

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO  
PER LA PRODUZIONE ENERGETICA ED AGRICOLA  
DENOMINATO "Risicone"  
DELLA POTENZA DI 37,54 MWp  
SITUATO NEL COMUNE DI VIZZINI (CT)**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**Relazione Tecnica Descrittiva**

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello Prog.	Codice	Tipo doc.	N° elaborato	Nome file	TIPO ELAB.	SCALA
PD	REL_01	PDF		REL_01	R	

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	21/12/2023	Prima emissione VIA	Ing. Randazzo C.	EGP S.R.L.	Re nera Energy Italy

PROGETTAZIONE



RICHIEDENTE

SWE IT 06 S.r.l.  
Piazza Borromeo, 14  
20123 - Milano (MI)  
C.F. / P. IVA 12498700967

Soggetta all'attività di direzione e al coordinamento da parte di Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



## Sommario

Sommario .....	2
1. Premessa.....	4
2. Descrizione generale del progetto .....	6
2.1 Dati identificativi della società proponente .....	6
2.2 Dati generali dell'impianto .....	7
3. Inquadramento normativo, programmatico ed autorizzatorio .....	9
3.1 Coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione comunitaria, nazionale, regionale e locale .....	13
3.2 Analisi di compatibilità del progetto con il contesto programmatico .....	14
4. Inquadramento territoriale .....	15
5. Stato di fatto dell'area .....	19
6. Esame vincolistico .....	25
6.1 Geomorfologia .....	27
6.2 Verifica dei parametri urbanistici e d'uso suolo .....	28
6.3 Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) .....	29
6.4 Piano Territoriale Paesistico Provinciale (P.T.P.P.) .....	31
6.4.1 Componenti del paesaggio .....	31
6.5 Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.).....	32
6.6 Aree sottoposte a vincolo naturalistico (Rete Natura 2000) .....	33
6.7 Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) .....	34
7. Descrizione del progetto .....	35
7.1 Intervento in progetto.....	35

Revera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



---

7.2	Descrizione tecnologica .....	38
7.3	Descrizione del processo di cantierizzazione .....	40
7.3.1	Descrizione delle attività di cantiere .....	41
7.2.2	Traffico indotto.....	43
8.	Attenzione per l'ambiente .....	45
8.1	Sistema di regimazione delle acque meteoriche.....	46
8.2	Impatti in fase di costruzione dell'impianto.....	47
8.3	Impatti in fase di esercizio dell'impianto.....	48
8.4	Impatti in fase di dismissione dell'impianto .....	50
9.	CONCLUSIONI .....	51



## 1. Premessa

Il costante aumento delle emissioni di gas serra e sostanze inquinanti a causa dello sfruttamento dei combustibili fossili per la produzione di energia, ha generato una crescente attenzione per l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili quali il fotovoltaico.

L'intervento in oggetto è, quindi, finalizzato alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile in accordo con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) che pone un orizzonte di azioni da conseguire al 2030, mediante un percorso coerente anche con lo scenario a lungo termine del 2050, stabilito dalla Road Map Europea che prevede entro il 2030 la riduzione di almeno il 40% delle emissioni di gas serra rispetto al 1990. In particolare, il PNIEC definisce le misure per raggiungere i traguardi di crescita sostenibile contribuendo all'obiettivo della decarbonizzazione dell'economia e della lotta ai cambiamenti climatici. Rinnovabili ed efficienza contribuiscono non soltanto alla tutela dell'ambiente ma anche alla sicurezza riducendo la dipendenza del sistema energetico e all'economicità, favorendo la riduzione dei costi e della spesa.

Tra i target quantitativi previsti dal PNIEC vi sono:

- Efficienza energetica: l'obiettivo per il 2030 prevede un consumo finale lordo di energia di 111 Mtep, di cui circa 33 Mtep da fonti rinnovabili;
- fonti rinnovabili: 30% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 33,9% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 22% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- verso la decarbonizzazione al 2050: rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 55% al 2030 e del 63% al 2050.

In tal modo il fotovoltaico contribuisce in maniera importante per raggiungere i suddetti obiettivi del PNIEC. Infatti sarà necessario incrementare la produzione di energia rinnovabile da fotovoltaico per raggiungere nel 2030 l'obiettivo dei 50 GW di potenza installata fotovoltaica.

L'Italia condivide l'orientamento comunitario teso a rafforzare l'impegno per la decarbonizzazione dell'economia e intende promuovere il nuovo orientamento messo in atto dal Parlamento Europeo che considera l'ambiente come motore economico dell'intera Unione Europea. I provvedimenti di recepimento delle Direttive comunitarie attuative del pacchetto energia e clima sono già stati recepiti a partire dalla **Legge 27**

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



---

**dicembre 2019, n.160.**

In aggiunta, sarà sempre prestata la dovuta attenzione per assicurare la compatibilità tra gli obiettivi energetici e climatici e gli obiettivi di tutela del paesaggio, di qualità dell'aria e dei corpi idrici, di salvaguardia della biodiversità e di tutela del suolo. Gli interventi necessari per la crescente decarbonizzazione del sistema richiedono impianti e infrastrutture che possono avere impatti ambientali. Se, per un verso, alcuni di tali impatti possono essere attenuati (ad esempio promuovendo la diffusione del fotovoltaico su superfici già costruite o comunque non idonee ad altri usi) per altro verso la stabilità del sistema energetico richiede anche una serie di infrastrutture fisiche per la cui realizzazione occorrerà promuovere forme di dialogo e condivisione con i territori, nel rispetto dei vincoli paesaggistici presenti.

Con il **Regolamento UE 2021/241**, il Parlamento Europeo istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza di cui ogni Paese Membro dell'Unione Europea si deve dotare al fine di ricevere gli investimenti necessari allo sviluppo di un'economia moderna basata sull'ambiente, clima, energia e sostenibilità. In particolare, tale dispositivo richiede agli Stati membri dell'Unione Europea di presentare un pacchetto di investimenti e riforme denominato "il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)". Questo Piano si articola in 6 Missioni tra le quali la Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", pone come obiettivo una radicale transizione ecologica verso la completa neutralità climatica e lo sviluppo sostenibile per mitigare le minacce a sistemi naturali e umani, abbattendo le emissioni clima-alteranti.

Per velocizzare il raggiungimento degli obiettivi nazionali di decarbonizzazione vengono facilitate le procedure autorizzative che riguardano:

- la produzione di energia da fonti rinnovabili,
- l'installazione di infrastrutture energetiche, impianti di produzione e accumulo di energia elettrica,
- la bonifica dei siti contaminati,
- il repowering degli impianti esistenti.

L'iniziativa della società SWE IT 06 s.r.l., in linea con le strategie messe in atto dall'Unione Europea per la ripresa economica post-pandemia, ed in particolar modo con il Recovery Plan italiano, pone come obiettivo quello di realizzare nuovi impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili necessari al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima 2030. Infatti l'impianto fotovoltaico in progetto, come predisposto dal Regolamento UE 2018/1999 ed attuato nel D.L. del 31 maggio 2021, n.77 con modifica dell'art. 7-bis, comma 2-bis del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152, rientra tra le opere, gli impianti e le infrastrutture necessarie alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e sarà utile al fine del raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC). Inoltre la realizzazione di impianti fotovoltaici rappresenta un'esigenza crescente sia per i paesi industrializzati che per quelli in via di sviluppo. I primi necessitano, nel breve periodo, di un uso più sostenibile delle risorse, di una riduzione delle emissioni di gas serra e dell'inquinamento atmosferico, di una diversificazione del mercato energetico e di una sicurezza di approvvigionamento. Per i paesi in via di sviluppo le energie rinnovabili rappresentano una concreta opportunità di sviluppo sostenibile e di sfruttamento dell'energia in aree remote. In particolar modo l'Unione Europea ha impostato una politica energetica che spinge gli Stati membri ad aumentare l'utilizzo delle fonti rinnovabili e ridurre le fonti fossili, per rendere l'Unione meno dipendente dalle fonti di energia tradizionali, quasi totalmente importate da paesi terzi.

L'impianto fotovoltaico in oggetto rientra nei progetti ricompresi tra le tipologie di intervento riportate nell'Allegato IV, Parte II, comma 2 del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 (cfr. 2c) *"Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1MW"*. Il Proponente intende presentare un'istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, ricompresa all'interno della Procedura Autorizzativa Unica Regionale (c.d. P.A.U.R.). La procedura P.A.U.R. comprende e sostituisce ogni autorizzazione, intesa, parere, concerto, nulla osta o atti di assenso in materia ambientale richiesti per la realizzazione e l'esercizio di un Progetto. Essa si esperisce nelle medesime modalità della VIA "Ordinaria" ai sensi dell'art. 23, ma con una fase istruttoria più articolata per poter consentire l'acquisizione di tutte le autorizzazioni "ambientali".

Questa relazione ha lo scopo di fornire una descrizione generale del progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico denominato "Agri PV\_Risicone" di potenza pari a 32,23 MW in AC e potenza del generatore fotovoltaico alle DC pari a circa 37,54 MWp.

## **2. Descrizione generale del progetto**

### **2.1 Dati identificativi della società proponente**

La società SWE IT 06 s.r.l. con sede in Piazza Borromeo 14, nel Comune di Milano, codice fiscale 12498700967, Partita IVA 12498700967, soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di Energie Zukunft Schweiz AG (CH), propone la realizzazione di un impianto agrivoltaico nel territorio comunale di Vizzini (CT).

Per avere maggiore visibilità a livello internazionale e sfruttare a pieno le sinergie dovute dalla presenza di tale gruppo in diversi paesi europei, il gruppo Sunwin Energy ha deciso di riorganizzarsi sotto il nome comune di

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



Reener.

Il Gruppo Reener, con sede in Italia, Svizzera, Spagna, Romania e Germania, ha anche progetti in Danimarca, Ungheria e Regno Unito. È una società costituita ad hoc per lo sviluppo delle attività di ritiro dell'energia elettrica (origination) proveniente da impianti di produzione a fonte rinnovabile e per la vendita di tale energia a clienti che vedono nella sostenibilità dell'approvvigionamento energetico una variabile critica di successo. Grazie alla significativa esperienza maturata in questo mercato da parte del Gruppo, il suo obiettivo è aggregare le fonti di energia verde attraverso virtual power plant (VPP), riducendo al minimo i rischi operativi dei produttori e la volatilità dei ricavi.

## 2.2 Dati generali dell'impianto

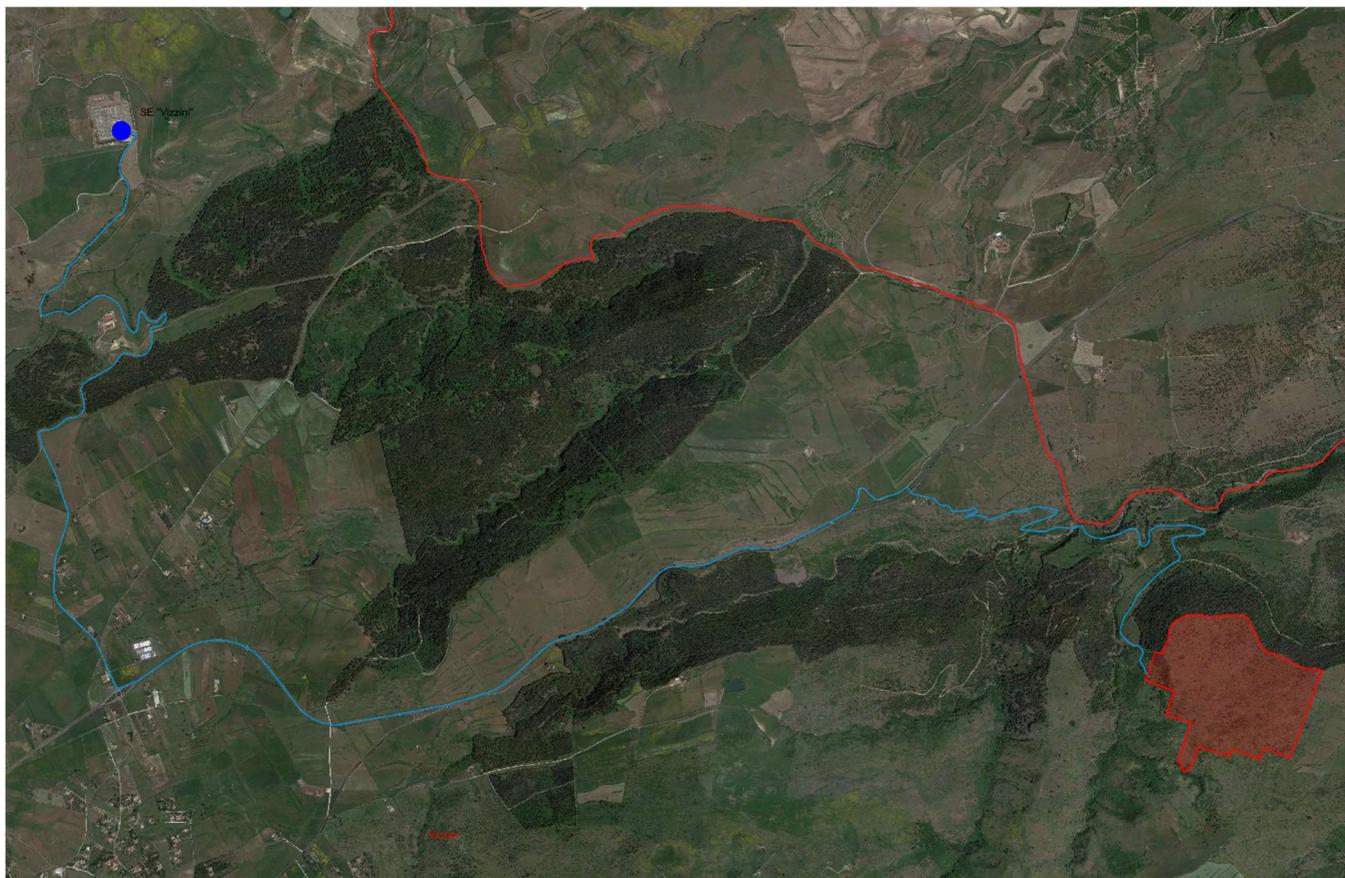
L'impianto agrivoltaico oggetto della presente relazione, denominato impianto "Agri PV\_Risicone", verrà realizzato nel Comune di Vizzini (CT) in contrada "Risicone". L'impianto sarà allacciato mediante cavidotto in Alta Tensione a 36 kV interrato alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) tramite una nuova stazione di trasformazione 380/150/36 kV denominata "Vizzini, prevista nell'ampliamento della linea RTN a 380 kV "Chiaramonte Gulfi – Paternò. A partire dall'area d'impianto il tracciato del cavidotto, che si svilupperà interamente nel territorio comunale di Vizzini, seguirà la viabilità di accesso privata di circa 1.010 m per poi immettersi subito sulla Strada comunale indicata come "C.da Risicone" per circa 3.870 m; successivamente proseguirà lungo la S.S. 194 per circa 3.020 m per poi deviare lungo la S.S. 514 per altri 2.480 m ca., infine lungo le S.P. 28iii per circa 4.380 m e per la S.P. 28ii per altri 1.567 m.

