



# Città di Pratola

## PROVINCIA L'Aquila



### OGGETTO:

**Progetto Nuova Linea Elettrica a 20kV  
PREZZA - PRATOLA PELIGNA**

### PRESENTAZIONE:

**Procedura Autorizzativa Unica Regionale**

### PROPONENTE

**AZIENDA NATURVI S.a.s.**  
Malatesta Nicola  
Via Ilaria Alpi, 38  
**65128 PESCARA**

### DOCUMENTO

**RELAZIONE DI COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA**

*Codice tracciabilità*  
**TRM133\_R00\_RCE**

*Scala*

*Formato*

*Data emissione*  
19.05.2025

*Pagina*  
2/3

*Tecnico Progettista:* ING. SCORZA MARCO

*Approvato:* Enzo D'Amico



**NATURVI**  
di Malatesta Nicola S.a.s.  
P.IVA 02135790687



| REV. | DATA       | DESCRIZIONE      | ESEGUITO | VERIFICATO | APPROVATO    |
|------|------------|------------------|----------|------------|--------------|
| 00   | 19.05.2025 | Emissione Tavola |          |            | ENZO D'AMICO |
|      |            |                  |          |            |              |
|      |            |                  |          |            |              |

# **RELAZIONE TECNICA SUI CAMPI ELETTRICI E ELETTRICITÀ**

**Oggetto: Progetto di connessione elettrica in Media Tensione per impianto fotovoltaico denominato “TRM133 Pratola 2” - Comuni di Prezza e Pratola Peligna (AQ)**

**Codice POD: IT001E121820340 | ID Connessione: 436339355**

## **1. INTRODUZIONE**

L'intervento oggetto della presente relazione riguarda la realizzazione di un nuovo elettrodotto in Media Tensione (20 kV), composto da tratti di linea aerea e tratti di linea interrata, finalizzato alla connessione alla rete nazionale di distribuzione di un impianto fotovoltaico di produzione di energia elettrica con potenza nominale pari a 996,96 kW, ubicato nei Comuni di Prezza e Pratola Peligna (AQ), in località Via Vallone Fonte Sant'Angelo.

L'opera comprende la costruzione di una nuova cabina di consegna prefabbricata di tipo DG2061 ed. 09 e il collegamento alla rete esistente tramite derivazione dalla linea MT “PREZZA”, con chiusura sulla cabina “Tratturo 1”. L'intervento rientra tra le opere di rete per la connessione in regime di cessione totale, ai sensi della delibera A.R.E.R.A. n. 99/08 e s.m.i. (TICA – Testo Integrato delle Connessioni Attive).

## **2. SCOPO**

Lo studio ha l'obiettivo di valutare, in via previsionale, i livelli di esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dalle linee elettriche e dalla cabina di trasformazione MT/BT facenti parte dell'impianto di connessione. La valutazione è condotta in conformità ai limiti di legge previsti dal DPCM 8 luglio 2003 e dal Decreto 29 maggio 2008, e riguarda in particolare la determinazione delle distanze di prima approssimazione (DPA) e delle relative fasce di rispetto.

## **3. RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI**

- Legge n. 36 del 22 febbraio 2001 – “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”.
- D.P.C.M. 8 luglio 2003 – “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità”.
- Decreto 29 maggio 2008 – “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti”.
- D.M. 17 gennaio 2018 – “Norme tecniche per le costruzioni”.
- D.Lgs. 42/2004 – “Codice dei beni culturali e del paesaggio”.
- D.Lgs. 81/2008 – “Testo unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro”.

- Norme CEI: 211-6, 211-7, 106-11, 11-17, EN 50341-1, EN 50522, CEI 0-16, CEI 99-4, CEI EN 62271-202.

#### **4. DEFINIZIONI E PRINCIPI GENERALI**

La fascia di rispetto è la zona attorno a un elettrodotto dove l'induzione magnetica può superare l'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T.

