





Regione Emilia Romagna  
Comune di Ravenna (RA)  
Località Campiano




Impianto Agrivoltaico  
Avanzato Campiano

Progetto per la realizzazione dell' impianto agrivoltaico avanzato di tipo zootecnico della potenza complessiva di 60 MWp, sito nel Comune di Ravenna, Località Campiano e relative opere connesse.

|  |  |            |             |            |            |              |
|--|--|------------|-------------|------------|------------|--------------|
| <b>Progettista</b><br><br>consulenza & ingegneria<br>esperienza per l'ambiente | Ambiente S.p.A.<br>Via C.Colombo 149, 00147 Roma (RM) Italia<br>P.IVA e C.F. 00262540453<br>Tel. +39 06 45678751<br>Web: www.ambientesc.it |            |             |            |            |              |
|  | 0  | 29-04-2025 | Emissione   | S.Casanica | L.Nigro    | M.I.Gianviti |
|  | Revisione  | Data       | Descrizione | Preparato  | Verificato | Approvato    |
|  |  |            |             |            |            |              |

|   |           |            |             |            |           |  |
|---|-----------|------------|-------------|------------|-----------|--|
| <b>Proponente</b><br><br>Campiano Solar S.r.l.<br>Via Brigata Ebraica 50, 48123 Mezzano (RA) Italia<br>P.IVA e C.F. 02754580393<br>Tel. +39 0544 525311<br>Fax. +39 0544 525319<br>PEC: campianosolar@legalmail.it<br>Web: www.tozzigreen.com |           |            |             |            |           |  |
|   | 0         | 29-04-2025 | Emissione   | C.Cicchiti | C.Vitali  |  |
|   | Revisione | Data       | Descrizione | Verificato | Approvato |  |
|   |           |            |             |            |           |  |

|  |  |                           |            |         |
|--|--|---------------------------|------------|---------|
| EMESSO PER                                     | TITOLO   | SCALA                     | COMMESSA   |         |
| <input checked="" type="checkbox"/> DEFINITIVO | Relazione sui campi elettromagnetici   | -                         | IT020BD046 |         |
| <input type="checkbox"/> COSTRUZIONE           |  | FILE                      | FOGLIO     | FORMATO |
| <input type="checkbox"/> AS BUILT              |  | TGR-02-REL-013            | 1/1        | A4      |
| <input type="checkbox"/> INFORMAZIONE          |  | DOCUMENTO N.°             |            |         |
|  | <div><div>Campiaro Solar S.r.l.<br/>Amministratore Unico<br/>Andrea Tosi</div><div></div></div> | IT020BD046-TGR-02-REL-013 |            |         |

Campiano Solar S.r.l.  
Amministratore Unico  
Andrea Totzi

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTRROMAGNETICI

### Sommario

|   |   |
|---|---|
| 1. INTRODUZIONE.....                                    | 2 |
| 2. NORMATIVA.....                                       | 3 |
| 3. LIMITI DI COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA.....      | 4 |
| 4. SORGENTI A BASSA FREQUENZA (ELF) .....               | 6 |
| 5. DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....     | 7 |
| 6. CALCOLO DELLA DPA PER I COMPONENTI IN PROGETTO ..... | 8 |

### Indice delle Figure

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Figura 1 DPA per cabine elettriche secondo le Linee Guida E-Distribuzione .....</i> | <i>10</i> |
| <i>Figura 2 Distanze di Prima Approssimazione da Linee Guida E-Distribuzione .....</i> | <i>11</i> |

### Indice delle Tabelle

|  |          |
|--|----------|
| <i>Tabella 1: Calcolo DPA cabine di trasformazione .....</i> | <i>9</i> |
|--|----------|

---

**Campiano Solar S.R.L.**

**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393– **MAIL:** campianosolar@legalmail.it

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI

### 1. INTRODUZIONE

I componenti/apparecchi elettrici oggetto del presente studio, in quanto sorgenti di campo magnetico a bassa frequenza (ELF) rilevanti sono:

- Campo Fotovoltaico (moduli fotovoltaici);
- MV Station BT/MT;
- Elettrodotti interrati tra cabine di trasformazione;
- Elettrodotto interrato MT 30 kV.