Il campo fotovoltaico sarà costituito da strutture mobili ad inseguimento monoassiale (trackers), che ruotano rispetto un asse centrale, in direzione est-ovest, al fine di massimizzare l'energia producibile.

L'impianto fotovoltaico è composto da 60.060 pannelli per una potenza 32.23 MW in AC e 37.54 MWp in DC.

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



*Figura1– Ortofoto del sito in cui verrà realizzato l’impianto (Google Earth)*

L’impianto fotovoltaico sarà costituito dai seguenti elementi:

- N. 60.060 moduli fotovoltaici ciascuno di potenza pari a 625 W;
- N. 1.244 strutture di sostegno mobili ad inseguimento monoassiale (trackers);
- Opere civili, accessorie ed elettriche;
- Inverter, cavi in corrente continua e quadri di campo;
- Cavidotti in alta tensione interrati per il convogliamento dell’energia elettrica proveniente dalle power station alla cabina Utente contenente le protezioni generali del lotto di impianto, installate immediatamente adiacenti alla rispettiva cabina di misura e consegna del distributore;
- Impianti di misura e trasmissione dati comprendenti il sistema TVCC e di antintrusione e controllo accessi, ed il sistema di gestione e controllo delle apparecchiature degli impianti.

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



Le strutture di sostegno mobili ad inseguimento monoassiale (trackers) saranno ancorate direttamente al terreno tramite l'infissione di pali e su tali strutture verranno ancorati le stringhe di moduli fotovoltaici disposti in configurazione doppia sull'asse in posizione verticale. Il piano dei moduli risulterà inclinato rispetto all'orizzontale di  $\pm 60^\circ$ , mentre l'orientamento azimutale sarà di  $0^\circ$  rispetto al Sud.

IMPIANTO	SUPERFICIE	PANNELLI	POTENZA	POTENZA
	[ha]	INSTALLATI	IMPIANTO AC[MW]	IMPIANTO DC[MW]
<b>Risicone</b>	69,07	60.060	32,23	37,54

Tabella 1– Dati generali dell'impianto Agro PV\_Risicone

Il progetto oggetto del presente studio si caratterizza quale impianto agrivoltaico, il che significa che il progetto dell'impianto fotovoltaico è stato sviluppato in modo tale da prevedere che, una volta realizzato l'impianto stesso, nei terreni che lo ospiteranno sia garantita anche la produzione agricola e/o zootecnica. L'area interessata dal progetto, infatti, è attualmente utilizzata per il pascolo bovino, e si intende mantenere e valorizzare tale attività anche una volta realizzato l'impianto, mediante integrazione – su una porzione dell'area - delle specie erbacee attualmente presenti con specie foraggere di migliore qualità.

Più in particolare, l'area è iscritta nel registro delle denominazioni Formaggi DOP "Pecorino Siciliano" e il progetto agrivoltaico prevede sia il mantenimento del pascolo delle erbe spontanee, sia la valorizzazione della coltivazione di erbe foraggere e pabulari (interamente commestibili per gli animali al pascolo) incrementando la superficie pascoliva sui luoghi operando, a tale fine, un recupero ambientale con riferimento ai modelli della vegetazione reale, utilizzando specie vegetali caratteristiche del paesaggio circostante nel rispetto delle peculiarità stagionali ed edafiche del sito, introducendo solo in piccola porzione una diversificazione colturale mediante specie foraggere.

### 3. Inquadramento normativo, programmatico ed autorizzatorio

L'attuazione della normativa europea sull'utilizzo dell'energia rinnovabile è basata su questi punti cardine:

- direttiva n. 2009/28/CE (attuata con D. Lgs 3 marzo 2011 n. 28) sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE;
- direttiva n. 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE;

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



- direttiva n.2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia.

Durante gli anni il Consiglio Europeo ha aggiornato tali normative e ha affiancato ulteriori direttive approvate nel 2018, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale Europea ed entrate in vigore dal 24/12/2018.

Le attuali normative si dividono sempre in 3 direttive:

1. Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
2. Direttiva (UE) 2018/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 che modifica la Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
3. Direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
4. Regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima che modifica le direttive (CE) n.663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio.

Per la normativa italiana la materia energia è disciplinata al Titolo I della Parte II del Decreto-legge del 31 maggio 2021, n. 77, avente ad oggetto *“Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza PNRR e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”* (c.d. *“D.L. Semplificazioni-bis”*) e, al fine del raggiungimento degli obiettivi nazionali di efficienza energetica contenuti nel c.d. Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), il Capo VI, rubricato *“Accelerazione delle procedure per le fonti rinnovabili”* prevede una serie di norme di semplificazione (artt. 30, 31 e 32) volte ad incrementare il ricorso alle fonti di produzione di energia elettrica rinnovabile. Il PNIEC recepisce le novità contenute nel Decreto Legge sul Clima, nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020. Il PNIEC è stato inviato alla Commissione europea in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, completando così il percorso avviato nel dicembre 2018, nel corso del quale il Piano è stato oggetto di confronto tra le istituzioni coinvolte, i cittadini e tutti gli stakeholder.

Mediante il Green Deal Europeo, adottato dalla Commissione Europea il 14 luglio 2021, si vuole modificare

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



l'attuale concetto di economia rendendola più efficiente sotto il profilo delle risorse e garantendo che:

1. Nel 2050 non siano più generate emissioni nette di gas a effetto serra;
2. La crescita economica sia dissociata dall'uso delle risorse;
3. Nessuna persona e nessun luogo siano trascurati.

Queste serie di proposte trasformeranno le attuali politiche in materia di clima, energia, trasporti e fiscalità in modo da **ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra** di almeno il **55% entro il 2030** rispetto ai livelli del 1990. Per ottenere questo è necessario avere quote più elevate di energie rinnovabili e una maggiore efficienza energetica. Quindi l'obiettivo vincolante sarà quello di accrescere l'aliquota di energia derivante dalle rinnovabili al 32% nel mix energetico attualmente in uso, con una clausola su una possibile revisione al rialzo entro il 2023, e un obiettivo più elevato, pari al 14%, per quanto riguarda la quota di energia rinnovabile nel settore dei trasporti entro il 2030. La riduzione del consumo energetico porterà inevitabilmente ad una riduzione delle emissioni e una diminuzione dei costi dell'energia sia per i consumatori che per l'industria. Quindi l'obiettivo che la Commissione Europea si prefigge è quello di portare **l'efficienza energetica, sempre entro il 2030, al 36% – 39% per il consumo di energia finale e primaria.**

A livello nazionale si segnala l'approvazione con DM 10/12/2018 della Strategia energetica nazionale che allinea la politica italiana energetica agli obiettivi prefissati dall'UE. Il quadro normativo risulta frammentato tra diverse norme: la legge 239/2004 sul riordino del sistema energetico, la legge 99/2009 sulla sicurezza del settore energetico, il D.lgs 387/2003 e il D.lgs 28/2011 per il recepimento delle direttive europee a cui si affiancano il D.L. 4/6/2013 convertito in legge 90/2013 con il recepimento delle nuove normative ambientali sulle rinnovabili. Il D.lgs 4/7/2014, n. 104, infine, ha recepito la direttiva sull'efficienza energetica 2012/27/UE. L'articolo 12 del D.Lgs n.387 del 19 dicembre 2003 descrive le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, siano di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti.

Tale articolo infatti stabilisce che:

- La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti;
- gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi,

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



ivi inclusi gli interventi, anche consistenti in demolizione di manufatti o in interventi di ripristino ambientale, occorrenti per la riqualificazione delle aree di insediamento degli impianti, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o altro soggetto istituzionale delegato dalla Regione, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico;

- l'autorizzazione è rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate. Il rilascio dell'autorizzazione costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in conformità al progetto approvato e deve contenere l'obbligo alla rimessa in pristino dello stato dei luoghi a carico del soggetto esercente a seguito della dismissione dell'impianto.

Lo stesso articolo 12 del D.Lgs n. 387 del 19 dicembre 2003 prevedeva l'emissione di specifiche Linee Guida Nazionali, (pubblicate in G.U. n. 219 del 18 settembre 2010, allegate al D.M. 10 settembre 2010) all'interno delle quali sono riportati i contenuti minimi da presentare per le istanze autorizzative e vengono chiarite le procedure per ogni impianto, in base alla tipologia di fonte rinnovabile prevista e alla potenza installata.

In ambito regionale verrà rilasciata una determinazione motivata di conclusione della Conferenza di Servizi che costituisce il provvedimento autorizzatorio unico regionale (P.A.U.R.), in quanto l'impianto oggetto della presente relazione ne sarà assoggettato, e comprende il provvedimento di VIA e tutti i titoli abilitativi (ogni autorizzazione, intesa, parere, concerto, nulla osta o atto di assenso) rilasciati ai sensi della normativa vigente per la realizzazione e l'esercizio del progetto, recandone l'indicazione esplicita.

In ambito nazionale, a seguito della modifica dell'art. 8 del Testo Unico Ambientale, è stata istituita la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, posta alle dipendenze funzionali del Ministero della Transizione ecologica ("MiTE") per lo svolgimento delle procedure VIA di competenza statale che riguardano i progetti ricompresi nel PNRR e quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del PNIEC.

Con Decreto Legge 23 giugno 2021, n. 92, è stato previsto che la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC esaminerà le istanze di VIA presentate a decorrere dal 31 luglio 2021.

**L'impianto in oggetto della presente relazione sarà assoggettato alla predetta procedura, dunque dopo il parere espresso dalla Commissione Tecnica VIA, a seguito della fase di consultazione e della pubblicazione della documentazione inerente al progetto, si attende lo schema di provvedimento di VIA.**

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



### 3.1 Coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione comunitaria, nazionale, regionale e locale

Nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale è stata condotta un'analisi dei principali strumenti di programmazione e pianificazione attinenti al progetto in esame, al fine di valutarne il relativo stato di compatibilità. Gli strumenti di pianificazione consultati e confrontati con il Progetto si riferiscono ai livelli di programmazione europea, nazionale, regionale e locale (provinciale e comunale). L'analisi degli strumenti di pianificazione è stata preceduta dall'identificazione della normativa di riferimento. I principali strumenti di pianificazione che interessano l'iniziativa in progetto possono essere suddivisi in piani di carattere Nazionale, Regionale, Provinciale e Comunale. Per ogni strumento di pianificazione esaminato viene specificato se, con il progetto in esame, sussiste una relazione di:

- **Coerenza**, ovvero se il progetto risponde in pieno ai principi e agli obiettivi del Piano in esame ed è in totale accordo con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in linea con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, pur non essendo specificatamente previsto dallo strumento di programmazione stesso;
- **Non coerenza**, ovvero se il progetto è in accordo con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, ma risulta in contraddizione con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Non compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in contraddizione con i principi e gli obiettivi del Piano in oggetto.

Per completezza sono stati esaminati anche atti di indirizzo e di pianificazione a livello comunitario europeo e nazionale.

**I piani di carattere Comunitario e Nazionale** considerati sono:

- Green Deal Europeo;
- Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package);
- Piano Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- Strategia Energetica Nazionale;
- Piano d'Azione Nazionale per le fonti rinnovabili;
- Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE);
- Piano Nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra.

Tali Piani sono stati preceduti dell'analisi della normativa di riferimento a livello comunitario e nazionale ed

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



in quest'ultima anche della disciplina dei meccanismi di incentivazione.

**I piani di carattere Regionale e sovra-regionale** considerati sono:

- Piano Energetico Ambientale Regione Siciliana (PEARS);
- Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano Gestione Rischio Alluvioni;
- Piano di Tutela delle Acque (PRTA);
- Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia (PGA);
- Piano Paesaggistico Regionale;
- Rete Natura 2000;
- Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria;
- Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve;
- Piano di tutela del patrimonio.

**I piani di carattere locale (Provinciale e Comunale)** considerati sono:

- Piano Provinciale Territoriale;
- Piano Regolatore Generale di Vizzini.

