

ISTANZA VIA
Presentata al
Ministero della Transizione Ecologica
e al Ministero della Cultura
(art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)

PROGETTO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO)
COLLEGATO ALLA RTN
POTENZA NOMINALE 18,31 MWp – POTENZA IN IMMISSIONE 15 MW
Comuni di Belmonte Piceno e Servigliano (FM)

CABINA PRIMARIA – VALUTAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI
21-00014-IT-BELMONTE_PC-R16

PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (BELMONTE PV) S.R.L.
Viale SHAKESPEARE, 71 – 00144 Roma
P. IVA e C.F. 16376251001 – REA RM - 1653235

PROGETTISTA DELLA CONNESSIONE RTN:

ING. GIOVANNI ANTONIO SARACENO
Ordine degli Ingegneri della provincia di Reggio Calabria al n. 1629

Data	Rev.	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
06/2022	0	Prima emissione	GS	GG	G. Calzolari

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 18,31 MWp POTENZA IN IMMISSIONE 15 MW Comuni di Belmonte Piceno e Servigliano (FM) 21-00014-IT-BELMONTE_PC-R16	Rev.	0
	CABINA PRIMARIA – VALUTAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI	Pag.	2 di 6

INDICE

GENERALITA'	3
1. COLLEGAMENTO CON RETE A.T. 132 KV	4
2. CAMPI ELETTROMAGNETICI INTERNI.....	5

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 18,31 MWp POTENZA IN IMMISSIONE 15 MW Comuni di Belmonte Piceno e Servigliano (FM) 21-00014-IT-BELMONTE_PC-R16	Rev.	0
	CABINA PRIMARIA – VALUTAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI	Pag.	3 di 6

GENERALITA'

La Cabina Primaria 132/20 kV denominata “Belmonte Ovest” sarà realizzata in agro di Belmonte (FM) e sarà utilizzata per conferire sulla rete nazionale di trasmissione tutta l’energia dagli impianti fotovoltaici (o altre fonti rinnovabili) insistenti nella zona.

I generatori da fonti rinnovabili producono energia ad un livello di bassa tensione che viene elevato ad un livello di 20 kV mediante l’utilizzo di trasformatori elevatori BT/MT ubicati presso gli stessi impianti di produzione.

Mediante idonee linee dedicate in media tensione a 20 kV ciascun impianto di produzione addurrà l’energia ad un quadro unificato ENEL a 20kV sito nella Cabina Primaria in questione, nella quale per mezzo di trasformatori elevatori 20/132 kV da 40 MVA tutta l’energia prodotta sarà trasferita, attraverso 1 tratto di linea 132 kV interrata a una nuova Stazione di smistamento TERNA 132 kV che è previsto sia connessa in entra-esce all’esistente elettrodotto 132kV “Belmonte – Belmonte allacciamento” di proprietà TERNA.

Il sito che sarà occupato dalla Cabina Primaria si colloca nell’area nord-est del comune di Fermo (FM) ha i seguenti dati catastali:

PROVINCIA: **FERMO** COMUNE: **BELMONTE**

INTESTAZIONE CATASTALE	FOGLIO	PARTICELLA
AZIENDA MENATTA SOCIETA' AGRICOLA SEMPLICE c.f. 80006970430 - PROPRIETA' 1/1	7	53

I dati ambientali del sito ove sarà ubicata la Cabina Primaria sono:

- Altezza sul livello del mare: inferiore a 1000 mt
- Temperatura ambiente all'esterno: -5 ÷ 40°C
- Temperatura ambiente all'interno: 0 ÷ 40°C
- Umidità relativa: max 90%
- Velocità massima del vento: 30 m/sec
- Inquinamento ambientale: leggero
- Tipo di atmosfera: non aggressiva

Essenzialmente la Cabina Primaria si comporrà delle seguenti parti:

1. COLLEGAMENTO CON RETE AT 132 kV ESISTENTE
2. QUADRO AT-132 kV ALL'APERTO
3. MONTANTI TRASFORMATORI MT/AT 20/132 kV A=40 MVA
4. QUADRO MT – 20 KV
5. SERVIZI AUSILIARI
6. QUADRI SERVIZI AUSILIARI IN C.A. ED IN C.C.
7. QUADRI PROTEZIONI-CONTROLLO
8. IMPIANTI SECONDARI
9. IMPIANTO DI TERRA

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 18,31 MWp POTENZA IN IMMISSIONE 15 MW Comuni di Belmonte Piceno e Servigliano (FM) 21-00014-IT-BELMONTE_PC-R16	Rev.	0
	CABINA PRIMARIA – VALUTAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI	Pag.	4 di 6

1. COLLEGAMENTO CON RETE A.T. 132 KV

Come già precedentemente menzionato la C.P. “Belmonte Ovest” sarà inserita in antenna sulla nuova stazione di smistamento TERNA 132 kV da inserire in entra-esce sull’esistente elettrodotto a 132kV di proprietà TERNA denominata “Belmonte – Belmonte allacciamento” mediante l’utilizzo di:

- n°1 pali gatto conformi alle tavole U.E. DS 5301/3, altezza utile 15 mt completi di ambari e morsetteria unificata.
- n.3 terminali cavo AT
- n°1 tratti di raccordo in linea in cavo a 132KV , a semplice terna, di lunghezza di circa 3,6 km, realizzati con conduttori in alluminio, di sezione pari a 1600 mmq.

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE 18,31 MWp POTENZA IN IMMISSIONE 15 MW Comuni di Belmonte Piceno e Servigliano (FM) 21-00014-IT-BELMONTE_PC-R16	Rev.	0
	CABINA PRIMARIA – VALUTAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI	Pag.	5 di 6

2. CAMPI ELETTROMAGNETICI INTERNI

L'impianto sarà progettato e costruito in modo da rispettare i valori di campo elettrico e magnetico, previsti dalla normativa statale vigente (Legge 36/2001 e D.P.C.M. 08/07/2003).

