

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**  
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)  
P.iva: 10363370965



CODE

SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3362.047.00

PAGE 1 di/of 1

**COMUNE DI ISPICA**  
**Libero Consorzio Comunale di Ragusa**

**PROGETTO PER L'INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO  
AGROVOLTAICO LOCALIZZATO NEL COMUNE DI ISPICA DI  
POTENZA PARI A 27,263 MWP**

**Sintesi non Tecnica**



SCS Ingegneria S.R.L.  
Via F.do Ayroldi, 10  
72017 – Ostuni (BR)  
Tel/Fax 0831.336390  
www.scsingegneria.it

**IL DIRETTORE TECNICO: ING. A.SERGI**

DATA: Agosto 2022

**Scopo Documento / Utilization Scope: PROGETTO DEFINITIVO**

REV. N.	DATA	DESCRIZIONE	PREPARATO	APPROVATO
00	12/08/2022	Prima emissione	TEAM SCS	A.Sergi

PROGETTO/Project	SCS CODE																		
	COMPANY	FUNCTION	TYPE	DISCIPLINE	COUNTRY	TEC.	PLANT				PROGRESSIVE	REVISION							
<b>ISPICA FV (3362)</b>	<b>SCS</b>	<b>DES</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	<b>N</b>	<b>V</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>A</b>	<b>P</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3362.047.00**

PAGE

2 di/of 64

## INDICE

PREMESSA.....	4
DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI .....	5
1. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....	12
2. MOTIVAZIONE DELL'OPERA .....	36
3. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE .....	37
4. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO .....	40
5. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE .....	48
6. CUMULO CON ALTRI PROGETTI.....	52
6.1. CONSUMO DI SUOLO .....	52
6.2. IMPATTO VISIVO .....	53
7. CONSIDERAZIONI FINALI.....	62

## INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1: Localizzazione del sito nel contesto nazionale</i>	13
<i>Figura 2: Localizzazione del sito con riferimento alla città di Ispica (Fonte: Google Maps)</i>	14
<i>Figura 3: Inquadramento territoriale area di impianto e sottostazione utente</i>	14
<i>Figura 4: Inquadramento area di impianto, comune di Ispica (RG)</i>	15
<i>Figura 5: Ambito 17 – Rilievi e tavolato ibleo</i>	18
<i>Figura 6: individuazione dell'area di progetto su Piano Paesaggistico di Ragusa - Beni paesaggistici</i>	20
<i>Figura 7: individuazione area di progetto su Piano Paesaggistico di Ragusa– Regimi Normativi</i>	22
<i>Figura 8: individuazione dell'area di progetto del parco agrifotovoltaico e delle opere utente su Piano Paesaggistico di Ragusa– Componenti del Paesaggio (Fonte: SITR Sicilia)</i>	24
<i>Figura 9: individuazione dell'impianto e delle opere utente rispetto aree boscate e aree di rispetto– L.R.16/ (Fonte SIF Sicilia).</i>	26
<i>Figura 10: Individuazione del sito (in blu) rispetto ZSC-ZPS (Fonte: SITR Sicilia)</i>	28
<i>Figura 11: distanza tra il sito e l'area "IBA 167 – Patani di Vendicari e di Capo (Fonte: SITR Sicilia)</i>	29
<i>Figura 12: Individuazione dell'area di progetto (cerchio magenta) rispetto alla cartografia ATC RG 2 del PFV 2013/2018 (Fonte: PFV Sicilia)</i>	30
<i>Figura 13: individuazione dell'area di impianto e delle opere utente rispetto al PAI</i>	31
<i>Figura 14: Individuazione dell'area di impianto (rispetto al Vincolo Idrogeologico (Fonte: SIF Sicilia)</i>	32
<i>Figura 15: Individuazione del percorso dell'area di progetto rispetto al più vicino aeroporto "Campo di Volo Pachino FlyDream"</i>	33
<i>Figura 16: individuazione area di progetto su PRG del Comune di Ispica</i>	35
<i>Figura 17: Individuazione del Layout d'impianto ed individuazione dei lotti su CTR della Regione Sicilia</i>	40
<i>Figura 18: Configurazioni Strutture tracker 2x28 e 2X14</i>	41
<i>Figura 19: configurazione cabine di trasformazione con potenza AC in uscita di 700 e 998 kVA</i>	42
<i>Figura 20: configurazione cabine di trasformazione con potenza AC in uscita di 1500 e 1995 kVA</i>	43
<i>Figura 21: tipologico Cabina Generale di Raccolta MT</i>	44
<i>Figura 25: tipologia di recinzione da progetto</i>	46

