

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN
POTENZA NOMINALE 49,75 MWp**

Localita' Casalgismondo Sottano - Comune di Aidone (EN)

PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (AIDONE PV) S.R.L.
Via Giorgio Castriota, 9 – 90139 Palermo
P. IVA e C.F. 06983550820– REA PA - 429397

PROGETTISTI:

ING. GIOVANNI ANTONIO SARACENO

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Reggio Calabria al n.1629

ING. GIULIA GIOMBINI

Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo
al n. A-1009

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

(art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)

Censimento e risoluzione interferenze

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
21 - 0003 - IT AIDONE__R11_Rev0_Censimento e risoluzione interferenze.docx	01/2022	Prima emissione	3E	GG	F. Battafarano

INDICE

1	PREMESSA.....	2
1.1	DATI GENERALI DEL PROGETTO	3
2	DESCRIZIONE AREE DI IMPIANTO E OPERE DI CONNESSIONE	4
2.1.1	Opere attraversate	5
1.1.2.	Vincoli aeroportuali	6
3	RISOLUZIONE INTERFERENZE DEL CAMPO.....	7
3.1	RISOLUZIONE INTERFERENZE DELLA LINEA ELETTRICA.....	7

1 PREMESSA

TEP Renewables (Aidone PV) S.r.l. è una società del Gruppo TEP Renewables. Il gruppo, con sede legale in Gran Bretagna, ha uffici operativi in Italia, Cipro e USA. Le attività principali del gruppo sono lo sviluppo, la progettazione e la realizzazione di impianti di medie e grandi dimensioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili in Europa e nelle Americhe, operando in proprio e su mandato di investitori istituzionali. La filiale italiana del gruppo, TEP Renewables (Italia) S.r.l., è stata costituita nel marzo del 2019 per poter contribuire, con la propria esperienza e capacità realizzativa, allo sviluppo del settore delle energie rinnovabili in un mercato importante come quello italiano. TEP Renewables è “Advanced Partner” di Enel Green Power Italia S.p.a. (di seguito EGPI), che appartiene al gruppo Enel Green Power S.p.a. il più grande player mondiale privato nel settore delle rinnovabili con oltre 43 GW di capacità rinnovabile gestita. Per la costruzione dei nuovi impianti da fonti rinnovabili, EGPI ha sottoscritto accordi di co-sviluppo con primari operatori di settore, quali TEP, che prevedono la progettazione e l’ottenimento delle autorizzazioni necessarie per la costruzione, l’avviamento e la gestione di impianti di fonti rinnovabili da parte del partner ingegneristico. Il progetto in questione prevede la realizzazione di un impianto solare fotovoltaico nel comune di Aidone (EN) di potenza pari a 49.75 MW su un’area di circa 75.7 ha complessivi e si inserisce nella strategia di de-carbonizzazione perseguita da EGPI.

Il progetto nel suo complesso ha contenuti economico-sociali importanti e tutti i potenziali impatti sono stati sottoposti a mitigazione. La tecnologia impiantistica prevede l’installazione di moduli fotovoltaici bifacciali su strutture mobili sospese (tracker) di tipo mono-assiale ancorate a terra mediante pali infissi nel terreno. La distanza tra l’interasse di ciascun tracker è pari a 9,8 metri e i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l’ombreggiamento. L’impianto fotovoltaico è suddiviso in 24 sottocampi, ciascuna delle quali afferente ad una cabina di campo. Le cabine di campo saranno da 1600kVA o da 2000kVA collegate tra loro in entra-esce mediante linee interrate in MT a 30°kV in maniera tale da suddividere in tre parti la potenza dell’impianto fotovoltaico. Le tre linee in cavo saranno infine collegate ad una cabina di impianto installata nella sottostazione di utenza MT/AT che sarà costruita all’interno dell’impianto, in prossimità del BESS (Battery Energy Storage System) da 24.5MW/196MWh. Dalla sotto stazione MT/AT partirà un cavidotto interrato a 150kV di lunghezza pari a circa 5,5 km che confluirà l’energia prodotta dall’impianto fotovoltaico alla Nuova SE "Raddusa 380" di Terna, da inserire in entra-esce sul nuovo

elettrodotto a 380 kV “Chiaramonte G. – Ciminna”. Il presente documento costituisce la Relazione Tecnica del Progetto Definitivo.

