

# COMUNE DI Paliano

## Provincia di Frosinone

### Regione LAZIO

Nome Progetto / Project Name

## PROGETTO DEFINITIVO

Centrale fotovoltaica Mole di Paliano Potenza 931,77 kWp

committente

Titolo documento / Document title

### RELAZIONE TECNICA (PTO)

Sottotitolo documento / Document subtitle

N.	Data Revisione	Descrizione revisione	Preparato	Vagliato	Approvato
0	03/08/2021	Emissione	S.LAMMENS	M.CECCONI	M.CECCONI

Consulenza / Advice

Consulenza / Advice



Progettista / Planner

Ing. Massimiliano cecconi

**SUNNERG DEVELOPMENT s.r.l.**  
Via San Pietro all'Orto, 10 - 20121 (MI)  
P.IVA 11085630967  
PEC sunnergdevelopment@legalmail.it

Documento Numero

Commessa	Origine	Tipo documento	N. Progressivo	Revisione
20D004				03/08/2021

Scala:

## Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA.....	3
3. ITER AUTORIZZATIVO .....	5
4. SPECIFICHE TECNICHE .....	6
5. OPERE ED ACQUE PUBBLICHE ATTRAVERSATE .....	7
6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	8
7. ALLEGATI.....	9

## **1. PREMESSA**

Impianto di rete per la connessione a 20kV dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile del tipo solare fotovoltaica della società "SUNNERG DEVELOPMENT s.r.l." sito in Località Mole S.P. 118, nel Comune di Paliano, provincia di Frosinone.

In particolare la costruzione della linea elettrica MT 20000 V in cavo sotterraneo per collegamento nuova cabina MT/BT collegata in entra-esci lungo linea MT esistente "Paliano centro", nel Comune di Paliano, provincia di Frosinone; come da STMG elaborato da AMEA S.p.A. e trasmesso con riferimento codice rintracciabilità RD 140421/995 del 21/07/2021 Prot. UT 82/2021.

## **2. RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA**

La presente relazione riguarda il progetto per la costruzione di un elettrodotto e di una cabina elettrica MT/BT, 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 AMEA S.p.A., dell'impianto di produzione di energia da fonte solare.

La realizzazione dell'elettrodotto prevede l'allacciamento di una nuova cabina MT/BT di consegna e di una nuova cabina di trasformazione (utente), collegata in entra-esci (realizzato in nuova cabina AMEA) dalla linea MT esistente denominata "Paliano centro". 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 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 01 e conformi alle specifiche AMEA S.p.A.

Sarà del tipo Box prefabbricato e costruita secondo quanto prescritto dalla Legge n. 1086 del 05.11.1971: "Norme per la disciplina delle opere di conglomeramento cementizio armato ...", dalla legge n. 64 del 02.02.1974: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche" (con le prescrizioni del Ministero dei Lavori Pubblici) e delle norme tecniche vigenti con i relativi decreti ministeriali.

Particolare cura è stata posta nel progettare e realizzare l'impianto di terra, rispettando la normativa e le direttive AMEA S.p.A., in particolare la CEI EN 61936-1 (Classificazione CEI 99-2) e la CEI EN 50522 (Classificazione CEI 99-3), che detta le prescrizioni da seguire per realizzare l'impianto di terra a regola d'arte, 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.

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, che 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 visibile; si ritengono rispettate le distanze di prima approssimazione e le indicazioni del D.M. 29/05/2008.

### **3. ITER AUTORIZZATIVO**

#### **PREMESSO CHE:**

- il Produttore presentava a AMEA S.p.A. istanza di connessione alla rete di distribuzione dell'impianto di produzione di energia elettrica sito nel Comune di Paliano (FR);
- il Produttore, con l'accettazione del preventivo per la connessione redatto da AMEA S.p.A. tenuto conto di quanto disposto dalla Delibera ARG/elt n. 99/08, si impegnerà 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.

Si sottolinea che il richiedente si avvale del procedimento abilitativo semplificato di cui alla L.R. 16 del 16/12/2011 e s.m.i. coordinata con il D.Lgs n.28/2011, per l'autorizzazione delle opere previste e necessarie alla connessione; pertanto la richiesta di autorizzazione alla costruzione dovrà essere rilasciata a favore di SUNNERG DEVELOPMENT S.r.l. mentre l'autorizzazione all'esercizio dell'elettrodotto dovrà essere rilasciata a favore di AMEA S.p.A., tali opere saranno comprese nella rete di distribuzione del gestore e quindi saranno acquisite al patrimonio di AMEA S.p.A., e verranno utilizzate per l'espletamento del servizio pubblico di distribuzione dell'energia elettrica di cui AMEA S.p.A. è concessionaria.

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

## 4. SPECIFICHE TECNICHE

### CARATTERISTICHE NOMINALI DI ESERCIZIO

- **Corrente** alternata trifase;
- **Frequenza** 50 Hz;
- **Tensione nominale** 20 kV;

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE ELETTRODOTTO

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

#### TRATTO LINEA INTERRATA

- **Lunghezza:** 400 m
- **Conduttori:** Alluminio
  - Sezione: 185 mm<sup>2</sup>
  - Numero: 3x(185) mm<sup>2</sup>
  - Portata: 324 A
  - Diametro: 78 mm
  - Peso per metro: 4,8 Kg/m
  - Tensione nominale di Isolamento (U0/U): 12/20 KV
  - Designazione cavo: ARE4H5EX
  - Grado di isolamento: 32
- **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 Ø 160mm conformi alle Norme CEI EN 50086-2-2 e 4

## **NUOVA CABINA DI CONSEGNA MT**

### **Caratteristiche:**

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| - Denominazione         | “Cabina di consegna”   |
| - Tipo                  | Box prefabbricato      |
| - Tensione di esercizio | 20000V / 400V          |
| - Materiale             | c.a.v.                 |
| - Disegno               | vedere tavola allegata |

Per l'accessoriamento della cabina di consegna vedere tavole allegate.

## **5. OPERE ED ACQUE PUBBLICHE ATTRAVERSATE**

- L'elettrodotto non interferirà con nessun corso d'acqua navigabile;
- L'elettrodotto non interesserà nessuna 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 realizzata e seconda dei casi le protezioni previste dalle norme CEI 11-17, indicate anche dalle specifiche di AMEA S.p.A.

## **6. 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.”



## **7. ALLEGATI**

Si allega inoltre:

- Schema unifilare.
- Planimetria generale di inquadramento e particolari costruttivi.
- Planimetria connessione alla rete.