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3362.047.00**

PAGE

3 di/of 64

*Figura 26: cancello carrabile scorrevole da progetto*

46

*Figura 27: Individuazione impiant fv esistente (reticolo verde) ricadente nell'area AVA (cerchio rosso) dell'area di progetto (perimetro blu)*

52

*Figura 28: Carta d'intervisibilità cumulativa dell'impianto agrifotovoltaico in progetto e dell'impianto fv a terra esistente*

55

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 4 di/of 64

### **PREMESSA**

Il presente documento costituisce la Sintesi non tecnica ai sensi dell'art. 22 c. 4) allegato VII alla parte seconda del D.Lgs. 152/06, a corredo dello Studio di Impatto Ambientale (SIA).

Scopo del presente documento è quello di esporre in termini maggiormente comprensibili al pubblico il contenuto dello SIA, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VIA di cui all'art. 24 e 24-bis del D.Lgs. 152/2006.

Il presente documento si articola come segue:

1. Dizionario dei termini tecnici ed elenco acronimi
2. Localizzazione e caratteristiche del progetto
3. Motivazione dell'opera
4. Alternative valutate e soluzione progettuale proposta
5. Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto
6. Stima degli impatti ambientali, misure di mitigazione, eventuali compensazioni ed eventuale piano di monitoraggio ambientale

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 5 di/of 64

**DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI**

<b>TERMINE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>ACRONIMO</b>
<b>SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE REGIONALE</b>	Un sistema informativo è in grado di associare dei dati alla loro posizione geografica sulla superficie terrestre e di elaborarli per estrarne informazioni. Il suo principale utilizzo è nella cartografia digitale, nella graficizzazione e nello studio di fenomeni umani e naturali terrestri.	<i>S.I.T.R.</i>
<b>NUOVO CATASTO TERRENI</b>	Divisione del suolo nazionale da parte dell’Agenzia del territorio nel quale vengono registrati tutti i terreni, agricoli e incolti, i fabbricati rurali, le strade pubbliche etc.	<i>N.C.T.</i>
<b>TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA</b>	Soluzione di ingegneria naturalistica per eseguire l’attraversamento di corsi d’acqua (in questo caso) evitando l’interessamento dell’alveo e quindi qualsiasi modifica all’assetto idrogeomorfologico.	<i>TOC</i>
<b>CATALOGO EUROPEO DEI RIFIUTI</b>	Elenco dei codici di classificazione dei rifiuti secondo la direttiva 75/442/CEE.	<i>C.E.R.</i>
<b>RETE NATURA 2000</b>	La Rete Natura 2000 è una rete di siti di interesse comunitario e zone di protezione speciale creata dall’Unione Europea per la protezione e la conservazione degli habitat e delle specie, animali e vegetali, identificati come prioritari dagli stati membri dell’unione europea.	--
<b>SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA</b>	Un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) è un’area naturale, protetta dalle leggi dell’Unione europea che tutelano la biodiversità (flora, fauna, ecosistemi) e che tutti i Paesi europei sono tenuti a rispettare. Possono coincidere o meno con le aree naturali protette (parchi, riserve, oasi, ecc.) istituite a livello statale o regionale.	<i>SIC</i>
<b>ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE</b>	Una Zona di Protezione Speciale (ZPS) è una zona di protezione scelta lungo le rotte di migrazione dell’avifauna ed è finalizzata al mantenimento di idonei habitat per la conservazione e la gestione di popolazioni di uccelli selvatici migratori.	<i>ZPS</i>
<b>ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE</b>	Una Zona Speciale di Conservazione è un sito di importanza comunitaria in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni	<i>ZSC</i>