Dal punto di vista fisico le onde elettromagnetiche sono un fenomeno 'unitario', cioè i campi e gli effetti che producono si basano su principi del tutto uguali; la grandezza che li caratterizza è la frequenza.

In base ad essa è di particolare rilevanza, per i diversi effetti biologici che ne derivano e quindi per la tutela della salute, la suddivisione in:

- Radiazioni ionizzanti, ossia le onde con frequenza altissima, superiore a 3 milioni di GHz, e dotate di energia sufficiente per ionizzare la materia;
- Radiazioni non ionizzanti (NIR), ovvero le onde con frequenza inferiore a 3 milioni di GHz, che non trasportano un quantitativo di energia sufficiente a ionizzare la materia.

All'interno delle radiazioni non ionizzanti si adotta una ulteriore distinzione in base alla frequenza di emissione:

- Campi elettromagnetici a bassa frequenza o ELF: (0 - 300 Hz), le cui sorgenti più comuni comprendono ad esempio gli elettrodotti e le cabine di trasformazione, gli elettrodomestici, i computer;
- Campi elettromagnetici ad alta frequenza o a radiofrequenza RF: (300 Hz - 300 GHz), le cui sorgenti principali sono i radar, gli impianti di telecomunicazione, i telefoni cellulari e le loro stazioni radio base.

---

**Campiano Solar S.R.L.**

**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393 – **MAIL:** campianosolar@legalmail.it

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI

### 2. NORMATIVA

Le norme costituenti il quadro normativo vigente in materia di inquinamento elettromagnetico derivante da impianti di trasmissione, trasformazione e distribuzione di energia elettrica a frequenza industriale (50 Hz) sono:

- Legge 22 febbraio 2001, n° 36 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 08.07.2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”;
- Decreto ministeriale 29.05.2008 “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti”.

Trovano inoltre applicazione ai fini della presente valutazione le seguenti norme tecniche:

- CEI 106-11 “Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6) - Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo (2006-02)”;
- CEI 211-4 “Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee e da stazioni elettriche (2008-09)”;
- CEI 211-6 Guida per la misura e la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell’intervallo di frequenza 0 Hz - 10 kHz, con riferimento all’esposizione umana (2001-01);
- ENEL DISTRIBUZIONE “Linea Guida per l’applicazione del § 5.1.3 dell’allegato al DM 29.05.08 - Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche”;
- CEI 11-17 “Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica - Linee in cavo”.

---

**Campiano Solar S.R.L.**

**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393– **MAIL:** campianosolar@legalmail.it

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI

### 3. LIMITI DI COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Ai fini della protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati da linee e cabine elettriche, il DPCM 8 luglio 2003 (artt. 3 e 4) fissa, in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2):

I limiti di esposizione del campo elettrico (5 kV/m) e del campo magnetico (100  $\mu$ T) come Valori efficaci, per la protezione da possibili effetti a breve termine;

Il valore di attenzione (10  $\mu$ T) e l'obiettivo di qualità (3  $\mu$ T) del campo magnetico da intendersi come mediana nelle 24 ore in normali condizioni di esercizio, per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi all'esposizione nelle aree di gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati).

Nel dettaglio, si riportano le seguenti tabelle con le definizioni ed i limiti di esposizione per basse frequenze:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Limite di esposizione</b> | Valore che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione |
| <b>Limite di attenzione</b>  | Valore che non deve essere superato negli ambienti a permanenza prolungata                |
| <b>Obiettivi di qualità</b>  | Limite da rispettare per installazioni future   |

| <b>DPCM 8 luglio 2003 – Basse frequenza (&lt; 100 kHz)</b> |                            |
|--|----------------------------|
| <b>Limiti di Esposizione</b>                               |                            |
| <b>Campo elettrico</b>                                     | <b>Induzione magnetica</b> |
| 5000 V/m   | 100 $\mu$ T                |
| <b>Valore di attenzione (media 24 h)</b>                   | 10 $\mu$ T                 |
| <b>Obiettivi di qualità (media 24 h)</b>                   | 3 $\mu$ T                  |

---

**Campiano Solar S.R.L.**

**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393– **MAIL:** campianosolar@legalmail.it

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI

Il valore di attenzione si riferisce ai luoghi tutelati esistenti nei pressi di elettrodotti esistenti; l'obiettivo di qualità si riferisce, invece, alla progettazione di nuovi elettrodotti in prossimità di luoghi tutelati esistenti o alla progettazione di nuovi luoghi tutelati nei pressi di elettrodotti esistenti. Il DPCM 8 luglio 2003, all'art. 6, in attuazione della Legge 36/01 (art. 4 c. 1 lettera h), introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita nell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 (Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti). Detta fascia comprende tutti i punti nei quali, in normali condizioni di esercizio, il valore di induzione magnetica può essere maggiore o uguale all'obiettivo di qualità.

La metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti prevede una procedura semplificata di valutazione (par. 5.1.3 del Decreto 29 maggio 2008) con l'introduzione della Distanza di Prima Approssimazione (DPA), nel rispetto dell'obiettivo di qualità di  $3 \mu\text{T}$  del campo magnetico.

Le definizioni di DPA e Fascia di rispetto sono, infatti, così definite:

- Distanza di prima approssimazione (DPA): per le linee è la distanza, in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di DPA si trovi all'esterno delle fasce di rispetto; e per le cabine è la distanza, in pianta sul livello del suolo, da tutte le pareti della cabina stessa che garantisce i requisiti di cui sopra;
- Fascia di rispetto: spazio circostante un elettrodotto che comprende tutti i punti, al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da una induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità ( $3 \mu\text{T}$ ).

---

**Campiano Solar S.R.L.**

**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393 – **MAIL:** campianosolar@legalmail.it

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI

### 4. SORGENTI A BASSA FREQUENZA (ELF)

Le basse frequenze, o ELF (Extremely Low Frequency), consistono in campi elettrici e magnetici di che si formano in corrispondenza di elettrodotti (a bassa, media ed alta tensione), e di tutti i dispositivi domestici alimentati a corrente elettrica, di intensità decisamente inferiore, quali elettrodomestici, videotermini, etc.

Gli altri componenti del sistema di trasmissione e distribuzione che sono diffusi sul territorio, cioè le stazioni e le cabine, non sono in pratica delle importanti sorgenti di campo elettrico dal punto di vista dell'esposizione della popolazione.

Il campo elettrico generato dalle linee elettriche in un determinato punto dello spazio circostante dipende principalmente dal livello di tensione e dalla distanza del punto dai conduttori della linea (altri fattori che influenzano l'intensità del campo elettrico sono poi la disposizione geometrica dei conduttori nello spazio e la loro distanza reciproca).

Alle basse frequenze le caratteristiche fisiche dei campi sono più simili a quelle dei campi statici rispetto a quelle dei campi elettromagnetici veri e propri; è per questo che per le ELF il campo elettrico e il campo magnetico possono essere considerati e valutati come entità a sé stanti.

Si distinguono due principali tipologie di sorgenti in base alle diverse caratteristiche del campo emesso:

- Quelle deputate al trasporto e distribuzione dell'energia elettrica;
- Quelle degli apparecchi che utilizzano energia elettrica.

Nella situazione in esame si tratta di elettrodotti cioè sorgenti di campo elettromagnetico a frequenza industriale (50 – 60 Hz). Per elettrodotto si intende l'insieme delle linee elettriche, delle sottostazioni e delle cabine di trasformazione.

Le cabine di trasformazione rappresentano un problema molto minore dal punto di vista dell'inquinamento elettromagnetico, poiché a pochi metri di distanza i campi elettrici e magnetici sono già trascurabili.

Le linee elettriche portano energia elettrica dai centri di produzione agli utilizzatori (industrie, abitazioni, etc.) mentre le cabine di trasformazione trasformano la corrente prodotta dalle centrali in tensioni più basse per l'utilizzazione nelle applicazioni pratiche.

Le tensioni di esercizio delle linee elettriche in Italia si distinguono in 15 kV, 20 kV e 30kV per la alta tensione; 132, 220 e 380 kV per l'alta tensione.

---

**Campiano Solar S.R.L.**

**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393– **MAIL:** campianosolar@legalmail.it

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI

### 5. DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

L'impianto agrivoltaico in progetto sarà composto da moduli fotovoltaici al silicio monocristallino, collegati in serie tra loro formando un certo numero di stringhe.