1.1 DATI GENERALI DEL PROGETTO

Nella Tabella 1.1 sono riepilogate in forma sintetica le principali caratteristiche tecniche dell’impianto in progetto.

VOCE	DESCRIZIONE
Richiedente	TEP RENEWABLES (AIDONE PV) S.R.L.
Luogo di installazione	Aidone (EN)
Denominazione impianto	Aidone
Dati catastali area di progetto	Foglio 136 particella 120, 121, 122, 123 Foglio 138 particella 48, 50, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 155, 194, 195, 198, 210, 211, 212, 213, 214, 203
Potenza di picco (MWp)	49,75 MWp
Informazioni generali del sito	Sito ben raggiungibile, adiacente a strade esistenti idonee alle esigenze legate alla realizzazione dell’impianto e di facile accesso. La morfologia è regolare, l’area presenta delle ondulazioni non troppo accentuate
Connessione	Connessione alla RTN attraverso la nuova SE "Raddusa 380"; modalità di interfacciamento con la rete secondo Norma CEI 0-16
Tipo strutture di sostegno	Strutture metalliche in acciaio zincato tipo Tracker fissate a terra su pali direttamente infissi nel terreno
Inclinazione piano dei moduli	+55°/-55°
Azimuth di installazione	0°
Caratterizzazione urbanistico-vincolistica	Il PdF del Comune di Aidone (EN) colloca l’area di intervento in zona “area agricola”
Cabine PS	N°24 distribuite in campo
Posizione cabina elettrica di connessione e distribuzione	N°1 cabina di impianto interna alla stazione di utenza e n°1 SE "Raddusa 380" di Terna lungo SP n.103
Rete di collegamento	Media tensione 30 kV e alta tensione 150 kV
Coordinate	Lat. 37.38 °N Lon. 14.56 °E Altitudine media 230 m s.l.m.

Tabella 1.1: dati di progetto

2 DESCRIZIONE AREE DI IMPIANTO E OPERE DI CONNESSIONE

L'area interessata dalla realizzazione del campo fotovoltaico sorge in una zona a destinazione agricola, caratterizzata da campi coltivati e da una bassa presenza di abitazioni o insediamenti produttivi (Figura 3.1 - in rosso è individuata l'area di intervento).