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>
		PAGE 6 di/of 64

<b>TERMINE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>ACRONIMO</b>
	delle specie per cui il sito è stato istituito.	
<b>IMPORTANT BIRD AREAS</b>	Sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e la loro protezione e conservazione, sono caratterizzati da determinati criteri relativi al numero di individui di una o più specie minacciate a livello globale, al numero di specie migratorie, alla tipologia di area per la conservazione e la riproduzione delle specie.	<i>IBA</i>
<b>SITI UNESCO</b>	I siti UNESCO sono siti individuati a livello mondiale di eccezionale valore universale parte del patrimonio dell'umanità, l'individuazione di tali siti è finalizzata alla valorizzazione e tutela degli stessi.	--
<b>ZONE UMIDE RAMSAR</b>	Secondo la convenzione di Ramsar, si intendono per zone umide le paludi e gli acquitrini, le torbiere oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, anche comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri, e si intendono per uccelli acquatici gli uccelli ecologicamente dipendenti dalle zone umide.	--
<b>PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE</b>	La Regione Sicilia è dotata di un Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR). La sua importanza discende direttamente dai valori paesistici e ambientali da proteggere, che, soprattutto in Sicilia, mettono in evidenza l'intima fusione tra patrimonio naturale e patrimonio culturale e l'interazione storica delle azioni antropiche e dei processi naturali nell'evoluzione continua del paesaggio. Il Piano Paesistico rimanda ai singoli Piani Paesaggistici d'ambito.	<i>PTPR</i>
<b>PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE DI COORDINAMENTO</b>	Rappresenta l'insieme delle linee di indirizzo progettuale e degli interventi a scala sovracomunale individuati ai fini di disciplinare l'assetto territoriale della Provincia.	<i>PTP</i>
<b>PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE</b>	Sono strumenti principali della pianificazione urbanistica a livello comunale. Sulla base dell'accertamento dello stato di fatto e delle previsioni di sviluppo del Comune nel periodo di	<i>P.R.G. comunale</i>

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 7 di/of 64

<b>TERMINE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>ACRONIMO</b>
	validità del piano, esso prevede la destinazione d'uso delle aree, la possibilità di sfruttamento edificatorio, gli interventi realizzabili sul patrimonio edilizio esistente, le aree da destinare a servizi pubblici.	
<b>PIANO REGIONALE DELLE BONIFICHE</b>	Il Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati è uno strumento di programmazione dinamico. Scopo del Piano è il censimento e la mappatura di tali siti, per i quali vengono definiti i successivi passi per la programmazione degli interventi di bonifica.	--
<b>PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE</b>	Rappresenta il principale strumento di pianificazione, che ha come obiettivo la tutela degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile.	<i>PTA</i>
<b>AUTORITA' DI BACINO</b>	Autorità operante sui bacini idrografici finalizzato alla tutela del suolo, del sottosuolo, al risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico e la tutela degli aspetti ambientali connessi.	<i>AdB</i>
<b>PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO</b>	Il Piano di Assetto Idrogeologico è uno strumento di competenza dell'AdB che ha come obiettivo l'assetto del bacino idrografico di competenza, minimizzare i danni connessi al rischio idrogeologico, individuare le aree di rischio e pericolosità di frana e alluvioni, e definisce misure di salvaguardia e vincoli.	<i>PAI</i>
<b>PIANO FAUNISTICO VENATORIO</b>	È lo strumento tecnico attraverso il quale la Regione assoggetta il proprio territorio Agro-Silvo-Pastorale, mediante destinazione differenziata, a pianificazione faunistico-venatoria.	<i>PFV</i>
<b>AMBITI TERRITORIALI DI CACCIA</b>	Suddivisioni dei territori provinciali in ciascuno dei quali un Comitato di Gestione attua la gestione faunistica e organizza il prelievo venatorio nel cosiddetto territorio libero di caccia, cioè tutto il territorio ad esclusione delle aree a divieto di caccia e degli istituti faunistico - venatori.	<i>ATC</i>
<b>ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE</b>	È l'autorità italiana di regolamentazione tecnica, certificazione e vigilanza nel settore dell'aviazione civile sottoposta al controllo del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.	<i>ENAC</i>
<b>FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE</b>	Fonti Energetiche Rinnovabili, non fossili, il cui sfruttamento avviene in un tempo confrontabile con	<i>FER</i>