La Distanza di Prima Approssimazione (DPA) rappresenta la distanza minima, misurata in pianta, entro la quale non devono essere presenti aree di permanenza superiore a 4 ore.

Per le linee interrate in cavo cordato ad elica, le fasce di rispetto non sono applicabili poiché l'ampiezza del campo magnetico è inferiore ai limiti di legge.

#### **5. VALUTAZIONE DEI CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI**

I limiti di esposizione stabiliti per la popolazione sono i seguenti:

- Campo elettrico: 5 kV/m (valore massimo da non superare)
- Induzione magnetica: 100  $\mu$ T (limite di esposizione), 10  $\mu$ T (valore di attenzione), 3  $\mu$ T (obiettivo di qualità).

L'intensità dei campi diminuisce rapidamente all'aumentare della distanza dalla sorgente. Le fasce di rispetto sono quindi finalizzate a garantire il rispetto di tali limiti.

#### **6. METODI DI CALCOLO E DISTANZE DI PRIMA APPROSSIMAZIONE (DPA)**

Le valutazioni sono condotte secondo il Decreto Ministeriale 29 maggio 2008, utilizzando i modelli di calcolo CEI e la metodologia semplificata indicata al §5.2.

Per le cabine secondarie prefabbricate di tipo box, la DPA si determina in funzione della corrente nominale BT in uscita dal trasformatore e del diametro dei cavi.

Nel caso specifico, la cabina di consegna DG2061 ed.09 presenta una DPA pari a 1,5 m, arrotondata al mezzo metro superiore.

#### **7. DATI DI PROGETTO “PREZZA–PRATOLA PELIGNA”**

- Potenza impianto: 996,96 kW
- Tensione nominale: 20 kV
- Richiedente: Meale Costantino – Via Tavo 109, 65126 Pescara (PE)
- Linea MT aerea: Al 3x1x150 mm<sup>2</sup> – lunghezza 1.592 m – 26 sostegni nuovi da 14 m
- Linea MT interrata: Al 3x1x185 mm<sup>2</sup> – lunghezza 290 m + 30 m risalita – profondità 1,20 m – sezione scavo 0,50x1,20 m
- Cavidotti: PEAD Ø 160 mm – posa a sezione – volume scavi totale 304 m<sup>3</sup>
- Cabina di consegna: DG2061 ed.09 – prefabbricato in c.a. – isolamento SF<sub>6</sub> – rumore massimo