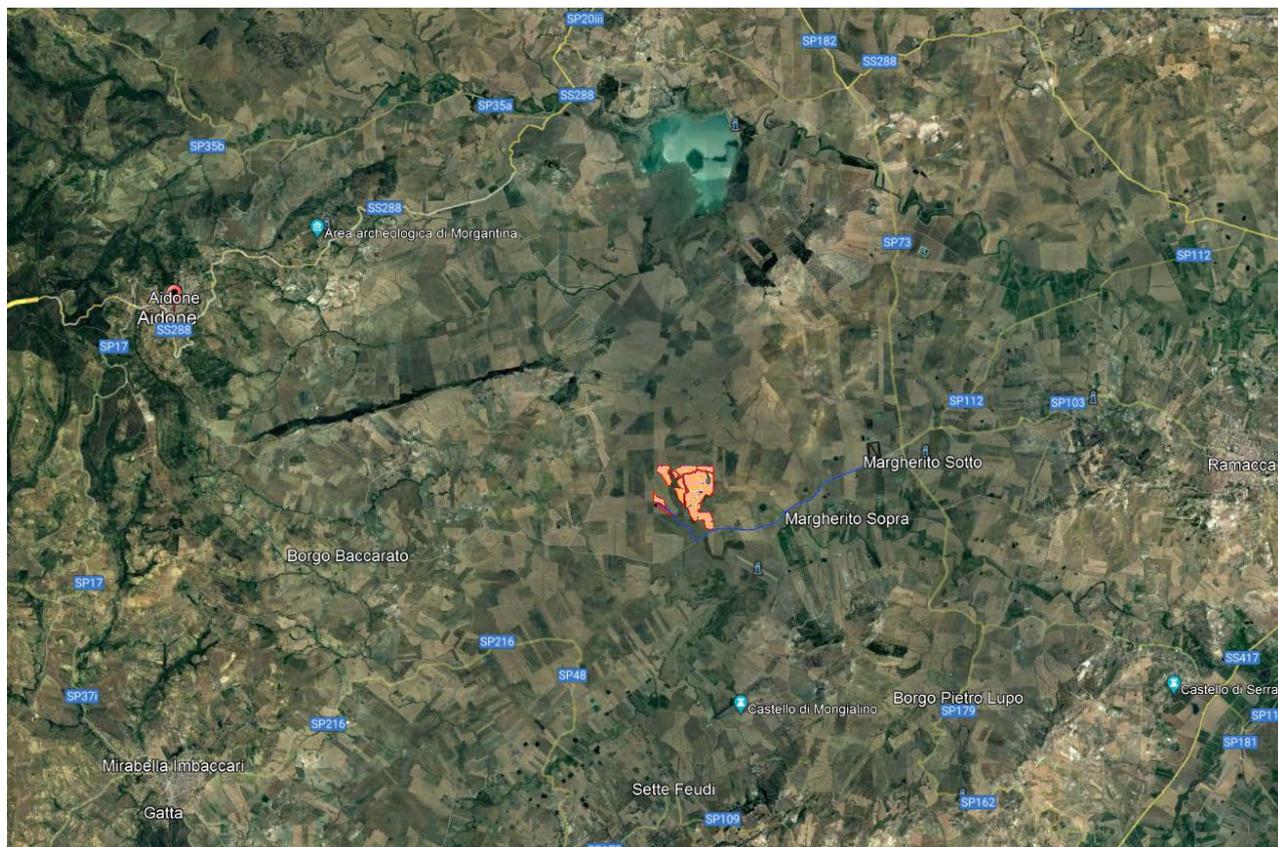


Figura 3.1: Vista satellitare area di intervento

L'area di intervento è sita in provincia di Enna, località "Casalgismondo Sottano", in un terreno agricolo a circa 10 km a sud-est dalla città di Aidone. Il sito è raggiungibile attraverso la via di comunicazione esistente in quanto si stacca dalla viabilità principale SP n.103.

L'area di intervento risulta essere pari a circa 75.7 ha recintati.

L'area di intervento dell'impianto presenta un buon irraggiamento ed è facilmente raggiungibile ed accessibile attraverso le vie di comunicazione esistenti.

La disponibilità di tali terreni è concessa dai soggetti titolari del titolo di proprietà a TEP Renewables S.r.l mediante la costituzione di un diritto di superficie.

In generale, l'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto risulta essere adatta allo scopo in quanto presenta una buona esposizione alla radiazione solare ed è facilmente raggiungibile ed accessibile attraverso le vie di comunicazione esistenti.

L'area di progetto proposta per la realizzazione dell'impianto è raggiungibile dalla viabilità esistente (SP103) e consente un collegamento alla rete elettrica esistente.

La connessione dell'impianto alla rete di trasmissione nazionale RTN prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- la realizzazione di n°1 stazione di utenza 30/150kV per l'intero impianto;
- la realizzazione di un nuovo cavidotto interrato a 150 kV dalla Stazione di Utenza alla Nuova SE "Raddusa 380" di Terna, di lunghezza pari a circa 5500 m;

Le aree scelte per l'installazione dell'impianto fotovoltaico sono interamente contenute all'interno di proprietà private (vedasi Tav. "Inquadramento catastale impianto"), su cui TEP Renewables (AidonePV) S.r.l. ha acquisito il diritto di superficie.

L'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto risulta essere adatta allo scopo presentando una buona esposizione ed è facilmente raggiungibile ed accessibile attraverso le vie di comunicazione esistenti.

Attraverso la valutazione delle ombre si è cercato minimizzare e ove possibile eliminare l'effetto di ombreggiamento, così da garantire una perdita pressoché nulla del rendimento annuo in termini di produttività dell'impianto fotovoltaico in oggetto.