**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 8 di/of 64

<b>TERMINE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>ACRONIMO</b>
	quello necessario alla sua rigenerazione.	
<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b>	Impianto elettrico, formato da più moduli fotovoltaici, che utilizzano l'energia solare per produrre energia elettrica sfruttando l'effetto fotovoltaico, attraverso materiali sensibili alla luce solare (ad esempio il silicio).	<i>Impianto FV</i>
<b>IMPIANTO AGROFOTOVOLTAICO</b>	Sono definiti impianti agro-fotovoltaici quelli che adottano soluzioni integrative ed innovative con montaggio di moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione.	<i>Impianto AFV</i>
<b>STRATEGIA ENERGETICA NAZIONALE</b>	La strategia energetica nazionale è uno strumento di indirizzo e programmazione a carattere generale della politica energetica nazionale.	<i>SEN</i>
<b>PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA</b>	Piano Nazionale che recepisce le novità contenute nel Decreto-legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020. Esso fissa degli obiettivi vincolanti al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO <sub>2</sub> .	<i>PNIEC</i>
<b>FASE DI CANTIERE</b>	È la fase che consiste nella realizzazione delle opere, di durata pari alla durata dei lavori.	--
<b>FASE DI ESERCIZIO</b>	È la fase di utilizzo e funzionamento dell'impianto, di durata pari alla vita utile delle opere realizzate.	--
<b>FASE DI DISMISSIONE</b>	È la fase di smantellamento dei componenti delle opere realizzate di solito seguita dal ripristino dello stato dei luoghi alla condizione precedente la fase di cantiere.	--
<b>MISURE DI MITIGAZIONE</b>	Opere direttamente collegate agli impatti prodotti dal progetto che hanno l'effetto di ridurre o azzerare gli impatti negativi.	--
<b>MISURE DI COMPENSAZIONE</b>	Interventi non strettamente collegati con l'opera e gli impatti da essa prodotti, ma realizzate a parziale compensazione dell'impatto residuo prodotto, specie se non completamente mitigabile.	--

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 9 di/of 64

<b>TERMINE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>ACRONIMO</b>
<b>LAYOUT DI PROGETTO</b>	Rappresentazione grafica che riporta la disposizione dei componenti dell'impianto nell'area di destinazione.	--
<b>KILOVOLT AMPERE</b>	Misura la potenza apparente di un sistema in corrente alternata.	<i>kVA</i>
<b>RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE</b>	Il complesso delle stazioni di trasformazione e delle linee elettriche di trasmissione ad altissima ed alta tensione sul territorio nazionale.	<i>RTN</i>
<b>SOLUZIONE TECNICA DI CONNESSIONE</b>	Soluzione per la connessione, elaborata dal gestore di rete in seguito ad una richiesta di connessione, necessaria e sufficiente a soddisfare la predetta richiesta, compatibilmente con i criteri di dimensionamento per intervalli standardizzati dei componenti adottati dal gestore della rete a cui la connessione si riferisce.	<i>STC</i>
<b>LINEA ELETTRICA BASSA TENSIONE</b>	Le linee elettriche a bassa tensione possono essere alimentate mediante tensioni comprese tra 50 e 1000 V in corrente alternata o tra 120 e 1500 V in corrente continua.	<i>BT</i>
<b>LINEA ELETTRICA MEDIA TENSIONE</b>	La media tensione si definisce per l'intervallo di tensione elettrica compreso tra 1000 V e 35000 V in corrente alternata o tra 1500 V e 30000 V in corrente continua.	<i>MT</i>
<b>LINEA ELETTRICA ALTA TENSIONE</b>	Si definisce AT una tensione elettrica superiore alle decine di migliaia di volt, tra i 60 kV e i 150 kV per l'alta tensione, e 380 kV per l'altissima tensione.	<i>AT</i>
<b>CABINA PRIMARIA MEDIA TENSIONE / ALTA TENSIONE</b>	Impianto elettrico che trasforma l'energia in ingresso ad alta tensione in energia a media tensione.	<i>C.P. MT/AT</i>
<b>STRADA STATALE</b>	Strada di competenza statale, con le caratteristiche definite dal codice della strada.	<i>SS</i>
<b>STRADA PROVINCIALE</b>	Strada di competenza provinciale con le caratteristiche definite dal codice della strada.	<i>SP</i>
<b>STRADA COMUNALE</b>	Strada di competenza comunale con le caratteristiche definite dal codice della strada.	<i>SC</i>
<b>LEGGE REGIONALE</b>	È una legge prodotta da un consiglio regionale e messa in vigore nella sola regione italiana in cui è promulgata.	<i>L.R.</i>
<b>DECRETO LEGISLATIVO</b>	Atto normativo avente valore di legge adottato dal	<i>D.Lgs.</i>