Le stringhe di ciascuna porzione di impianto verranno collegate agli inverter centralizzati, che saranno di tipo centrale con trasformatore integrato.

La lunghezza di stringa è stabilita in funzione delle caratteristiche del sistema fotovoltaico in termini di tensione massima ammissibile e della potenza complessiva. Si prevede l'installazione di 9 cabine di trasformazione tutte collegate alla SSEC.

L'impianto verrà collegato in antenna a 132 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 132 kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 132 kV "Ravenna Alaggio – Savio", previo potenziamento/rifacimento della direttrice RTN a 132 kV "Ravenna Sud – Ravenna Alaggio – Savio – Cervia" e il superamento di eventuali elementi limitanti nelle Cabine Primarie interessate.

---

**Campiano Solar S.R.L.**

**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393– **MAIL:** campianosolar@legalmail.it



## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI

### 6. CALCOLO DELLA DPA PER I COMPONENTI IN PROGETTO

Le apparecchiature elettriche presenti in impianto, sorgenti di campo elettromagnetico, sono le seguenti:

1. Campo Fotovoltaico (moduli fotovoltaici);
2. Cabine trasformazione BT/MT;
3. Elettrodotti interrati tra cabine di trasformazione;
4. Elettrodotti interrati MT dalle cabine di trasformazione BT/MT alla SSEC (Sottostazione elettrica condivisa)
5. SSEC

Di seguito, le analisi ed i calcoli per ciascuna sorgente.

#### 6.1 Campo fotovoltaico

Il campo fotovoltaico risulta formato dall'insieme delle stringhe di moduli fotovoltaici, dalle string-box e dai rispettivi cavi elettrici in c.c. (cavi solari H1Z2Z2) che conducono all'ingresso inverter.

Considerato che:

- Tale sezione di impianto ha un funzionamento in corrente continua (0 Hz);
- Nel caso di una buona esecuzione delle opere, i cavi con diversa polarizzazione (+ e -) sono posti a contatto, con l'annullamento quasi totale dei campi magnetici statici prodotti in un punto esterno.

#### 6.2 Cabine di trasformazione

La Distanza di Prima Approssimazione di ciascuna cabina di trasformazione MT/BT presente nell'impianto è calcolata, avendo trasformatori di potenza superiore a 630 kVA non consente l'applicazione della metodologia di calcolo semplificato descritta nel DM 29/05/08 (par. 5.2.1) ottenuta applicando la seguente formula:

$$Dpa = 0.40942 * x^{0.5241} * \sqrt{I}$$

in cui:

I = corrente nominale (secondaria del trasformatore – lato BT) [A];

x = diametro reale (conduttore + isolante) dei cavi in uscita dal trafo – lato BT [m];

---

**Campiano Solar S.R.L.**

**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393– **MAIL:** campianosolar@legalmail.it

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI

Per i trasformatori con potenza superiore a 630 kVA la letteratura specializzata suggerisce la seguente relazione:  $DPA = \sqrt{(0,11 \times I \times D)}$  avendo indicato con I [A] la massima corrente circolante sul suo lato in bassa tensione e con D [m] il diametro reale (conduttore + isolante) dei conduttori in bassa tensione.

Considerato che la potenza nominale dei trasformatori MT/BT installati è di 6.600 kVA, la corrente nominale lato BT massima sarà rispettivamente pari a 6048 A.

La sezione del cavo BT ipotizzata è: 3x(1x630) mm<sup>2</sup>.

Nel caso di più cavi per ciascuna fase in uscita dal trasformatore va considerato il cavo unipolare di diametro maggiore.

Il cavo unipolare risulta di sezione 630 mm<sup>2</sup> per i conduttori di fase, con un diametro esterno di 43.1 mm.

Ne consegue una DPA pari a **5,5 m** (arrotondati all'intero maggiore) per le cabine di trasformazione all'interno del campo, da intendersi come distanza dal filo esterno del container.