### 3.2 Analisi di compatibilità del progetto con il contesto programmatico

In relazione agli strumenti di pianificazione esaminati nello Studio di Impatto Ambientale si riporta a seguire il quadro riepilogativo dell'analisi effettuata la quale ha permesso di stabilire il tipo di relazione che intercorre tra il progetto e i suddetti strumenti di programmazione e pianificazione.

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE/PROGRAMMAZIONE	RELAZIONE CON IL PROGETTO
<b>LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE COMUNITARIO</b>	
Green Deal Europeo	COERENZA
Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package)	COERENZA
<b>LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE NAZIONALE</b>	
Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	COERENZA
Strategia Energetica Nazionale	COERENZA
Piano d'azione Nazionale e per le fonti rinnovabili	COERENZA

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE)	COERENZA
Piano Nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra	COERENZA
<b>LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE REGIONALE</b>	
Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano (PEARS)	COMPATIBILITA'
Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni	COMPATIBILITA'
Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)	COMPATIBILITA'
Piano di Gestione delle Acque	COMPATIBILITA'
Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	COMPATIBILITA'
Rete Natura 2000	COMPATIBILITA'
Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve	COMPATIBILITA'
Piano di Tutela del Patrimonio	COMPATIBILITA'
<b>LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE LOCALE (PROVINCIALE E COMUNALE)</b>	
Piano Provinciale Territoriale	COMPATIBILITA'
Piano Regolatore Generale del Comune di Vizzini	COMPATIBILITA'

Tabella 3–Strumenti di pianificazione e relativa coerenza con il progetto

## **DALL'ANALISI EFFETTUATA IL PROGETTO RISULTA COERENTE E COMPATIBILE CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE/PIANIFICAZIONE CONSIDERATI**

### **4. Inquadramento territoriale**

Il sito in esame è contenuto interamente nel Foglio n. 2731\_SE della Carta d'Italia dell'I.G.M. in scala 1:25.000 e nelle Carte Tecniche Regionali n.645030 "Monte Sugherita" e n.645020 "Vizzini" in scala 1:10.000, mentre il tracciato del cavidotto ricade anche nel Foglio n.2731\_SO della Carta d'Italia dell'I.G.M. e nei Fogli n. 640140 "Stazione di Mineo" e marginalmente anche al n.640130 "Marineo" delle Carte Tecniche Regionali.

L'area viene individuata alle seguenti coordinate assolute nel sistema WGS 84/UTM zone 33 N dell'impianto fotovoltaico:

Re nera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



COORDINATE ASSOLUTE		
DESCRIZIONE	E	N
Parco fotovoltaico	<b>485532</b>	<b>4115528</b>

Da un punto di vista orografico, l'area è localizzata su un versante di un rilievo collinare con quote altimetriche comprese tra 530 metri e 610 metri s.l.m..

Per un maggior approfondimento sull'inquadramento territoriale del sito in esame consultare gli elaborati TAV\_01, TAV\_02, TAV\_03 e TAV\_04 di Inquadramento Generale.

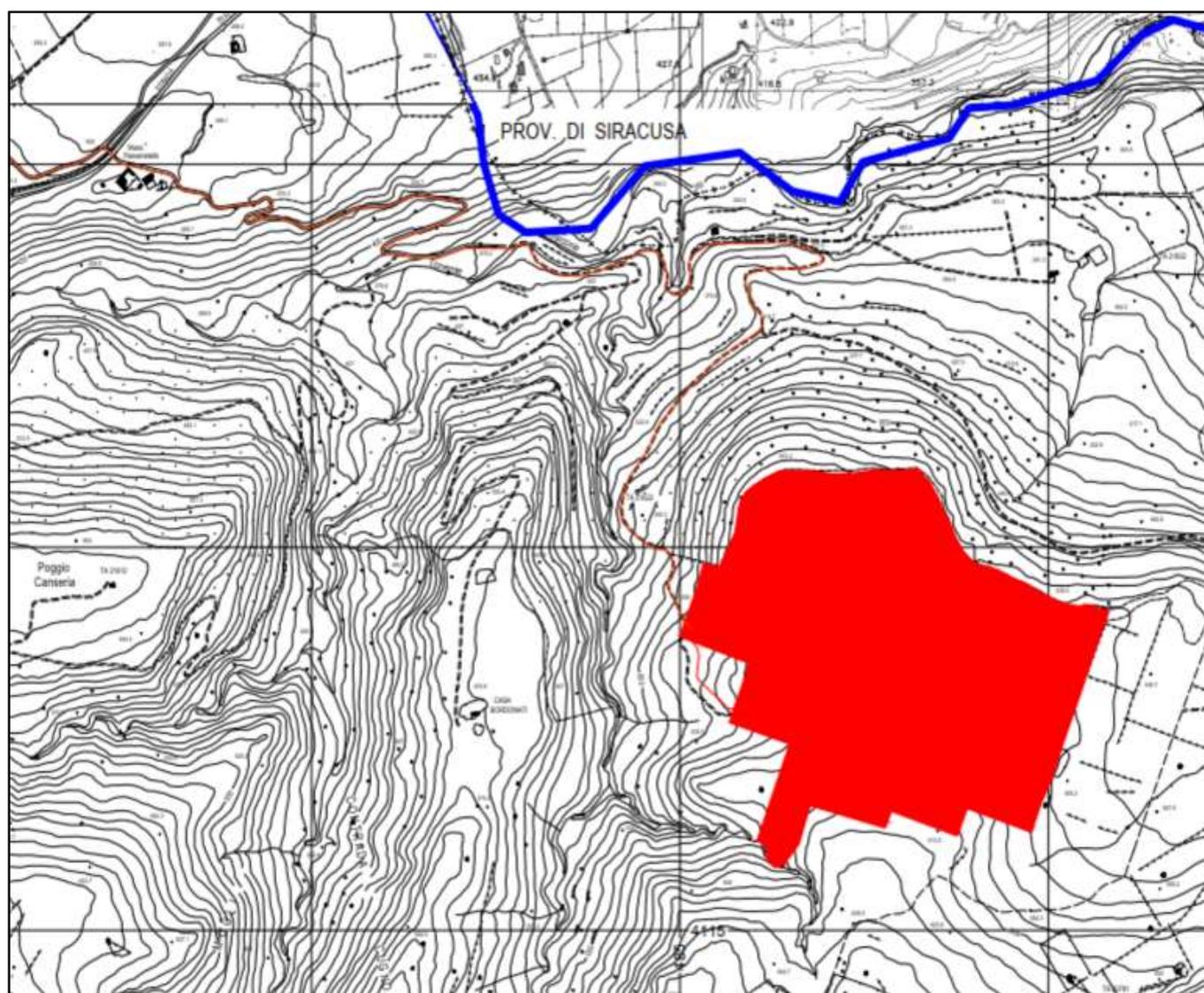


Figura 2–Stralcio delle CTR 645020 e 645030 con individuazione dell'area di impianto

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



Il progetto dell'impianto agrivoltaico, da realizzare sul terreno agricolo sito nel Comune di Vizzini (CT) in C.da "Risicone", al foglio 44, particelle 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 96, 97, 100, 101, 117, 118, 119, 120, 121, 131, 132, 133, 140, come dimostrato nell'elaborato TAV\_04 Inquadramento territoriale su base catastale.

Complessivamente il sito in esame ha un'estensione pari a 73,35 ha, considerando le superfici catastale; mentre l'impianto agrivoltaico verrà posizionato in un'area delimitata da recinzione, di estensione pari circa a 69,07 ha. Questo perché la parte posta a nord non risulta agevole per l'installazione delle strutture mobili, nonché ricedente nella fascia di rispetto boschiva, tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, lett.g.

L'accessibilità al sito è resa possibile attraverso una stradella privata che è prolungamento della strada comunale – C.da Risicone, che collega tali aree alla SS 194 e successivamente alla SP 514.

Proseguendo lungo ovest, si percorre la SP28iii e successivamente la SP28ii, per poi raggiungere la nuova Centrale Elettrica "Vizzini".

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)

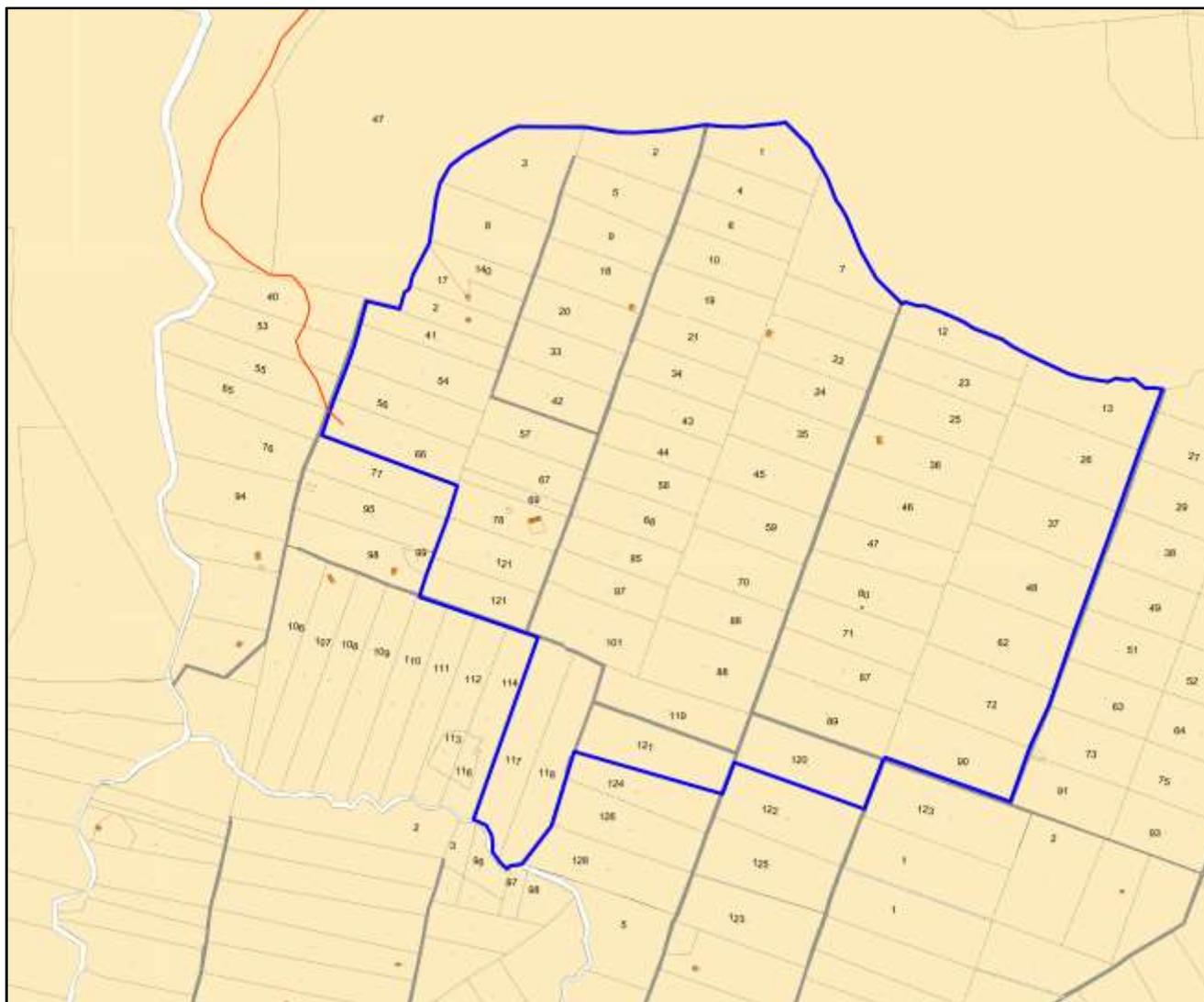


Figura 3–Stralcio della mappa catastale con individuazione dell’area di impianto

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



---

## 5. Stato di fatto dell'area

L'area nella quale è prevista la realizzazione dell'impianto agrivoltaico "Risicone" è nella disponibilità della Proponente in quanto è stato costituito un contratto preliminare di diritto di superficie per la costruzione di un impianto tra la società SWE IT 06 s.r.l. e la società proprietaria del fondo sito nel Comune di Vizzini (CT). La società SWE IT 06 s.r.l. ha in atto un contratto preliminare pari alla durata dell'iter autorizzativo del progetto in esame. Una volta ottenuta l'autorizzazione verrà costituito un contratto definitivo con i proprietari della durata di 30 anni, al termine del quale si procederà alla dismissione dell'impianto e alla restituzione del sito al legittimo proprietario.