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>
		PAGE 10 di/of 64

<b>TERMINE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>ACRONIMO</b>
	Governo (organo costituzionale con potere esecutivo) per delega espressa e formale del Parlamento (potere legislativo).	
<b>DECRETO MINISTERIALE</b>	Nell'ordinamento giuridico italiano è un atto amministrativo emanato da un ministro nell'esercizio della sua funzione e nell'ambito delle materie di competenza del suo dicastero.	<i>D.M.</i>
<b>DECRETO LEGGE</b>	Atto normativo di carattere provvisorio dell'ordinamento giuridico italiano avente forza di legge, adottato in casi straordinari di necessità e urgenza dal Governo.	<i>D.L.</i>
<b>SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI</b>	Fa riferimento a tutta la catena degli intrecci e delle sovrapposizioni normative.	<i>s.m.i.</i>
<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Procedura amministrativa di supporto per l'autorità competente finalizzata ad individuare, descrivere e valutare gli impatti ambientali di un'opera, il cui progetto è sottoposto ad approvazione o autorizzazione.	<i>VIA</i>
<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Documento tecnico redatto dal proponente o tecnici incaricati in cui è presentata una descrizione approfondita e completa delle caratteristiche del progetto e delle principali interazioni dell'opera con l'ambiente circostante.	<i>SIA</i>
<b>SINTESI NON TECNICA</b>	Documento finalizzato a divulgare i principali contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, al fine di rendere più comprensibili al pubblico i contenuti dello Studio (generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico).	<i>SNT</i>
<b>VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	È un atto previsto dal diritto dell'Unione Europea, che ha lo scopo di accertare preventivamente se determinati progetti possano avere incidenza significativa sui Siti di Importanza Comunitari (SIC), sulle Zone Speciali di Conservazione e sulle Zone di Protezione Speciale (ZPS).	<i>VINCA</i>
<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ARCHEOLOGICO</b>	È un procedimento di analisi del territorio che, attraverso stime e simulazioni, cerca di comprendere quale possa essere l'effetto indotto da un progetto di trasformazione del paesaggio sulla conservazione dei contesti archeologici.	<i>VIARCH</i>

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<i>CODE</i> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>
		PAGE 11 di/of 64

<b>TERMINE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>ACRONIMO</b>
<b>AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA</b>	Autorizzazione da richiedere preventivamente in caso un progetto interferisca con un bene paesaggistico.	<i>AP</i>
<b>AUTORIZZAZIONE UNICA</b>	È il provvedimento introdotto dall'articolo 12 del D.Lgs. 387/2003 per l'autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da FER, al di sopra di prefissate soglie di potenza. L'AU, rilasciata al termine di un procedimento unico svolto nell'ambito della Conferenza dei Servizi alla quale partecipano tutte le amministrazioni interessate, costituisce titolo a costruire e a esercire l'impianto e, ove necessario, diventa variante allo strumento urbanistico.	<i>AU</i>

**Tabella 1: Dizionario dei termini tecnici ed elenco acronimi principali utilizzati**

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 12 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

## **1. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO**

### **PROPONENTE**

La società "**Limes 28**" è promotrice di un progetto per l'installazione di un impianto agrifotovoltaico nel Comune di Ispica (RG), su di un'area individuata preliminarmente quale idonea allo sviluppo del progetto, per una potenza prevista di **27,263 MWp**.

L'area è identificata catastalmente al *foglio 44 ed una piccola porzione al foglio 29 del Comune di Ispica*.

### **LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

L'area di intervento è ubicata nell'agro di Ispica alla contrada Gianlupo, ed è raggiungibile, partendo dal centro abitato di Ispica, mediante la strada provinciale SP49.

La connessione dell'impianto sarà realizzata tramite cavi interrati in MT che dalla cabina generale MT dell'impianto FV si atterranno ai quadri di media tensione posti all'interno dell'edificio MT ubicati all'interno dell'area della stazione utente (opere di utenza).