Si rileva inoltre che nella cabina primaria in oggetto che sarà normalmente esercita in teleconduzione, non è prevista la presenza di personale, se non per interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.

Limiti permessi

Secondo il decreto DPCM del 8/07/2003 si adottano i seguenti limiti in materia di elettrodotti (da intendersi espressi in valore efficace):

Campo elettrico:

- 5 kV/m in aree frequentate da persone per una parte significativa del giorno,
- 10 kV/m in aree in cui l'esposizione è limitata a poche ore al giorno.

I valori di campo elettrico sono riferiti al campo elettrico non perturbato, in assenza di persone, animali o cose.

Campo magnetico:

- 100 μ T per zone di transito di persone.
- 1000 μ T per zone di transito limitato.

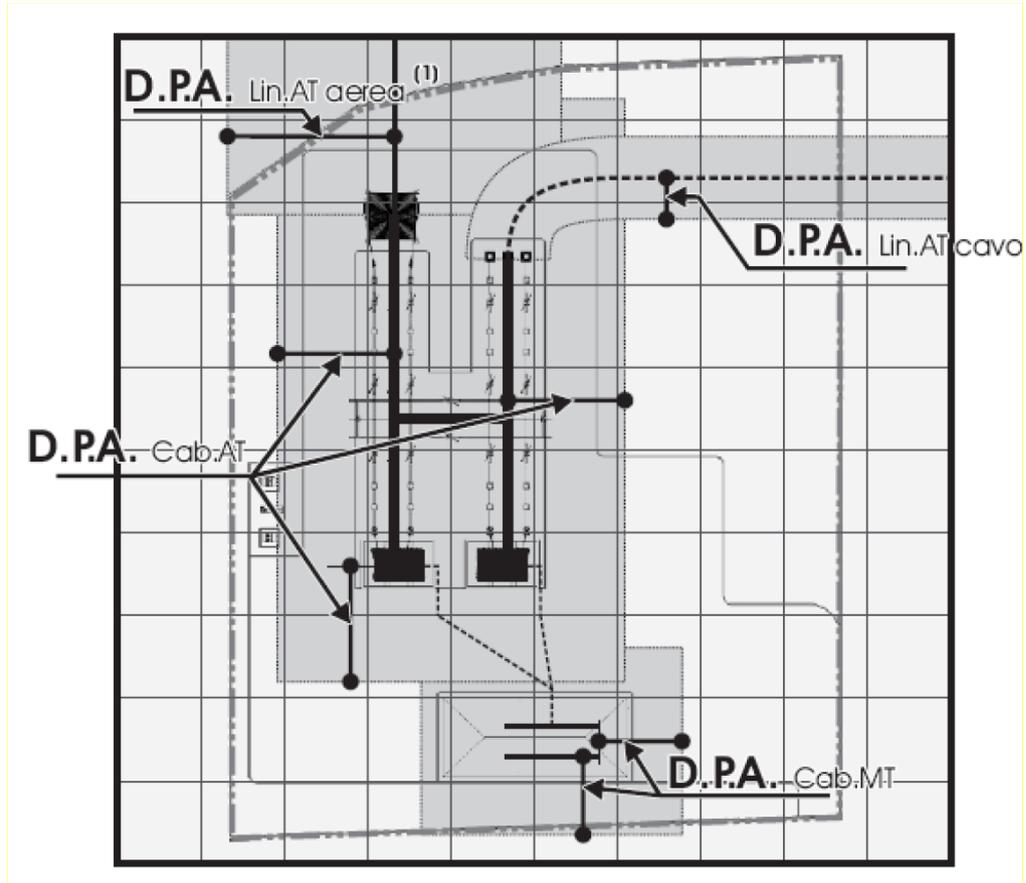
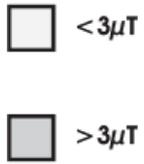
È da notare che generalmente per tali impianti le fasce di rispetto, determinate dal luogo in cui i valori dell'induzione magnetica sono entro i limiti ammessi, sono interne alla recinzione dell'impianto, come si legge, tra l'altro, al paragrafo 5.2.2 del Decreto MATT 29 maggio 2008.

Le apparecchiature previste e le geometrie dell'impianto di AT sono analoghe a quelle di altri impianti già in esercizio, dove sono state effettuate verifiche sperimentali dei campi elettromagnetici al suolo nelle diverse condizioni di esercizio, con particolare attenzione alle zone di transito del personale (strade interne).

I valori di campo elettrico al suolo risultano massimi nelle zone di uscita linee con valori attorno a qualche kV/m, ma si riducono a meno di 0,5 kV/m a ca. 20 m di distanza dalla proiezione dell'asse della linea.

I valori di campo magnetico al suolo sono massimi nelle stesse zone di cui sopra, ma variano in funzione delle correnti in gioco: con correnti sulle linee pari al valore di portata massima in esercizio normale delle linee si hanno valori pari a qualche decina di microtesla, che si riducono con la distanza dalla proiezione dell'asse della linea. I valori in corrispondenza alla recinzione della stazione sono notevolmente ridotti e comunque inferiori ai limiti di legge.

A titolo di esempio si riporta il risultato di un calcolo effettuato per una cabina primaria ENEL a AT/MT, le cui correnti sono paragonabili a quelle da considerare nel presente caso. Si osserva che in tal caso la DPA calcolata è pari a 14 m dall'asse del sistema di sbarre AT e quindi rimane all'interno della superficie di stazione.



Determinazione della DPA per una Cabina Primaria isolata in aria