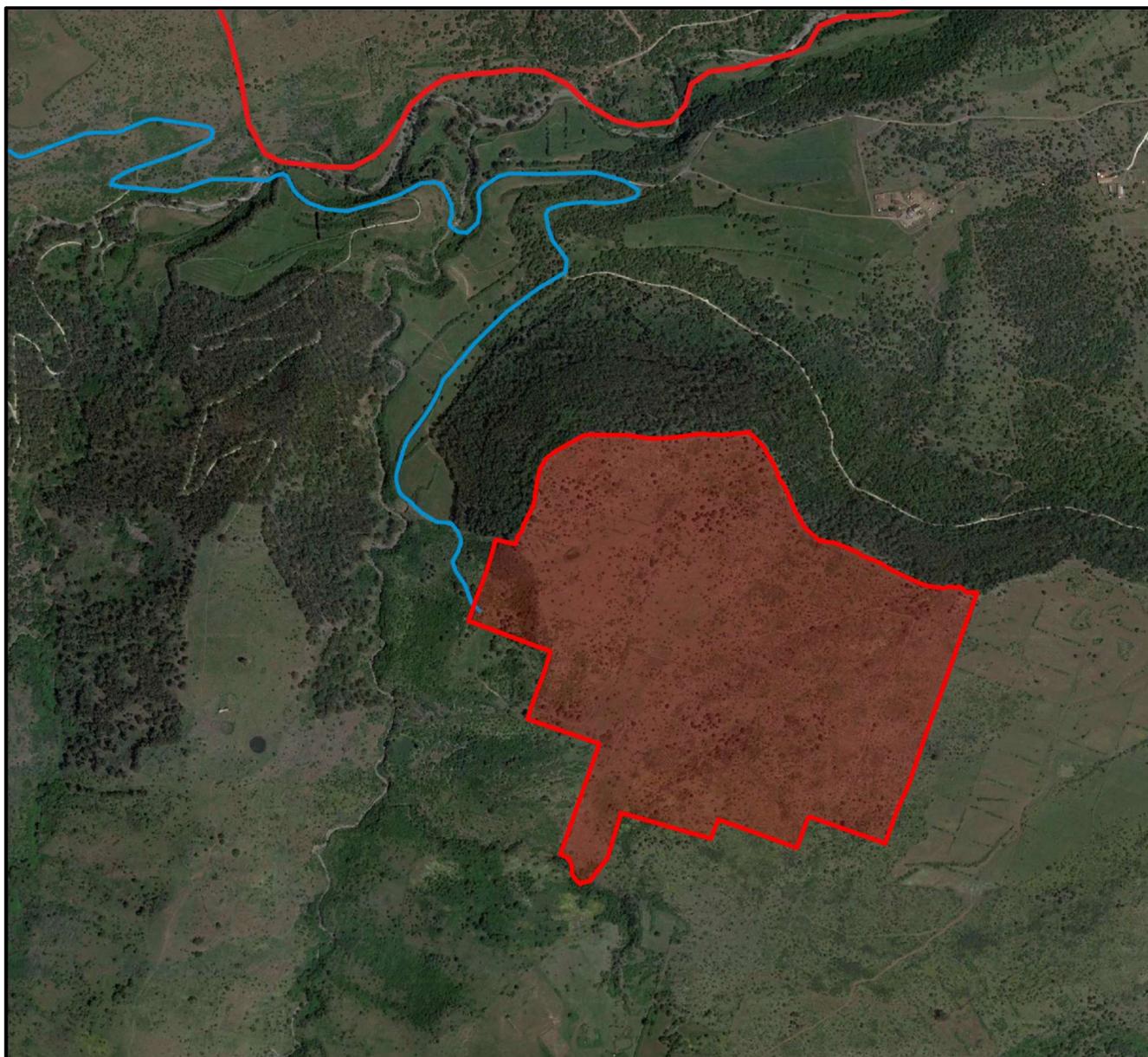
Dal sopralluogo dell'area effettuato si evince che il fondo è un terreno pascolativo erbaceo, con la presenza di nuclei a perastro, dove all'interno si rilevano tre nuclei forestali, di piccole dimensioni, costituiti da alberi di sughera e roverella.

Tali nuclei forestali, in uno studio agroforestale condotto sull'area, sono stati indicati come boschi, ai sensi del D. Lgs. 34/2018, e dunque tutelati ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004; tali nuclei verranno conservati in fase di realizzazione dell'impianto agrivoltaico.

Per descrivere in maniera adeguata lo stato attuale del sito oggetto del presente progetto definitivo è stato eseguito un sopralluogo per l'acquisizione fotografica dell'area in esame. Di seguito viene riportata l'ortofoto del sito in esame in cui vengono identificati i punti di presa fotografici:

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



*Figura 4– Ortofoto nel sito in esame con individuazione dei punti di presa fotografici*

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



*Figura 5 – Punto di ripresa 1 – nuovo ingresso al lotto*



*Figura 6 – Punto di ripresa 2 – laghetto esistente*

Re nera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



*Figura 7 – Punto di ripresa 3 – ruderi esistenti*



*Figura 8 – Punto di ripresa 4 – alberi di sughere*

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



*Figura 9– Punto di ripresa 5 – vallone*



*Figura 10 – Punto di ripresa 6 – direzione Est*

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



*Figura 11 – Punto di ripresa 7 – direzione Sud*



*Figura 12 – Punto di ripresa 8 – arbusti e vegetazione inte*

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



---

## 6. Esame vincolistico

Da una valutazione dei vincoli paesaggistici, ambientali, naturalistici e culturali presenti nell'area dove sorgerà l'impianto agrivoltaico e le strutture annesse (cavidotto), così come meglio descritti nell'elaborato grafico TAV\_10 Carta dei Vincoli, si evidenzia che il progetto si svilupperà in aree parzialmente vincolate e si inserirà correttamente nell'ambiente circostante rispettando le direttive ambientali, paesaggistiche e culturali dettate dalle normative vigenti in materia a livello nazionale, regionale, provinciale e locale. L'area dove sorgerà l'impianto agrivoltaico risulta parzialmente sottoposta al vincolo "aree boscate" ai sensi dell'art.142, lett.g del D.Lgs. 42/2004.

È importante chiarire che, a seguito di una prima analisi dell'area dove sorgerà l'impianto, la società proponente SWE IT 06 s.r.l. ha condotto delle analisi sul sito per verificare l'effettiva esistenza dell'area boscata all'interno dello stesso. Con il Verbale di Verifica tecnica, giusto prot. n. 16175 del 23/02/2023 della Regione Siciliana, si conferma quanto riportato nella relazione redatta dai tecnici Dott. Agr. Ettore Toscano e Dott. For. Salvatore Pantò sotto incarico della Sunwin Energy Italia s.r.l., ovvero che il fondo è un terreno pascolativo erbaceo ed all'interno si rilevano alberi isolati di Sughere in ottimo stato vegetativo che si possono suddividere in tre nuclei forestali. I rappresentanti della Soprintendenza BB.CC.AA. di Catania, assieme ai rappresentanti dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Catania, in sede di sopralluogo, prendo atto di quanto detto nella relazione specialistica dei Dott.ri Toscano-Pantò e confermano che i tre nuclei forestali individuati all'interno del sito (riportati nella cartografia allegata al verbale), di circa 5.000 mq ciascuno, vengono tutelati ai sensi dell'art.142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. in quanto sono definibili boschi ai sensi del D.Lgs. 34/2018. L'inventario Forestale ha individuato in quest'area una formazione forestale costituita da Sugherete (nella parte settentrionale dell'area in esame) e da Arbusti montani e supramediterranei estesa più di 10 ettari.

Di seguito, si riporta una tabella riassuntiva di analisi di congruità ambientale e paesaggistica del progetto di realizzazione dell'impianto FV.

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



TIPOLOGIA DI VINCOLI DA VERIFICARE	CONGRUITÀ DEL SITO IN ESAME
<p>Siti di Interesse Comunitario (SIC), Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) presenti nell'elenco aggiornato Dalla Commissione Europea il 21 gennaio 2021</p>	<p>L'area non ricade all'interno di alcun Sito di Interesse Comunitario e Zona di Protezione Speciale, censite dal Ministero dell'Ambiente</p>
<p>Aree di particolare interesse ornitologico (IBA), censite dal Ministero dell'Ambiente</p>	<p>L'area non ricade all'interno dei siti IBA</p>
<p>Elementi fluviali con conseguenti fasce di tutela e rispetto (150 m dalle sponde), ai sensi del D.lgs.42/2004 art.142, lett. c, vincolo paesaggistico "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"</p>	<p>All'interno dell'area non si riscontrano elementi fluviali. Il percorso del cavidotto, invece, attraversa due elementi fluviali.</p>
<p>Vincoli geomorfologici, idrologici ed idraulici individuati all'interno del Bacino Idrografico di riferimento secondo quanto stabilito dal Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)</p>	<p>Nell'area in esame non sono presenti vincoli geomorfologici, idrologici ed idraulici</p>
<p>Vincoli di tipo Archeologico e di Interesse Archeologico, apposti dalla Soprintendenza ai Beni Culturali, ai sensi del D. Lgs 42/2004, art.142, lett. m</p>	<p>Nell'area di impianto non vi è nessuna area archeologica o di interesse archeologico. Nemmeno il percorso del cavidotto intercetta le aree di interesse archeologico che ricadono nel territorio provinciale di Siracusa.</p>
<p>Immobili ed aree di interesse pubblico, censiti dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e tutelati ai sensi del D. Lgs 42/2004 art. 136</p>	<p>Nell'area in esame non vi sono immobili o elementi di particolare pregio</p>
<p>Vincoli Paesaggistici apposti dalla Soprintendenza dei Beni Culturali ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art.142</p>	<p>Nell'area di impianto è presente il vincolo "aree boscate" ai sensi dell'art.142, lett. g del D.Lgs. 42/2004</p>

Tabella 4–Esame vincolistico del sito in esame

Renera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



Per maggiori approfondimenti riguardanti l'esame vincolistico si rimanda agli elaborati dello Studio di Impatto Ambientale e dagli elaborati grafici del progetto definitivo.

## 6.1 Geomorfologia

A seguito dello studio geologico nell'area in esame è stato possibile determinare le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, sismiche e geotecniche del sito oggetto del seguente progetto definitivo.

L'area di studio è compresa tra il Foglio n. 269 "Paternò" e il Foglio n. 273 "Caltagirone" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000. Tali elaborati cartografici risultano, però, molto datati e, di fatto, non più adeguati. L'area in studio ricade nella parte più settentrionale della Carta Geologica della Sicilia Sud-Orientale in scala 1:100.000 che rappresenta il principale punto di riferimento per quanto concerne la cartografia geologica di tutto il settore.

In relazione a tali informazioni si può affermare che:

- Il contesto territoriale in cui si colloca l'area in oggetto ricade all'interno del dominio strutturale di avampaese, costituito dai Monti Iblei. La stratigrafia del Plateau Ibleo è caratterizzata dai depositi carbonatici i cui livelli triassico giurassici e in parte cretacei sono noti soltanto da dati di sottosuolo. Inoltre, nella zona dell'Ibleo settentrionale compresa tra Vizzini, Licodia Eubea e Mineo affiorano rocce vulcaniche e, dunque, anche nel sito in esame;
- Il contesto territoriale su cui insisterà l'impianto fotovoltaico si sviluppa in un contesto geologico (e idrogeologico) complesso, dato che interessa prodotti vulcanici sia litoidi che incoerenti, quali le breccie ialoclastiche, caratterizzati da un'alternanza irregolare di pseudo stratificazioni di breccie derivanti dal rimaneggiamento, alterazione e trasporto del materiale vulcanoclastico;
- Dal punto di vista altimetrico il sito si sviluppa tra le quote 370m e 520m s.l.m., con una pendenza media del 18% (localmente si raggiungono pendenza pari al 20%);
- Dal punto di vista geomorfologico l'area in oggetto e le zone limitrofe, essendo prevalentemente costituite dai prodotti vulcanici, caratterizzate da una medio-alta permeabilità, sono stabili non presentando alcun tipo di dissesto;
- L'alta permeabilità dei terreni in questione fa sì che le acque di precipitazione meteorica defluiscano in profondità senza organizzare un reticolo idrografico superficiale;
- L'area di stretto interesse non è interessata da deflussi superficiali tranne subito dopo prolungate

Renera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



e abbondanti piogge; blandi ed accennati deflussi si hanno da SSO;

- Non vi sono evidenze sulla presenza di falde all'interno dell'area in esame.

Si rimanda all'elaborato specialistico REL\_03 Relazione Geologica per maggiori dettagli.

## 6.2 Verifica dei parametri urbanistici e d'uso suolo

L'opera prevista nel presente progetto ricade nel territorio comunale di Vizzini (CT), individuata dallo strumento urbanistico vigente come Zona Territoriale Omogenea: E (verde agricolo). Le zone agricole sono da considerarsi compatibili con la realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici; infatti, in tali zone è ammessa la realizzazione di insediamenti produttivi, ai sensi dell'art.35 della L.R. n.30/97, come modificato dal comma 3 dell'art. 89 della L.R. n.6/2001 e dall'art.38 della L.7/2003 (insediamenti produttivi in verde agricolo).

Data la specificità delle opere stesse che sono da intendersi di interesse pubblico, l'intervento è da ritenersi in deroga alle prescrizioni dello strumento urbanistico, così come previsto dalle Norme di Attuazione dei singoli strumenti urbanistici e dell'art.12 del D.Lgs. n.387/2003. Le aree dei siti in questione rientrano tra le zone dichiarate sismiche (Zona 2). Tale aspetto verrà considerato nei progetti esecutivi delle opere che saranno eseguiti in conformità alla L. n.1086/1971 e dalla L. n.64/1974.

Tutta l'area di intervento non è sottoposta a vincoli ai sensi del R.D-L-1126 del 16.05.26 (Regolamento forestale).

L'area interessata non presenta corpi idrici superficiali e sotterranei destinati all'emungimento per scopi potabili, a protezione dei rischi di inquinamento del suolo e del sottosuolo, di cui al DPR 236/88 e D.L.152/99 e s.m.i.

A verifica delle superiori norme di salvaguardia, a protezione dell'assetto idrogeologico delle aree interessate dagli interventi, è stata redatta una dettagliata relazione geologico-tecnica per la verifica dei rischi idrogeologici che esclude ogni rischio di dissesto, sia reale che potenziale, escludendo qualsiasi tipo di intervento per una possibile mitigazione degli stessi, nonché detta relazione ha escluso altresì il rischio di inquinamento idrico durante la fase di cantiere.