54 dB(A) a 1 m

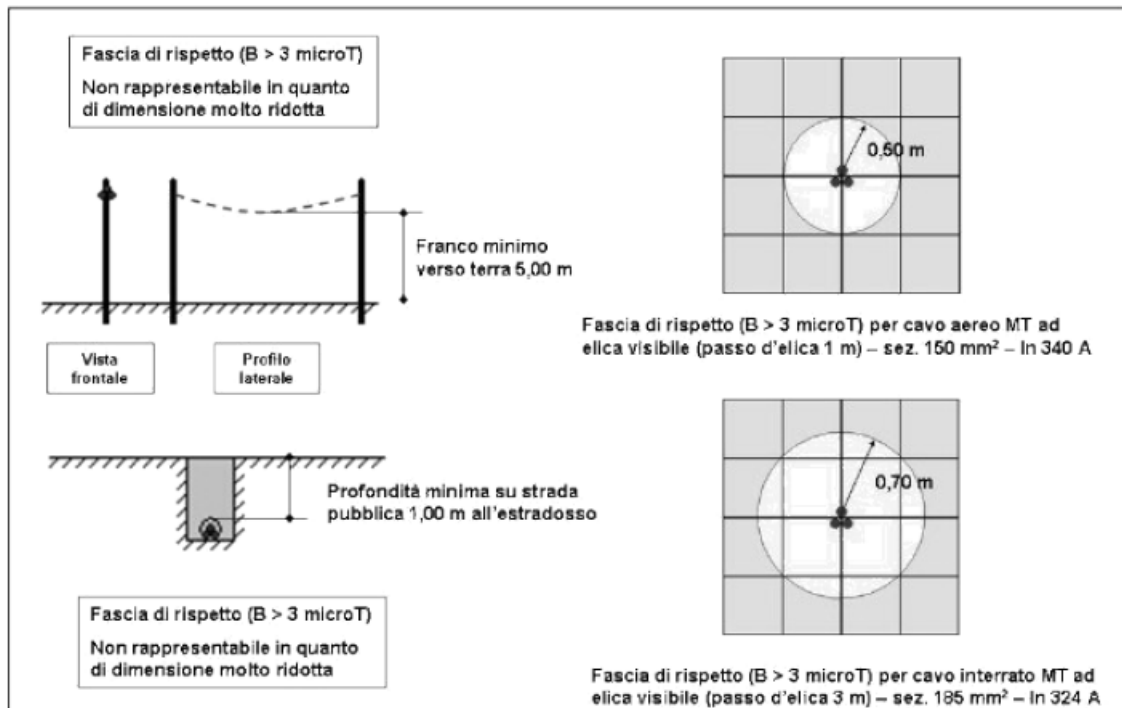
- DPA cabina: 1,5 m filo parete esterna

- Vincoli ambientali: area agricola (classe acustica V) – nessun vincolo paesaggistico o archeologico

## 8. ANALISI ELETTROMAGNETICA DELLA LINEA MT

La linea aerea a 20 kV, in cavo Al 3x1x150 mm<sup>2</sup>, presenta un campo magnetico contenuto entro valori inferiori a 3 µT a distanza superiore a 2 m dai conduttori.

Il tratto interrato, in cavo Al 3x1x185 mm<sup>2</sup>, è del tipo cordato ad elica e posato a 1,20 m di profondità in cavidotto PEAD Ø160 mm. Tale configurazione garantisce una riduzione significativa dell'induzione magnetica al suolo, rendendo inapplicabile la definizione di fascia di rispetto ai sensi del §3.2 del DM 29/05/2008.