**Tabella 1: Calcolo DPA cabine di trasformazione**

| Cabina di trasformazione |       |       |        |         |
|--------------------------|-------|-------|--------|---------|
| P [kVA]                  | V [V] | I [A] | x [m]  | DPA [m] |
| 6600                     | 630   | 6048  | 0.0431 | 5.4     |

Si specifica, come tali ambienti (cabinati tecnici) sono aree di accesso esclusivo agli operatori tecnici che saltuariamente vi accederanno per limitati periodi temporali (inferiore a 4 h/gg) per esigenze connesse con la manutenzione e la gestione dell'impianto. Inoltre, la zona in cui l'induzione magnetica supera il valore di 100 µT, è confinata esclusivamente all'interno del box trasformatore ed in prossimità dei quadri AT siti nel box adiacente, i quali sono accessibili al personale solo in assenza di tensione.

Non vi saranno, né all'interno delle fasce di rispetto individuate, né nelle immediate vicinanze luoghi destinati alla permanenza di persone per oltre 4 ore/giorno e non vi saranno nelle immediate vicinanze aree accessibili a persone diverse degli addetti professionalmente esposti.

Il perimetro dell'impianto agrivoltaico risulterà infatti dotato di recinzione.

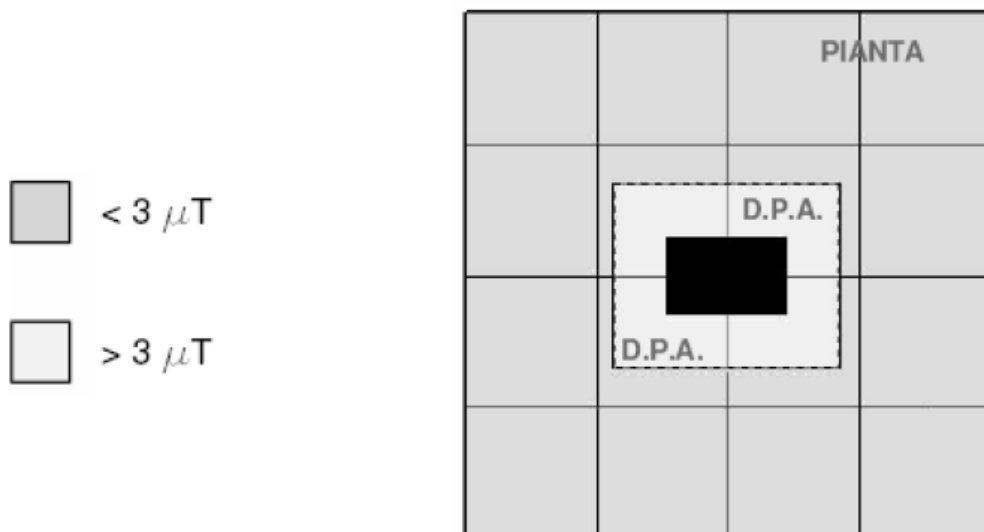
---

**Campiano Solar S.R.L.**

**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393 – **MAIL:** campianosolar@legalmail.it

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTRROMAGNETICI



**Figura 1 DPA per cabine elettriche secondo le Linee Guida E-Distribuzione**

### 6.3 Cavidotto tra cabina di trasformazione

Tra ciascuna cabina di trasformazione MT/BT sarà presente un elettrodotto MT (30 kV) interrato in cavo unipolare (tipo ARE4H1R 18/30 kV).

La profondità di interramento, su area agricola, sarà; in favore di sicurezza; di **1 m** dall'estradosso superiore.

Per tale configurazione, come si evince anche dall'estratto delle Linee Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al D.M. 29/05/08", la fascia di rispetto risulta avere un'ampiezza ridotta, inferiore alle distanze previste dal DM 21 marzo 1988, n.4498 e s.m.i.