Tali aree, individuate nelle tavole di progetto, sulla base dello studio delle condizioni geomorfologiche e dei detrattoni ambientali non risultano comprese in nessuna classe di interesse ambientale e non ricadono in zone sensibili così come definite dal D.A. del 28 aprile 2005 e dal D.A. n.173 del 17 maggio 2007.

Il sito in oggetto ha precise caratteristiche che lo identificano come ideale in quanto le caratteristiche di

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



esposizione dell'area interessata rientrano in quei parametri per cui è permesso tale sfruttamento, permettendo un buon rendimento previsto per tale progetto.

### **6.3 Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)**

La Regione Siciliana, con D.A. n.7276 del 28 dicembre 1992, ha predisposto la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), in ossequio alle disposizioni contenute nella Legge Galasso (L.431/85), la quale obbliga le Regioni a tutelare e a valorizzare il proprio patrimonio culturale e ambientale attraverso l'uso di idonei strumenti di pianificazione paesistica. A livello nazionale la materia relativa al patrimonio culturale e paesaggistico è normata dal D.Lgs. 490/99, "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali" mentre a livello regionale attualmente la pianificazione territoriale è regolamentata dalle linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) adottato con Decreto Assessorato ai Beni Culturali ed Ambientali del 21/05/1999 n.6080. Tali linee guida delineano un'azione di sviluppo compatibile con il patrimonio culturale e ambientale, mirando ad evitare spreco delle risorse e degrado dell'ambiente.

Le Norme individuano diciassette ambiti territoriali, per ciascuno dei quali è prevista la pianificazione paesistica a cura della Soprintendenza competente per territorio. Il PTPR ha individuato 18 aree di analisi ciascuna di esse legata ad un proprio sistema naturale:

1. Area dei rilievi del trapanese;
2. Area della pianura costiera occidentale;
3. Area delle colline del trapanese;
4. Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano;
5. Area dei rilievi dei monti Sicani;
6. Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo;
7. Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie);
8. Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi);
9. Area della catena settentrionale (Monti Peloritani);
10. Area delle colline della Sicilia centro-meridionale;
11. Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina;
12. Area delle colline dell'ennese;
13. Area del cono vulcanico etneo;

Renera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



14. Area della pianura alluvionale catanese;
15. Area delle pianure costiere di Licata e Gela;
16. Area delle colline di Caltagirone e Vittoria;
17. Area dei rilievi e del tavolato ibleo;
18. Area delle isole minori.

Il piano paesistico rimanda ai singoli piani paesaggistici d'ambito la redazione di specifiche Norme Tecniche di Attuazione e di elaborati cartografici con scala di rappresentazione tale da consentire una identificazione topografica degli elementi e componenti, ovvero dei beni da sottoporre a vincolo specifico. Attualmente sono stati redatti e sono disponibili i Piani Territoriali Paesaggistici delle provincie di Agrigento (n.2,3,10,11,15), Caltanissetta (n.6,7,10,11e15), Messina (n.9), Ragusa (n.15,16e17), Siracusa (n.14e17), Trapani (n.1) e delle isole minori (n. 18), comprendenti l'Arcipelago delle Egadi, l'Arcipelago delle Pelagie, l'Arcipelago delle Eolie, l'Isola di Pantelleria, l'Isola di Ustica (n. 18). Non sono ancora vigenti ed in fase istruttoria propedeutica alla loro adozione i PP relativi agli altri ambiti regionali ricadenti nelle provincie di Catania (n.8,11,12,13,14,16,17), Enna (n.8,11,12,14), Messina (n.8), Palermo (n.3,4,5,6,7,11), Trapani (n.2,3).

L'area in cui sarà realizzato l'impianto agrivoltaico "Risicone" si colloca all'interno dell'Ambito 17 – Area dei rilievi e del tavolato ibleo ricadente nella Provincia di Catania.

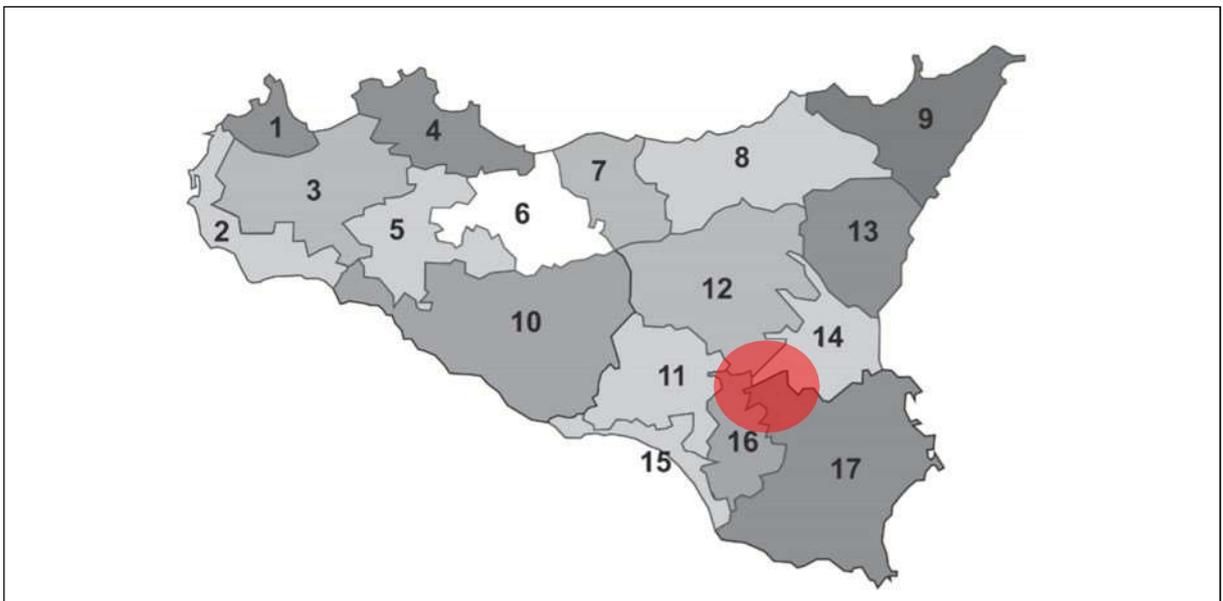


Figura 9 – Individuazione degli Ambiti Paesaggistici della Sicilia (fonte Linee guida del piano territoriale paesaggistico regionale 1996)

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



## 6.4 Piano Territoriale Paesistico Provinciale (P.T.P.P.)

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16 e 17 adottato con D.A. n. 031/GAB del 03 ottobre 2018, interessa interamente i territori dei Comuni ricadenti nella provincia di Catania.

In attuazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, approvate con D.A. n.6080 del 21 maggio 1999, e dell’Atto di Indirizzo dell’Assessorato Regionale per i Beni Culturali ed Ambientali e per la Pubblica Istruzione, adottato con D.A. n. 5820 del 8 maggio 2002, e approvato con D.A. n. 1346 del 5 aprile 2016 e GURS n. 20 del 13 maggio 2016, il Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16 e 17 ricadenti nella Provincia di Ragusa, persegue i seguenti obiettivi:

- l’analisi e l’individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;
- prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;
- l’individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti dal Piano.

### 6.4.1 Componenti del paesaggio

La normativa di Piano si articola in:

- A) Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- B) Norme per paesaggi locali, in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Gli elaborati cartografici di Piano sono costituiti da:

- Carta delle componenti del paesaggio;
- Carta dei beni paesaggistici;
- Carta dei regimi normativi.

Il sito in oggetto ricade all’interno del Paesaggio Locale 35 “Area dei tavolati iblei e delle cave dei torrenti

Reenera Energy Italy srl  
società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



Risicone e Sughereta” che ricade in gran parte nel territorio comunale di Vizzini ed in misura minore nel territorio di Militello.

## 6.5 Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.)

Il Piano Territoriale Provinciale di Catania (PTPct) costituisce strumento di programmazione e di pianificazione finalizzato al coordinamento, alla coerenza ed all’indirizzo delle finalità generali relative all’assetto ed alla tutela del territorio provinciale catanese, connessi ad interessi di rango provinciale e/o sovracomunale, articolando sul medesimo territorio le linee di azione della programmazione e/o pianificazione regionale.

Il PTPct, quale strumento di coordinamento e di indirizzo, mira a definire, promuovere ed incentivare politiche, strategie e modalità di accordo tra soggetti, azioni concertate e criteri di gestione, proponendo un progetto di territorio quale luogo di relazioni e reti sociali, per uno sviluppo sostenibile, collettivo, condiviso.

Il PTPct assume come obiettivi fondamentali la moderna ottimizzazione del sistema dei trasporti e della viabilità, della tutela dell’ambiente, dello sviluppo delle attività economiche, e della valorizzazione del settore socio-culturale.

Tali obiettivi sono perseguiti secondo i principi di sostenibilità ambientale dello sviluppo culturale e sociale della comunità provinciale.

La redazione del Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) è prevista dall’art.12 della legge regionale n.9/86, istitutiva, in Sicilia, della Provincia Regionale e richiede un iter complesso ed articolato, con fasi tecniche e fasi di concertazione. Tale pianificazione territoriale di area vasta è relativa a:

- La rete delle principali vie di comunicazione stradali e ferroviarie;
- La localizzazione delle opere ed impianti di interesse sovracomunale.

La Provincia ha predisposto il Piano Territoriale Provinciale, coerentemente con le scelte operate nel Programma di sviluppo economico- sociale (PSSE).

Con circolare n.l/D.R.U. dell’11 aprile 2002 relativa ai “processi di co-pianificazione nel quadro della formazione del Piano Urbanistico Regionale”, il Dipartimento Regionale dell’Urbanistica e il Comitato tecnico scientifico del Ptur sono intervenuti ampliando gli orizzonti ed il ruolo della pianificazione provinciale nel rispetto della normativa vigente, attraverso una più attenta, aggiornata e complessiva rilettura della legge regionale n.9/86 e della successiva legge regionale n.48/91 (che non assegnavano, invero, al Ptp il ruolo, e il potere, di strumento

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



pianificatorio di coordinamento, limitandone la portata ad un piano di localizzazione dei servizi di esclusiva competenza della provincia e di azioni per la tutela fisica dell'ambiente), indicando i contenuti minimi che ogni piano provinciale deve contenere:

- A) quadro conoscitivo con valenza strutturale (qcs);
- B) quadro propositivo con valenza strategica (qps);
- C) piano operativo (po).

La circolare, nel ribadire i contenuti operativi del Ptp, recepisce le numerose istanze di innovazione poste dalla cultura urbanistica, attraverso una articolazione del Ptp in tre figure pianificatorie con diverso valore e diversa coerenza, e attuabili con procedure differenti a seconda del diritto ad esse riconosciuto.

L'attività per portare a compimento la redazione del Piano Territoriale della Provincia di Catania - avviata nel 1996, proseguita con l'approvazione delle Direttive generali con atto deliberativo n.45 del 28 maggio 1999 del Consiglio Provinciale, nonché dello Schema di massima con delibera della G.P. n.620 del 20 agosto 2001 (aggiornato nel 2004 e riapprovato, nella forma di "Sintesi aggiornata al 2004 dello schema di massima", con delibera della G.P. n.181 del 29 dicembre 2004) - è ripresa con il processo relativo alla definizione del Quadro Conoscitivo con valenza Strutturale (QCS), indi del Quadro Propositivo con valenza Strategica (QPS), approvati con Delibera di Consiglio Provinciale n.47 del 11 ottobre 2011, in ossequio alle indicazioni impartite dalla sopraccitata circolare.

## **6.6 Aree sottoposte a vincolo naturalistico (Rete Natura 2000)**

In Sicilia, con decreto n. 46/GAB del 21 febbraio 2005 dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente, sono stati istituiti 204 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 15 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 14 aree contestualmente SIC e ZPS per un totale di 233 aree da tutelare. L'analisi effettuata relativamente a tali aree di tutela naturalistica ha verificato che le opere in progetto non interessano zone S.I.C. e Z.P.S.. In particolare i siti S.I.C. e Z.P.S. presenti nelle vicinanze sono di seguito elencati:

Renera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



TIPO	DENOMINAZIONE	DISTANZA DAL SITO
ZSC	ITA090022–Bosco Pisano	525 m
ZSC	ITA090023–Monte Lauro	5,60km
ZSC	ITA090015–Torrente Sapillone	5,90km
ZSC	ITA090009–Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino	9,20km
zps	ITA070029–Baviera di Lentini	16km

*Tabella 5– ZPC/ZPS presenti nelle vicinanze del sito in esame*

Nella tabella 5 sono stati evidenziati i siti di importanza comunitaria (SIC) in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie più vicini all'impianto in esame. Come si può notare la ZPC più vicina è la ITA090022 "Bosco Pisano" che si trova ad una distanza di circa 525 metri.

## 6.7 Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) redatto ai sensi dell'art. 17 della L.183/89, dell'art. 1 del D.L. 180/98 e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

Il PAI definisce due tipologie di pericolosità (e di rischio): quella geomorfologica e quella idraulica, rispetto alle quali privilegia azioni di carattere preventivo, sia di tipo non strutturale che strutturale. Le prime fanno capo ad attività conoscitive e di regolamentazione del territorio; le seconde, invece, ad interventi di sistemazione e consolidamento delle aree in stato di dissesto. Tra le azioni non strutturali vi è anche la delimitazione delle fasce fluviali e la regolamentazione dell'uso del suolo.