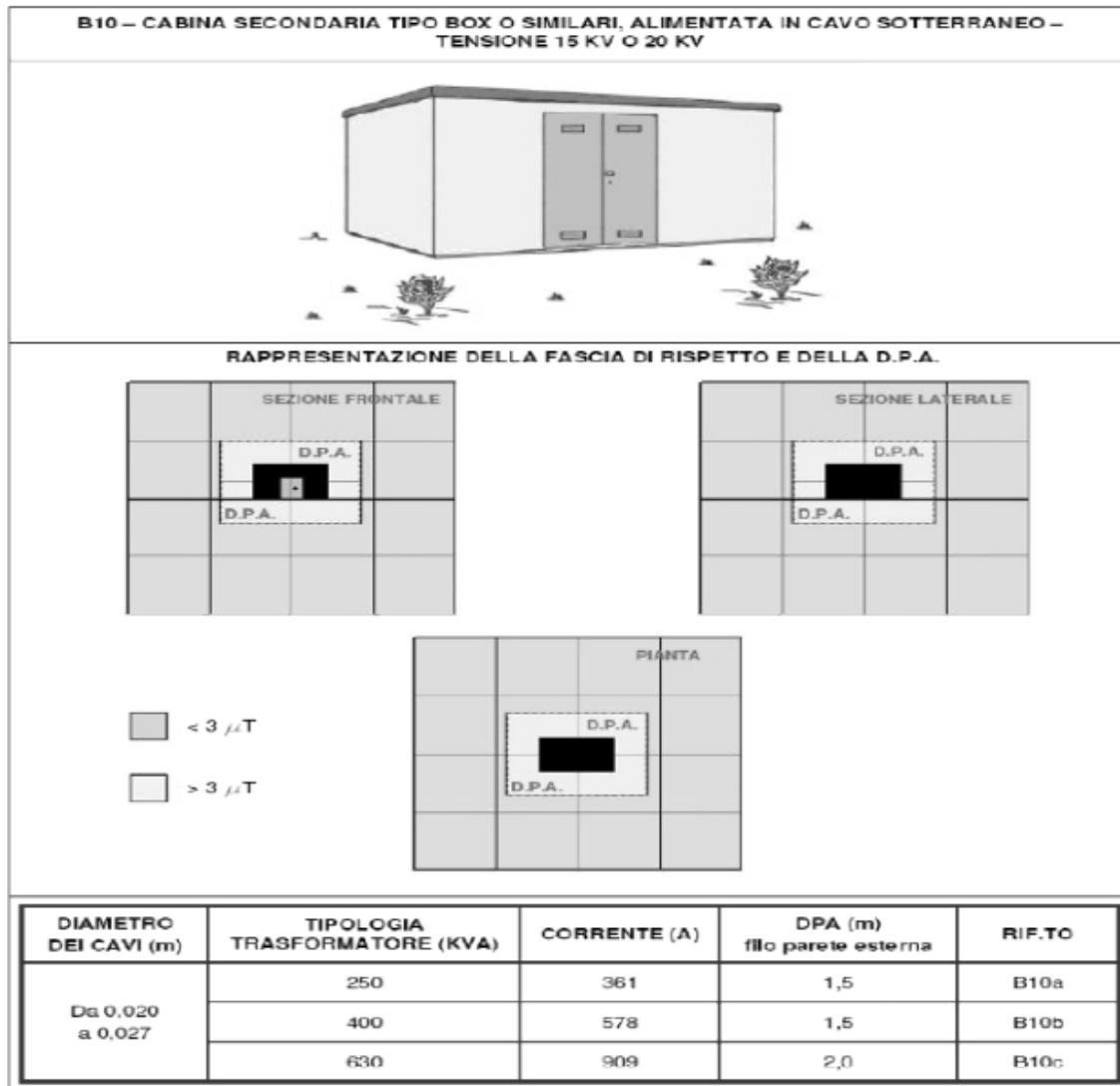


**Fig.1** - Curve di livello dell'induzione magnetica generata da cavi cordati ad elica – Calcoli effettuati con modello tridimensionale che tiene conto del passo dell'elica.

## 9. ANALISI ELETTROMAGNETICA DELLA CABINA DI CONSEGNA

La cabina di consegna di tipo DG2061 ed.09, conforme alle specifiche ENEL e alle norme CEI EN 62271-202 e CEI 99-4, è dotata di scomparti MT isolati in gas SF<sub>6</sub> e trasformatore BT/MT a basse perdite.

La corrente nominale in uscita è di 812 A con diametro cavi di 30 mm. Applicando la formula prevista dal DM 29/05/2008 (§5.2), si ottiene una DPA di 1,5 m filo parete esterna. Non sono presenti aree di permanenza prolungata entro tale distanza e il livello di campo magnetico esterno risulta inferiore ai limiti di legge.



## 10. CONCLUSIONI

Dalle valutazioni effettuate emerge che l'impianto di rete per la connessione dell'impianto fotovoltaico nei Comuni di Prezza e Pratola Peligna (AQ) rispetta pienamente i limiti di esposizione ai campi elettrici e magnetici stabiliti dalla normativa vigente.

Le distanze di prima approssimazione (DPA) sono ampiamente compatibili con l'uso agricolo dell'area e non sono previste aree di permanenza superiore a 4 ore all'interno delle fasce di rispetto.

Pertanto, l'intervento può essere considerato conforme ai criteri di sicurezza elettromagnetica previsti dal DPCM 8 luglio 2003 e dal DM 29 maggio 2008.

Pescara, lì 08.10.2025

**Ing. Scorza Marco**

