalità di posa:

Profondità di posa:	1,00 m a cielo aperto;
Sezione scavo tipo:	1,20 x 0,50 m
Protezione cavo:	Tubo PVC/PEAD Ø 160mm conformi alle Norme CEI EN 50086-2-2 e 4
Larghezza fasce da asservire:	4 m minimo

NUOVA CABINA DI CONSEGNA

Caratteristiche:

- Tipo:	Box prefabbricato
- Tensione di esercizio:	15000V
- Materiale:	c.a.v.
- Disegno:	vedere tavola allegata

IMPIANTO / DOCUMENTO	COMMITTENTE	EDIZIONE	PAGINA
Impianto fotovoltaico sito in Strada Provinciale SP5 n° s.n.c. Comune di Copparo (FE) Relazione Tecnica Impianto di Rete	A.I.E.M. s.r.l.	GIUGNO 2021	9 / 11

OPERE ED ACQUE PUBBLICHE ATTRAVERSALE

- L'elettrodotto non interferirà con nessun corso d'acqua navigabile;
- L'elettrodotto non interesserà un'area soggetta a compatibilità geologica;
- L'elettrodotto interesserà un'area soggetta a vincolo idrogeologico;
- L'elettrodotto non interesserà nessuna area soggetta a vincolo ambientale;
- Per le linee in cavo interrato in corrispondenza delle interferenze con le linee di comunicazione interrate, ove presenti, verranno realizzate a seconda dei casi le protezioni previste dalle norme CEI 11-17, indicate anche dalle specifiche di E-Distribuzione S.p.A.

IMPIANTO / DOCUMENTO	COMMITTENTE	EDIZIONE	PAGINA
Impianto fotovoltaico sito in Strada Provinciale SP5 n° s.n.c. Comune di Copparo (FE) Relazione Tecnica Impianto di Rete	A.I.E.M. s.r.l.	GIUGNO 2021	10 / 11

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.M. 21/03/1988 e successivi aggiornamenti: “Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l’esecuzione e l’esercizio delle linee elettriche esterne”;
- Norma CEI 11-4 settembre 1998: “Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne”;
- Norma CEI 11-17 luglio 1997: “Impianto di produzione e distribuzione dell’energia elettrica – Linee interrate”;
- Norme del Ministero dell’Interno per quanto attiene le disposizioni di sicurezza antincendio;
- Norma CEI 11-61 novembre 2000: “Guida all’inserimento ambientale delle linee aeree esterne e delle stazioni elettriche”;
- Decreto Legislativo 22 Febbraio 2001, n°36: “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”;
- Norma CEI 11-8 dicembre 1989: “Impianto di produzione, trasmissione e distribuzione dell’energia elettrica – impianti di terra e successive varianti”;
- Norma CEI 99-2 (CEI EN 61936-1) aprile 2011: “Impianti elettrici con tensione superiore a 1kV in corrente alternata”;
- Norma CEI 99-3 (CEI EN 50522) aprile 2011: “Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1kV in corrente alternata”;
- Norma CEI 103-6 dicembre 1997: “Protezione delle linee di telecomunicazioni dagli effetti dell’induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto”;
- Norma CEI 0-16: “Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT/MT delle imprese distributrici di energia elettrica”
- Regio Decreto 11/12/1933 n° 1775: “Testo unico delle disposizioni di Legge sulle acque e impianti elettrici”;
- DPR 08/06/2001 n° 327: “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per la pubblica utilità così come modificato da D.L. VI n° 302 del 27/12/2002 e n° 330 del 27/12/2005.
- CEI EN 50341-2-13 “Linee elettriche aeree con tensione superiore a 1kv in c.a.”

IMPIANTO / DOCUMENTO	COMMITTENTE	EDIZIONE	PAGINA
Impianto fotovoltaico sito in Strada Provinciale SP5 n° s.n.c. Comune di Copparo (FE) Relazione Tecnica Impianto di Rete	A.I.E.M. s.r.l.	GIUGNO 2021	11 / 11

Rovigo, Giugno 2021

RESPONSABILE PROGETTO