Per verificare i vincoli di carattere geologico legati agli strumenti di pianificazione regionale sono state consultate le carte del Piano per l'Assetto Idrogeologico e quelle del Sistema Informativo Forestale S.I.F. Regione Sicilia, per l'eventuale presenza di aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n.3267/1923. In particolare, al fine di inquadrare i fenomeni produttori di instabilità geomorfologica, in un più ampio territorio attorno all'area di stretto interesse, si è reso necessario visionare la Carta della

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



Pericolosità Geomorfologica (Bacino Idrografico del Fiume San Leonardo (092, Unione di CTR n. 645020 e n. 645030 - Carta n. 20) rappresentata anche nel Geoportale della Regione Sicilia (fonte: <http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/>), da cui si evince che l'area in oggetto non presenta nessun livello di pericolosità, rischio geomorfologico e/o idrogeologico, né dissesti in atto.

La consultazione del Sistema Informativo Forestale S.I.F. Regione Sicilia evidenzia che le aree di impianto ed il tracciato della linea di connessione non ricadono all'interno di aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto-legge 30 dicembre 1923, n.3267 (fonte: <https://sif.regione.sicilia.it/webgis/>).

Le indagini preliminari eseguite, in conclusione, non hanno evidenziato fenomeni di dissesto in atto o potenziali, pertanto l'area del sedime di fondazione - se costituito da terreni in posto - si trova in condizioni morfologiche e geologiche stabili. L'assenza dei fenomeni di dissesto trova riscontro nel Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico (D.A.R.T.A. Decreto Assessorato Regionale Territorio Ambiente n.298/41 del 04/07/2000 e ss.mm.ii. e nel Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) nel quale è possibile verificare che il lotto in cui verrà realizzato l'impianto fotovoltaico ed il tracciato della connessione non sono gravati né da situazioni di pericolosità e/o rischio geomorfologico, né da situazioni di pericolosità e/o rischio idraulico.

## **7. Descrizione del progetto**

### **7.1 Intervento in progetto**

L'impianto fotovoltaico "Agri PV Risicone" sorgerà su un terreno destinato ad uso agricolo nel territorio del comune di Vizzini (CT). Il progetto si compone di un unico impianto di generazione con potenza in alternata pari a 32,23MW, collegati alla rete elettrica nazionale gestita da Terna S.p.A., tramite un cavidotto interrato installato tra la cabina di consegna utente e la nuova stazione di trasformazione 380/150/36 kV denominata "Vizzini", prevista nel Piano di Sviluppo Terna, da inserire in entrata - esce sulla linea RTN a 380 kV "Chiaramonte Gulfi -Paternò", previo ampliamento della stessa.

L'impianto risulta composto da generatori fotovoltaici installati su strutture "traker" a terra collegati tramite cavi in DC agli inverter centralizzati da circa 3MVA installati in cabine complete di trasformatore elevatore a tensione nominale di 36kV, tensione che risulta compatibile con quella della RTN di Terna.

L'impianto fotovoltaico sarà connesso alla rete elettrica nazionale in come da STMG proposta da Terna S.p.A. (Codice pratica 202200486), nella titolarità della società proponente, con potenza in immissione

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



pari a 32,23 MW. Lo schema di allacciamento alla rete AT prevede l'inserimento di una nuova cabina di consegna, installata nelle immediate vicinanze e collegata in antenna alla stazione elettrica "VIZZINI" di proprietà di Terna, tramite tre cavi in AT interrato.

Il presente progetto viene presentato a tutti gli enti di competenza che dovranno successivamente esprimere il loro parere tramite nulla osta o partecipando ai lavori della Conferenza dei servizi.

L'impianto fotovoltaico funzionerà in parallelo alla Rete elettrica Nazionale e sarà allacciato a questa in corrispondenza del punto di consegna dell'energia in alta tensione, secondo quanto indicato nella STMG proposta da Terna S.p.A. (Codice pratica 202200486). Terna ha previsto quale soluzione tecnica (STMG) per le connessioni attive che l'impianto potrà essere allacciato realizzando una nuova cabina di consegna collegata in antenna in apposito stallo a 36kV dalla cabina primaria "Vizzini" mediante apposito cavidotto AT in posa interrata lungo tutto il tragitto pari a circa 16000m. La cabina di consegna sarà ubicata all'esterno della recinzione delimitante la cabina primaria denominata "Vizzini", nel punto stabilito in accordo con Terna come stabilito nella STMG e probabilmente potrà essere condiviso con altri operatori. La predetta cabina sarà composta da un vano misure ed un vano contenente i sezionatori di protezione relativi alle due linee di collegamento con l'impianto fotovoltaico. Sempre sullo stesso edificio, all'interno di apposito locale, verranno installate anche le protezioni e i sezionamenti relativi ai servizi ausiliari dell'edificio. La posizione definitiva del cabinato verrà definita in sede di conferenza dei servizi in accordo con Terna ed eventualmente con altri operatori.

Dalla cabina di consegna partirà un cavo in AT interrato che collegherà "in antenna" la cabina allo stallo predisposto nella stazione elettrica "Vizzini".

Ai sensi dell'allegato A alla deliberazione Arg/elt 99/08 e s.m.i. dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente, l'elettrodotto in antenna a 36 kV per il collegamento della Cabina di consegna alla citata SE di Vizzini costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV presso la SE Vizzini costituisce impianto di rete per la connessione.

L'impianto si compone principalmente di 1066 strutture denominate "traker" aventi 2x26 moduli e 178 traker 2x13 moduli. I traker si auto-orientano in direzione est-ovest.

Tali strutture verranno posizionate all'interno di uno specifico perimetro che individua un'area di circa 69,07 ha: tale scelta è stata fatta per lasciare sulla porzione nord del lotto un'ampia fascia di circa 200 metri come "fascia di rispetto" dal prossimo vincolo boschivo (art.142, lett. g, D.Lgs. 42/2004), oltre ad essere una zona caratterizzata da una forte pendenza verso valle. Inoltre, all'interno dell'area destinata

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



all'installazione dei traker, sono stati lasciati ampi spazi, adesso occupati dagli esemplari arborei di Sugherete, oggetto di vincolo boschivo (art.142, lett. g, D.Lgs. 42/2004), così come indicato nel Verbale di Verifica tecnica, giusto prot. n. 16175 del 23/02/2023 della Regione Siciliana.

Dette stringhe sono collegate agli inverter tramite cavi solari rispettando le caratteristiche elettriche della stringa e quelle di ingresso dell'inverter. Al fine di ridurre le perdite per effetto joule, si è scelto di lavorare con tensioni DC > di 1000V e comunque inferiori a 1500V, soglia massima di lavoro per moduli e inverter, allo stesso tempo il collegamento delle stringhe all'inverter, tiene conto della massima potenza per ogni ingresso e del rapporto DC/AC che è <1,3.

Gli inverter scelti hanno in uscita una tensione nominale di 630 Vac, che a differenza del classico sistema a 400Vac, consente di utilizzare cavi e/o barre con sezione ridotta a parità di potenza trasportata. Il dimensionamento del trasformatore tiene conto principalmente della potenza nominale sottesa all'inverter, considerando il massimo rendimento, il rapporto tra la potenza inverter-trasformatore è circa 0,9.

Le varie cabine power station sono collegate in configurazione ad "anello aperto" tramite cavidotti interrati con tensione pari a 36 kV, direttamente alla cabina di smistamento contenente le protezioni dell'intero impianto.

Renera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)

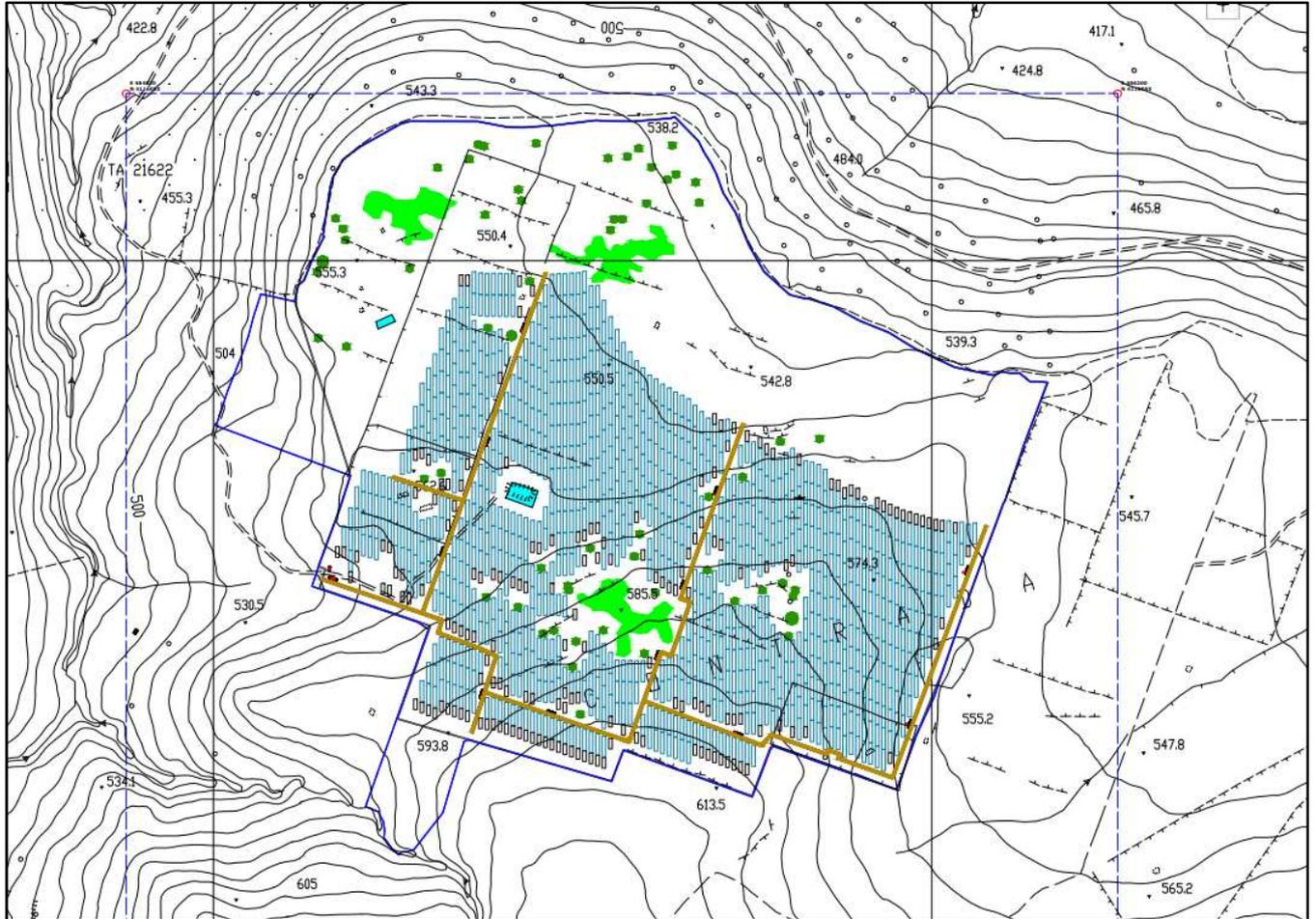


Figura 10– Stralcio del layout di progetto

## 7.2 Descrizione tecnologica

Il progetto dell’impianto agrivoltaico denominato “Agri PV\_Risicone”, per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, ha degli evidenti effetti positivi sull’ambiente e sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> se si suppone che questa sostituisca la generazione da fonti energetiche convenzionali. Il fotovoltaico è una tecnologia che capta e trasforma l’energia solare direttamente in energia elettrica, sfruttando il cosiddetto effetto fotovoltaico. Questo si basa sulla proprietà che hanno alcuni materiali semiconduttori opportunamente trattati (fra cui il silicio, elemento molto diffuso in natura), di generare elettricità quando vengono colpiti dalla radiazione solare, senza l’uso di alcun combustibile.

Renera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)

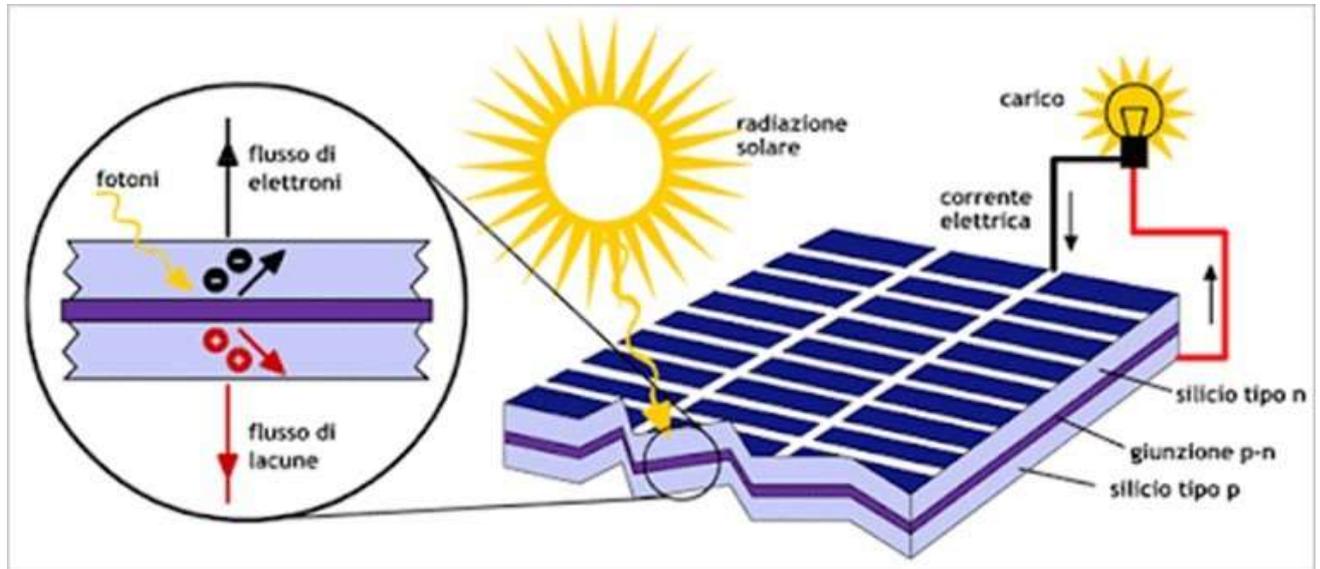


Figura 11– Schema di funzionamento di un pannello fotovoltaico

Il dispositivo più elementare capace di operare la conversione dell'energia solare in energia elettrica è la cella fotovoltaica, una lastra di materiale semiconduttore (generalmente silicio) di forma quadrata che genera una piccola differenza di potenziale tra la superficie superiore (-) e inferiore (+) di potenza variabile e calcolata in condizioni standard di irraggiamento. La radiazione solare incidente sulla cella è in grado di mettere in movimento gli elettroni interni al materiale, che quindi si spostano dalla faccia negativa a quella positiva, generando una corrente continua. Un dispositivo, l'inverter, trasforma la corrente continua in alternata. Le celle sono connesse tra loro e raggruppate in elementi commerciali unitari strutturati in maniera da formare delle superfici più grandi, chiamati moduli.