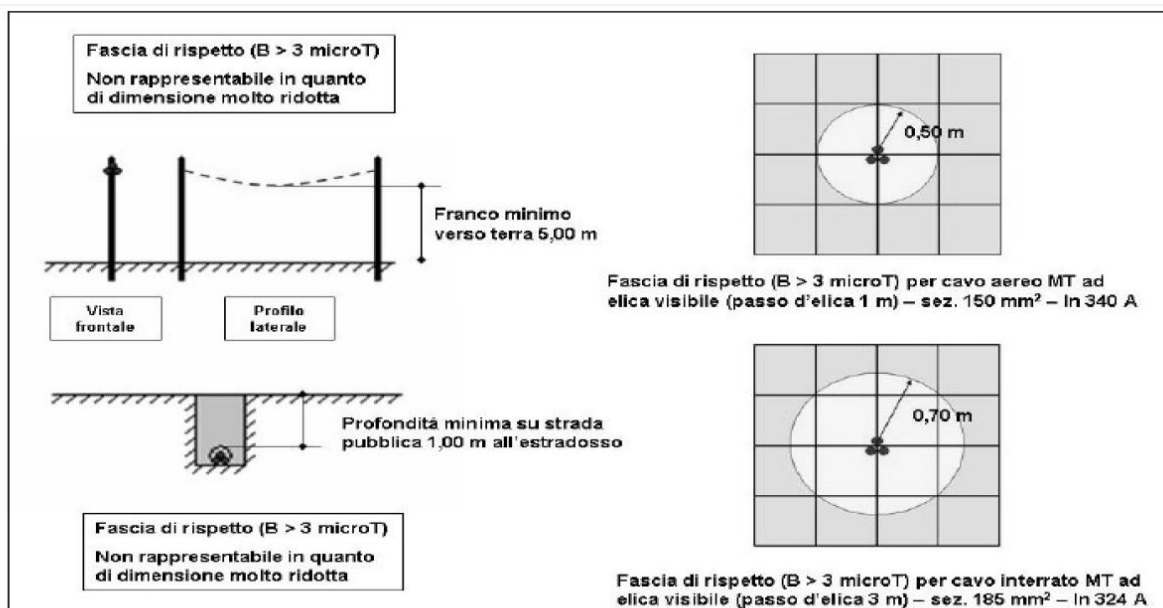
---

**Campiano Solar S.R.L.**

**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393– **MAIL:** campianosolar@legalmail.it

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI



N.B. per il cavo interrato di sez. 240 mm<sup>2</sup>,  $I_n$  441 A la fascia di rispetto raggiunge i 0,90 m.

**Figura 2 Distanze di Prima Approssimazione da Linee Guida E-Distribuzione**

### 6.4 Cavidotto interrato MT 30 kV

Le caratteristiche elettriche del cavidotto sono riportate di seguito:

- Frequenza nominale 50 Hz
- Tensione nominale 30 kV
- Corrente nominale 1283 A
- Potenza nominale 60,05 MWp
- Sezione nominale n.3 terne da 630mmq mm<sup>2</sup>
- Isolante XLPE
- Diametro esterno 53,5 mm

Nei calcoli in oggetto, essendo il valore dell'induzione magnetica proporzionale alla corrente transitante nella linea, è stata presa in considerazione la portata massima di n.3 terne da 630mmq: adottando la posa dei cavi a trifoglio con una temperatura pari a 30 °C; il valore di corrente nominale è pari a circa 1283 A. Si è inoltre

**Campiano Solar S.R.L.**

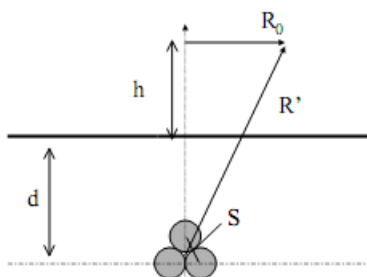
**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393 – **MAIL:** campianosolar@legalmail.it

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI

considerato la configurazione dell'elettrodotto in assenza di schermature, con il campo magnetico calcolato al suolo.

Non è rappresentato il calcolo del campo elettrico prodotto dalla linea in cavo, poiché in un cavo schermato il campo elettrico esterno allo schermo è nullo. Nel caso di un sistema bilanciato, come quello in esame, considerando le caratteristiche dell'elettrodotto si riporta di seguito il calcolo della fascia di rispetto si può applicare la formula semplificata in caso di conduttori a trifoglio:



Considerando invece la distanza  $R_0$  dall'asse della linea al livello del suolo ( $h = 0$ ) oltre la quale l'induzione magnetica scende al di sotto di un valore prefissato ( $3 \mu T$ ). In questa ipotesi, la profondità di posa diviene un ulteriore parametro per poter ottenere la distanza dall'asse della linea. Per il calcolo è stata considerata la corrente nominale complessiva delle 3 linee e la DPA è stata calcolata rispetto al punto medio dello scavo del cavidotto.  $R_0$  può quindi essere calcolato applicando la formula semplificata per il calcolo di  $R'$  e tenendo conto della profondità di posa  $d$  (1,1 m):

$$R_0 = \sqrt{0,082 * S * I - d^2}$$

| Cavidotto MT Interrato |       |       |         |
|------------------------|-------|-------|---------|
| S [m]                  | I [A] | d [m] | DPA [m] |
| 0.0535                 | 1283  | 1.1   | 2.11    |

Considerando la profondità di interramento l'obiettivo di qualità risulta rispettato ad una distanza massima di **2,5 m** dall'asse del cavo nelle condizioni più sfavorevoli.