2.1.1 Opere attraversate

Il tracciato del cavo AT, che interessa la sede stradale della viabilità esistente, presenta lungo il suo sviluppo le seguenti interferenze:

NUM ATTRAVERSAMENTO	DESCRIZIONE OPERA ATTRAVERSATA	ENTE INTERESSATO
Comune di Aidone		
1	Corso d'Acqua	Distretto idrografico della Sicilia
2	Corso d'Acqua	Distretto idrografico della Sicilia
3	Corso d'Acqua	Distretto idrografico della Sicilia
4	Linea MT	e-Distribuzione
5	Corso d'Acqua	Distretto idrografico della Sicilia
6	Corso d'Acqua	Distretto idrografico della Sicilia
7	Corso d'Acqua	Distretto idrografico della Sicilia
8	Corso d'Acqua	Distretto idrografico della Sicilia
9	Corso d'Acqua	Distretto idrografico della Sicilia
Strade comunali e provinciali (attraversamento longitudinale)		

Tabella 1.2: Tabella delle interferenze

Le linee elettriche e telefoniche rilevate lungo il tracciato del cavidotto interrato AT di connessione alla rete Nazionale sono prevalentemente linee aeree su tralicci o pali, pertanto per la risoluzione di dette interferenze si ritiene adeguata la posa in cavo interrato.

Le prescrizioni in merito alla coesistenza tra i cavidotti AT e le condutture degli altri servizi del sottosuolo derivano principalmente dalle seguenti norme:

Norme CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica – Linee in cavo";

DM 24.11.1984 “Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l’accumulo e l’utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8”.

Eventuali prescrizioni aggiuntive saranno comunicate dai vari enti a cui sarà richiesto il coordinamento dei sottoservizi.

In alcuni casi particolari e comunque dove si renderà necessario, in particolare per tratti interni ai centri abitati e in corrispondenza di attraversamenti, si potrà procedere anche con modalità diverse da quelle qui esposte.

In particolare, si evidenzia che in alcuni casi specifici potrebbe essere necessario procedere alla posa del cavo con:

- Posa del cavo in tubo interrato;
- Perforazione teleguidata
- Staffaggio su ponti o strutture pre-esistenti;
- Realizzazione manufatti per attraversamenti corsi d’acqua

Qualora il tracciato del cavo prevedesse l’attraversamento di ponti pre-esistenti, sarà valutata la possibilità di effettuare lo staffaggio sotto la soletta in c.a. del ponte stesso o sulla fiancata della struttura mediante apposite staffe in acciaio, realizzando cunicoli inclinati per raccordare opportunamente la posa dei cavi realizzati lungo la sede stradale (in profondità circa 1,2 m) con la posa mediante staffaggio. Qualora ciò non fosse possibile si ricorrerà alla tecnica della perforazione teleguidata.

La tecnica sarà utilizzata in particolare per l’attraversamento dei corsi d’acqua che si trovano lungo il percorso .

Essa potrà essere utilizzata anche nel caso di attraversamento di tubazioni profonde, salvo diverse prescrizioni degli enti.

Questo tipo di perforazione consiste essenzialmente nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo mediante il radio-controllo del suo andamento plano-altimetrico. Il controllo della perforazione è reso possibile dall’utilizzo di una sonda radio montata in cima alla punta di perforazione, questa sonda dialogando con l’unità operativa esterna permette di controllare e correggere in tempo reale gli eventuali errori.

1.1.2. Vincoli aeroportuali

Il tracciato non risulta interessare zone soggette a vincolo aeroportuale. Trattandosi di un cavo interrato si può agevolmente supporre che in ogni caso esso non crei nel caso alcuna interferenza con le attività aeronautiche.

3 RISOLUZIONE INTERFERENZE DEL CAMPO

Le linee elettriche rilevate all'interno dell'impianto collegano le Power Station alla cabina di consegna MT e non hanno interferenze rilevanti poiché su terreni di proprietà e ricadono fuori da fasce di rispetto.

3.1 RISOLUZIONE INTERFERENZE DELLA LINEA ELETTRICA

All'interno del terreno che ospiterà l'impianto è presente una linea MT aerea, segnatamente nella parte sud del sito. Per risolvere questa interferenza i moduli sono stati posizionati al di fuori della fascia di servitù della linea, pari a circa 20m.