L'insieme di moduli collegati prima in serie (stringhe) e poi in parallelo costituiscono il campo o generatore FV che, insieme ad altri componenti come i circuiti elettrici di convogliamento e le batterie di servizio che accumulano e rilasciano la carica in modo graduale nel tempo, consente di realizzare i sistemi FV.

La corrente elettrica prodotta aumenta con la radiazione incidente e la ricerca scientifica in questo settore sta lavorando molto sia sull'aumento dell'efficienza della conversione sia sulla ricerca di materiali meno costosi.

Renera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)

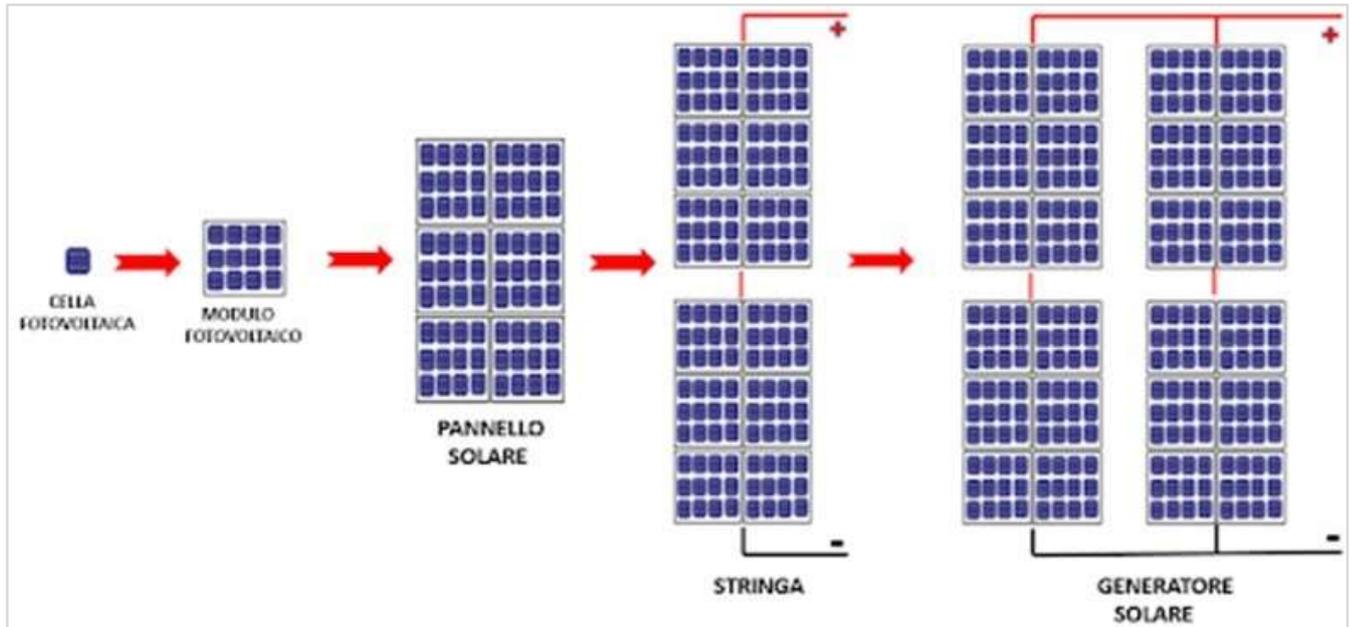


Figura 12– Struttura di un impianto fotovoltaico

I vantaggi dei sistemi fotovoltaici sono la modularità, le esigenze di manutenzione ridotte (dovute all'assenza di parti in movimento o alla semplicità di esse), la semplicità d'utilizzo, e, soprattutto, un impatto ambientale estremamente basso. In particolare, durante la fase di esercizio, l'unico vero impatto ambientale è rappresentato dall'occupazione di superficie.

Gli impianti fotovoltaici sono inoltre esenti da vibrazioni ed emissioni sonore e se ben integrati, non deturpano l'ambiente ma consentono di riutilizzare e recuperare superficie spazi altrimenti inutilizzati.

I pannelli fotovoltaici dell'impianto "Agri PV\_Risicone" sono montati su strutture mobili ad inseguimento monoassiale (trackers), che ruotano rispetto un asse centrale, in direzione est-ovest, al fine di massimizzare l'energia producibile.

### 7.3 Descrizione del processo di cantierizzazione

Al fine di poter realizzare i lavori, in via preliminare è necessario realizzare un'area di cantiere, per l'impianto fotovoltaico, nonché un campo base dove installare i baraccamenti, gli uffici, il parcheggio e i servizi comuni; nel campo base trovano posto anche le attività logistiche, di controllo e coordinamento necessarie, in particolare, vi trovano collocazione gli uffici tecnici dell'impresa esecutrice delle opere e gli uffici della Direzione Lavori.

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



Il presente piano di cantierizzazione, potrà subire delle variazioni in fase di progettazione esecutiva, a seguito di incombenze/prescrizioni con proprietari dei terreni, gli enti pubblici e gestori di servizi, nonché in seguito a problematiche di carattere tecnico che possano emergere durante le fasi di realizzazione.

Le aree di cantiere saranno ubicate nell'area Nord del sito.

### **7.3.1 Descrizione delle attività di cantiere**

Il cantiere in oggetto durerà circa 15 mesi a partire dalla data di inizio lavori. I criteri generali adottati per il dimensionamento e l'individuazione delle aree di cantiere sono riportati di seguito:

- produttività giornaliera, al fine di definire numero di addetti e attrezzature necessarie; dall'analisi emerge la necessità di un numero medio di addetti pari a circa 15 unità;
- fabbisogno di superficie necessaria ad ospitare in modo funzionale le attrezzature le maestranze nonché i materiali in stoccaggio;
- individuazione di ubicazioni baricentriche rispetto agli interventi, in modo da ottimizzare gli spostamenti e le fasi delle attività;

Si prevede l'installazione di impianti mobili per il confezionamento del calcestruzzo o dei bitumi, nonché l'installazione di container ad uso ufficio e bagni "shelterizzati" dotati di vasca liquami, per le maestranze di cantiere.

Renera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



Figura 12– Individuazione dell'area di stoccaggio

In sintesi, cronologica il programma lavori prevede lo svolgimento delle seguenti macro attività per il campo fotovoltaico:

- attività preliminari per approntamento cantiere
- preparazione terreno
- realizzazione della viabilità di accesso e posa cavidotti in ingresso all'area;
- realizzazioni fondazioni cabine elettriche e posa cavidotti di campo;

Renera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



- posa strutture di supporto per i moduli fotovoltaici ed inseguimento solare;
- posa e cablaggio moduli fotovoltaici;
- allestimento cabine;
- montaggi elettrici;
- installazione sistema di monitoraggio e videosorveglianza;
- fine lavori;
- collaudo finale;
- connessione in rete.

Inizialmente i lavori inizieranno con i rilievi sull'area e con la realizzazione delle strade di accesso al campo fotovoltaico, in tale fase verranno eventualmente posati anche i cavidotti per i cavi di media tensione, sia all'interno del campo fotovoltaico, che in prossimità dell'ingresso alla zona di trasformazione.

Successivamente si avvierà la preparazione della posa recinzione per la delimitazione dell'area dedicata al campo fotovoltaico.

La recinzione sarà costituita da rete a maglie strette, con relativa segnaletica di sicurezza. Gli accessi saranno dotati di cancelli mobili con chiusura a lucchetto. I cancelli saranno tenuti aperti durante le ore diurne negli orari di lavoro e chiusi durante le ore notturne o nei giorni non lavorativi; negli orari di apertura saranno sorvegliati da un addetto preposto al controllo dell'accesso dei mezzi: l'accesso sarà infatti consentito ai soli addetti ai lavori ed al personale autorizzato. Durante le ore notturne, i giorni festivi o di sospensione, l'impresa sarà tenuta al servizio di vigilanza delle aree, che sarà effettuato con proprio personale o mediante società di vigilanza. Una volta delimitata l'area di cantiere saranno posizionate le baracche prefabbricate, realizzate con l'impiego di elementi modulari a pannelli metallici coibentati, delle aree di deposito dei materiali e dei macchinari eventualmente necessari. Il posizionamento dei locali di servizio va definito in modo da dare un assetto ordinato e compatto, collegando tutti i servizi con un'adeguata viabilità e dimensionando il numero di parcheggi in base al numero di addetti previsti. Le strutture a servizio dei cantieri sono per lo più costruzioni rimovibili, realizzate con l'impiego di elementi modulari a pannelli metallici coibentati.

### **7.2.2 Traffico indotto**

Sulla base delle fasi di lavorazione previste in fase di cantiere, si stima che siano necessari i seguenti mezzi di trasporto e di cantiere:

Revera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



TIPOLOGIA DI MACCHINA	N. UNITÀ IN FASE DI CANTIERE
Furgoni e auto da cantiere	6
Escavatore congelato	4
Rullo compattatore	3
Pala cingolata	6
Camion movimento terra	5
Livellatrice	4
Dumper	4
Terna	3

*Tabella 6– Mezzi di cantiere per realizzazione accessi, viabilità e lavorazioni varie*

TIPOLOGIA DI MACCHINA	N. UNITÀ IN FASE DI CANTIERE
Perforatore	12
Dumper	4
Gru	6

*Tabella 7– Mezzi di cantiere per installazione pannelli*

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



---

## 8. Attenzione per l'ambiente

Ad oggi, la produzione di energia elettrica è per la quasi totalità proveniente da impianti termo elettrici che utilizzano combustibili sostanzialmente di origine fossile. L'Italia non possiede riserve significative di fonti fossili, ma da esse ricava circa il 90% dell'energia che consuma, con una rilevante dipendenza dall'estero.

I costi della bolletta energetica, già alti, per l'aumento della domanda internazionale rischiano di diventare insostenibili per la nostra economia con le sanzioni previste in caso di mancato rispetto degli impegni di Kyoto, di Copenaghen e di Parigi. La transizione verso un mix di fonti di energia e con un peso sempre maggiore di rinnovabili è, pertanto, strategica per un Paese come il nostro dove, tuttavia, le risorse idrauliche e geotermiche sono già sfruttate a pieno.

Negli ultimi 10 anni grazie agli incentivi sulle fonti rinnovabili lo sviluppo delle energie verdi nel nostro paese ha subito un notevole incremento soprattutto nel fotovoltaico e nell'eolico, portando l'Italia tra i paesi più sviluppati dal punto di vista dell'innovazione energetica e ambientale. La conclusione di detti incentivi ha frenato lo sviluppo soprattutto del fotovoltaico creando notevoli problemi all'economia del settore. La ditta proponente si pone come obiettivo di attuare la "grid parity" nel fotovoltaico grazie all'installazione di impianti di elevata potenza che abbattano i costi fissi e rendano l'energia prodotta dal fotovoltaico conveniente e sullo stesso livello delle energie prodotte dalle fonti fossili.

L'energia solare è l'unica risorsa non inquinante di cui si dispone in misura adeguata alle esigenze di sviluppo pur non rappresentando da sola, almeno nel breve medio periodo, la risposta al problema energetico mondiale. Ma non bisogna perdere altro tempo a fronte dell'incalzare drammatico della crisi climatica del pianeta e dell'aumento del c.d. "effetto serra" principale colpevole delle alterazioni del clima. Il progetto, quindi, si inserisce nel quadro degli interventi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e al risparmio energetico. Dalla realizzazione del progetto deriveranno di benefici di tipo energetico, ambientale e socio-economico, così brevemente riassunti:

- Miglioramento della situazione ambientale;
- Abbattimento delle emissioni inquinanti e risparmio di combustibili fossili;
- Bassi costi di esercizio e manutenzione;
- Nessun inquinamento acustico;
- Miglioramento dell'efficienza economica attraverso il contenimento dei costi energetici, per il

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



tempo di vita dell'impianto, stimato in 30 anni;

- Possibilità di sviluppo di impiego nel settore degli installatori e manutentori a scala locale.

## 8.1 Sistema di regimazione delle acque meteoriche

Le acque meteoriche di dilavamento e le acque di prima pioggia sono disciplinate dall'art. 113 della parte terza del D.Lgs. n. 152/2006. Secondo le *Linee guida dell'ARPA Sicilia*, le acque di prima pioggia sono identificate nei primi 5 mm di acqua meteorica di dilavamento, uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita dal sistema di drenaggio.