### 6.5 SSEC

All'interno della sottostazione di condivisione è previsto l'edificio destinato ad accogliere:

- quadri MT 30 kV isolati in aria;
- locali BT;
- trasformatore MT/BT per servizi ausiliari;

**Campiano Solar S.R.L.**

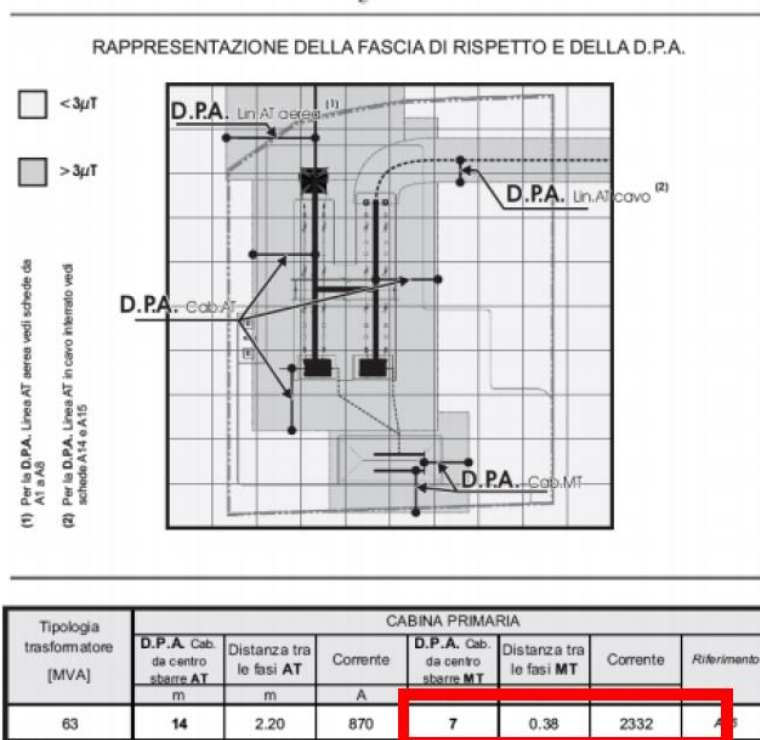
**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393– **MAIL:** campianosolar@legalmail.it

## RELAZIONE SUI CAMPI ELETTROMAGNETICI

- componenti per i servizi ausiliari e sistemi di sicurezza.

Per il valore di DPA della SSEC, si fa riferimento alle "Linea guida ENEL per l'applicazione del § 5.1.3 dell'allegato al DM 29.05.08"; nella scheda A16 (cabina primaria isolata in aria 132/150 kV–15/20 kV) sono riportate le seguenti fasce DPA per quanto concerne il locale ospitante le apparecchiature di media tensione:



In conclusione:

- in conformità a quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008 la Distanza di Prima Approssimazione (Dpa) e, quindi, la fascia di rispetto rientra nei confini dell'aerea di pertinenza della cabina di trasformazione in progetto;
- la sottostazione di trasformazione è comunque realizzata in un'area agricola, con totale assenza di edifici abitati per un raggio di almeno 100 m.
- all'interno dell'area della sottostazione non è prevista la permanenza di persone per periodi continuativi superiori a 4 ore con l'impianto in tensione.

Pertanto, si può quindi affermare che l'impatto elettromagnetico su persone, prodotto dalla realizzazione della sottostazione, sarà trascurabile.

**Campiano Solar S.R.L.**

**Sede legale:** Via Brigata Ebraica 50 – 48123 Mezzano (RA)

**P.IVA:** 02754580393– **MAIL:** campianosolar@legalmail.it