Uno dei principali effetti dell'urbanizzazione risiede nel consumo di suolo che, dal punto di vista idrologico e idraulico, si concretizza nell'impermeabilizzazione delle superfici, inficiando il ciclo idrologico del territorio circostante a causa dell'aumento della vulnerabilità dei sistemi ambientali presenti. Al fine di attuare un uso sostenibile del suolo, oltre che garantire la compatibilità delle trasformazioni territoriali nelle aree a differente pericolosità idraulica, vengono introdotti i principi di invarianza idraulica da perseguire negli interventi di trasformazione territoriale, si ritiene che debba essere applicato al presente progetto in quanto si prevede una minima variazione di permeabilità delle aree sottese dai due bacini idrografici è costituita da pascoli e colture non intensive a seguito dell'installazione dei moduli fotovoltaici, generando una leggera variazione dei regimi di deflusso superficiale. Tale variabilità è leggibile in termini di diminuzione del tempo di corrivazione dei bacini analizzati e, conseguentemente, di aumento delle portate e dei volumi idrici.

Pertanto, al fine di compensare tali variazioni, si prevede la realizzazione di fossi di raccolta delle acque meteoriche.

Per tali fossi, tutti di forma trapezoidale, sono indicate tre tipologie:

- il tipo 1 ha una larghezza del lato inferiore di scavo di 2,00 m e una larghezza del lato superiore alla quota del terreno di 4,80 m, con una profondità di 2.10 m;
- il tipo 2 ha una larghezza del lato inferiore di scavo di 2,00 m e una larghezza del lato superiore alla quota del terreno di 4,14 m, con una profondità di 1,60 m;
- il tipo 3 ha una larghezza del lato inferiore di scavo di 2,00 m e una larghezza del lato superiore alla quota del terreno di 4,14 m, con una profondità di 2.00.

In totale saranno realizzati n°4 fossi, di tipologia differente. Per maggiori dettagli consultare l'elaborato REL\_02 Relazione Idrologica ed Idraulica.

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



---

## 8.2 Impatti in fase di costruzione dell'impianto

### 8.4.1 Impatto acustico

Le attività di cantiere produrranno un incremento della rumorosità nelle aree interessate. Tali incrementi interesseranno comunque brevi periodi di tempo e saranno limitati alle ore diurne, al fine di contenere il potenziale disturbo arrecato dalle emissioni sonore. La fonte di rumore è individuabile nell'utilizzo di attrezzature specifiche e dal traffico veicolare dovuto alle attività di cantiere.

### 8.4.2 Rifiuti prodotti

Considerato il fatto che tutti i componenti utilizzati sono prefabbricati, saranno prodotte modeste quantità di rifiuti, qualitativamente classificabili come rifiuti non pericolosi, in quanto originati prevalentemente da imballaggi.

Comunque, la gestione sostenibile dei rifiuti da costruzione e demolizione, intesa come prevenzione, riuso, riciclo e/o corretto smaltimento, è un aspetto ormai indispensabile affinché un cantiere possa essere definito "a basso impatto ambientale".

Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

- Classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- Avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
  - Verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
  - Verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
  - Tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

Sarà comunque prevista la differenziazione tra rifiuti di origine ferrosa e non ferrosa. I rifiuti verranno conferiti ad idonei impianti di smaltimento o recupero, ai sensi delle disposizioni delle norme vigenti.

### 8.4.3 Ripristino ambientale

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non richiede la necessità di operare trasformazioni sui siti di

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



interesse. Quindi alla fine della fase di cantiere e la realizzazione delle strutture di impianto, una volta rimossi tutto il materiale di risulta che verrà opportunamente riciclato o smaltito, non sarà necessario eseguire azioni di ripristino ambientale.

### **8.3 Impatti in fase di esercizio dell'impianto**

Al fine di limitare al massimo gli impatti in fase di esercizio dell'impianto si adotteranno le seguenti procedure:

- per le fasi di lavaggio periodiche dei pannelli, siano adottati sistemi che non prevedano l'uso di sostanze detergenti;
- siano previste modalità di approvvigionamento idrico, per il lavaggio dei pannelli, che facciano uso sostenibile della risorsa idrica;
- nelle aree di cantiere deputate all'assistenza e manutenzione dei macchinari deve essere predisposto ogni idoneo accorgimento atto a scongiurare la diffusione sul suolo di sostanze inquinanti a seguito di sversamenti accidentali.

#### **8.3.1 Impatto visivo**

Per migliorare l'inserimento ambientale dell'impianto fotovoltaico verrà posta particolare attenzione sulla scelta del colore delle componenti principali dell'impianto, introducendo particolari accorgimenti per evitare effetti di riflessione della luce da parte delle superfici metalliche.

Considerato che gli impatti degli impianti sul territorio circostante sono limitati ad un impatto di tipo visivo sull'ambiente e verificato con opportuni sopralluoghi che nella zona è presente una tipologia di territorio in parte antropizzata, si provvederà a creare una delimitazione con della rete in filo di acciaio zincato, con rivestimento plastico color verde, che mimetizzi l'impianto col verde circostante.

#### **8.3.2 Impatto acustico**

L'impianto fotovoltaico non produrrà alcun tipo di rumore, perciò non si avrà nessun tipo di impatto acustico. Per maggiori dettagli consultare l'elaborato REL\_07 Studio Previsionale Impatto Acustico.

Reenera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



---

### **8.3.3 Impatto elettromagnetico**

L'interferenza elettromagnetica causata dai pannelli fotovoltaici è quasi nulla. Essa potrebbe al massimo influenzare le caratteristiche di propagazione delle telecomunicazioni (alla stregua di qualsiasi ostacolo) o la qualità del collegamento in termini di segnale-disturbo. Tuttavia, una adeguata distanza dell'impianto da antenne o ripetitori, fa sì che l'interferenza sia irrilevante. Per maggiori dettagli consultare l'elaborato REL\_06 Studio Previsionale Impatto Elettromagnetico.

### **8.3.4 Interferenza sulle componenti biotiche (flora e fauna)**

I principali tipi di impatto degli impianti fotovoltaici a terra sono connessi all'utilizzo del suolo. Come ogni altra attività antropica che comporta un utilizzo di una porzione di territorio la realizzazione di un impianto determina la sottrazione di aree per utilizzi determinati.

È importante sottolineare come la posa in opera di un sistema fotovoltaico non determina cambiamenti irreversibili del territorio e l'occupazione di suolo sarà temporaneo e pari alla durata della vita utile dell'impianto. I pannelli sono sollevati da terra per cui non c'è la possibilità che animali possano accidentalmente urtare contro gli stessi. Inoltre, gli impianti non interferiscono con la presenza di uccelli o rettili. Nei numerosi impianti presenti in Italia non si è mai registrata una interferenza con le popolazioni di animali che vivono nel territorio limitrofo all'impianto. Riassumendo non si sono registrate modifiche o disturbi all'habitat, decessi di animali o variazione nella densità della popolazione nei pressi di un sito che ospita un impianto.

Inoltre, l'impianto in progetto è del tipo agrivoltaico, dunque si potrà generare energia senza stravolgere la destinazione agricola del terreno e la presenza di animali all'interno del sito; per questo la stessa recinzione che delimita l'area di impianto sarà posizionata ad un'altezza da terra pari a circa 20 cm, per favorire il passaggio della fauna autoctona.

### **8.3.5 Interferenza sulle componenti abiotiche**

Gli impianti fotovoltaici sono realizzati assemblando componenti prefabbricati. Non necessitano di opera di fondazione, per cui non vengono realizzati scavi. Non incidono, dunque, sulla stabilità dei suoli, né su eventuali falde idriche del sottosuolo.

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



---

### **8.3.6 Viabilità**

L'area di installazione dell'impianto fotovoltaico ricade in una zona con abitazioni sparse. L'incidenza sul traffico veicolare conseguente all'esercizio dell'impianto è nulla, in quanto gli unici mezzi che arriveranno in maniera sporadica all'impianto saranno quelli dovuti alla manutenzione ordinaria e straordinaria e dalla sorveglianza.

### **8.3.7 Rifiuti prodotti**

La manutenzione ordinaria dell'impianto viene eseguita senza produzione di rifiuti. Periodicamente si provvederà alla potatura degli alberi e delle piante presenti all'interno del sito e il materiale di sfalcio sarà smaltito come materiale organico tra i Rifiuti Solidi Urbani o avviato ad impianti di compostaggio sempre della frazione organica dei Rifiuti solidi Urbani.

## **8.4 Impatti in fase di dismissione dell'impianto**

L'ultima fase che interesserà l'area di installazione dell'impianto fotovoltaico, anch'essa di durata limitata, sarà quella relativa alla dismissione dello stesso. In tale fase, si effettueranno tutte le opere necessarie alla rimozione dei pannelli fotovoltaici e della struttura di supporto, oltre allo smaltimento dei materiali ad appositi centri di recupero. I materiali di base, quali l'alluminio, il silicio, o il vetro, possono essere totalmente riciclati e riutilizzati sotto altre fonti. Al termine della fase di dismissione e demolizione delle strutture, si provvederà quindi al ripristino di luoghi utilizzati, come previsto al comma 4 dell'art. 12 del D. Lgs. 387/2003. Comunque sarà assicurato quindi il totale ripristino del suolo agricolo originario, anche mediante pulizia e smaltimento di eventuali materiali residui, quali spezzoni o frammenti metallici, frammenti di cemento, etc. Per maggiori dettagli consultare l'elaborato REL\_22 Piano di dismissione e smaltimento e relativi costi.

Reener Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



## 9. CONCLUSIONI

L'intervento in progetto sin qui descritto sinteticamente in tutte le sue parti, si prefigge di conseguire degli scopi sia utilitaristici che ambientali, in quanto l'energia elettrica che sarà prodotta dallo stesso andrà a sostituire l'energia altrimenti fornita da fonti convenzionali, con l'emissione in atmosfera di anidride carbonica e di altre sostanze nocive ed inquinanti. Inoltre la realizzazione di tale impianto permette di avere un notevole risparmio di fonti non rinnovabili (esprese in tonnellate equivalenti di petrolio) che sarebbero altrimenti utilizzate per la produzione degli stessi quantitativi di energia.

Per ciò che concerne l'utilizzo del suolo si intende far notare che l'impatto è solamente temporaneo e pari alla vita utile dell'impianto (30 anni) e reversibile visto che l'impianto verrà totalmente dismesso ed ogni sua parte sarà riutilizzata/riciclata o smaltita opportunamente. Inoltre l'adozione di specifiche scelte progettuali come i sistemi "retrofit" ad inseguimento automatico su Tracker contribuirà a minimizzare le interferenze opera – ambiente. Tali strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici inoltre verranno posizionate ad una distanza ampia pari a 9 m (interasse tra un tracker ed un altro), ciò permette di utilizzare il suolo per la coltivazione di foraggiere e/o leguminose ed eviterà la formazione del cosiddetto effetto lago che si ha vedendo l'impianto dall'alto.

L'impatto sull'ambiente è di bassa entità e concentrato solo durante le fasi di realizzazione e dismissione, mentre durante la fase di esercizio gli impatti saranno nulli visto che non ci sarà nessun tipo di emissione. Inoltre le interferenze con le componenti flora e fauna si possono ritenere di bassa entità, visto che l'area circostante è fortemente antropizzata e che il sito in esame risulta essere distante da aree protette e habitat di qualunque genere. Verranno comunque messe in atto una serie di interventi che andranno a mitigare e a compensare le trasformazioni dell'area dovute alla realizzazione dell'impianto.

L'inserimento paesaggistico dell'impianto non determinerà un evidente e reale impatto visivo; infatti, considerata l'occupazione di suolo dei moduli fotovoltaici di circa 17 ettari su una superficie totale recintata di circa 69 ettari, si ha un 25% circa di occupazione da pannelli e la restante parte è costituita dalla discontinuità tra le file che permette di evitare il cosiddetto "effetto lago". Inoltre, l'interasse di circa 9 m tra una struttura e l'altra, contribuisce alla creazione di tale discontinuità. Se si considera la superficie complessiva del lotto di intervento, pari a 73,35 ha, tale comparazione risulta ancora minore.

Per quanto sopra, si può dunque affermare che l'impianto in oggetto non è caratterizzato da una visibilità significativa e che pertanto la realizzazione dello stesso non genererà impatti visivi significativi rispetto al

Re nera Energy Italy srl

società soggetta alla direzione e al coordinamento da parte di  
Energie Zukunft Schweiz AG (CH)



---

paesaggio d’inserimento.

In sintesi sulla base degli studi ambientali effettuati, dall’attività progettuale svolta e dagli adeguati interventi di mitigazione e compensazione degli impatti, l’installazione dell’impianto agrivoltaico “Risicone” risulta avere delle basse ripercussioni sull’ambiente, sia in fase di cantiere che di esercizio. È da rilevare altresì che la realizzazione dell’impianto fotovoltaico in progetto non causerà un abbassamento della soglia di vivibilità della zona caratterizzata da ampi spazi destinati a verde agricolo e risulta pertanto compatibile con le attività umane ed agricole che ivi si svolgono, in quanto le apparecchiature che verranno installate non daranno luogo ad emissioni nocive né a rumori molesti, né altresì a reflui liquidi o gassosi.

Si ritiene dunque che l’intervento in oggetto, in relazione alla sua ubicazione ed alle sue caratteristiche costituzionali e dimensionali, consente di conseguire gli obiettivi prefigurati con ritorni diretti nel settore economico ed anche in quello ambientale grazie alle misure compensative di progetto adottate.