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che l'impianto Limes 28, venga collegato in antenna a 150 kV con una nuova stazione elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN, da inserire in entra - esce alla linea a 150 kV RTN "Modica Fargione - Rosolini" (Figura 3).

Per quanto riguarda i rinforzi di rete indicati nella STMG, sarà previsto il potenziamento delle linee RTN a 150 kV "Noto - Siracusa 1" e "Modica Fargione- Ragusa", attraverso la sola sostituzione dei conduttori, tali opere potranno essere programmate in funzione dell'effettivo scenario di produzione che verrà via via a concretizzarsi (opere di rete).

La soluzione interrata sotto la strada, si è verificata essere una soluzione alternativa accettabile. Il progetto prevede un percorso compreso tutto al di sotto della viabilità pubblica esistente.

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 13 di/of 64



***Figura 1: Localizzazione del sito nel contesto nazionale***

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



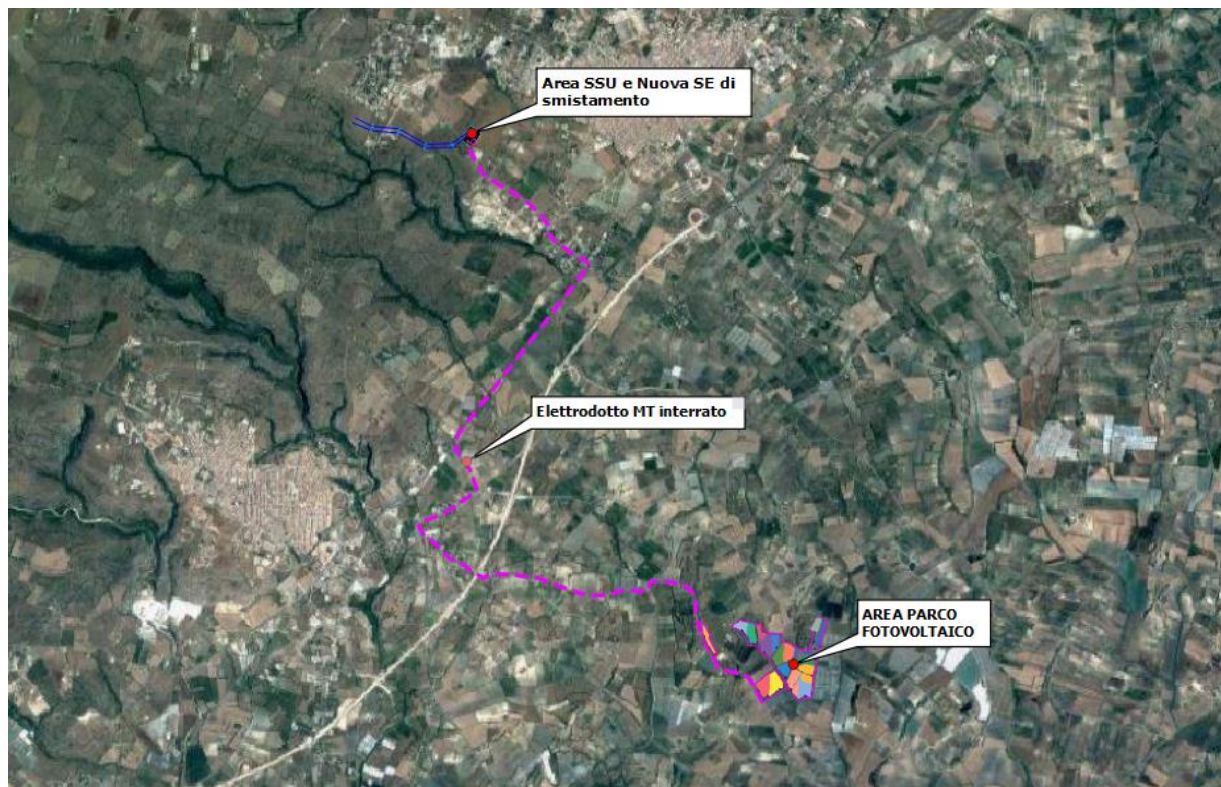
CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 14 di/of 64



**Figura 2: Localizzazione del sito con riferimento alla città di Ispica (Fonte: Google Maps)**



**Figura 3: Inquadramento territoriale area di progetto su ortofoto**

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

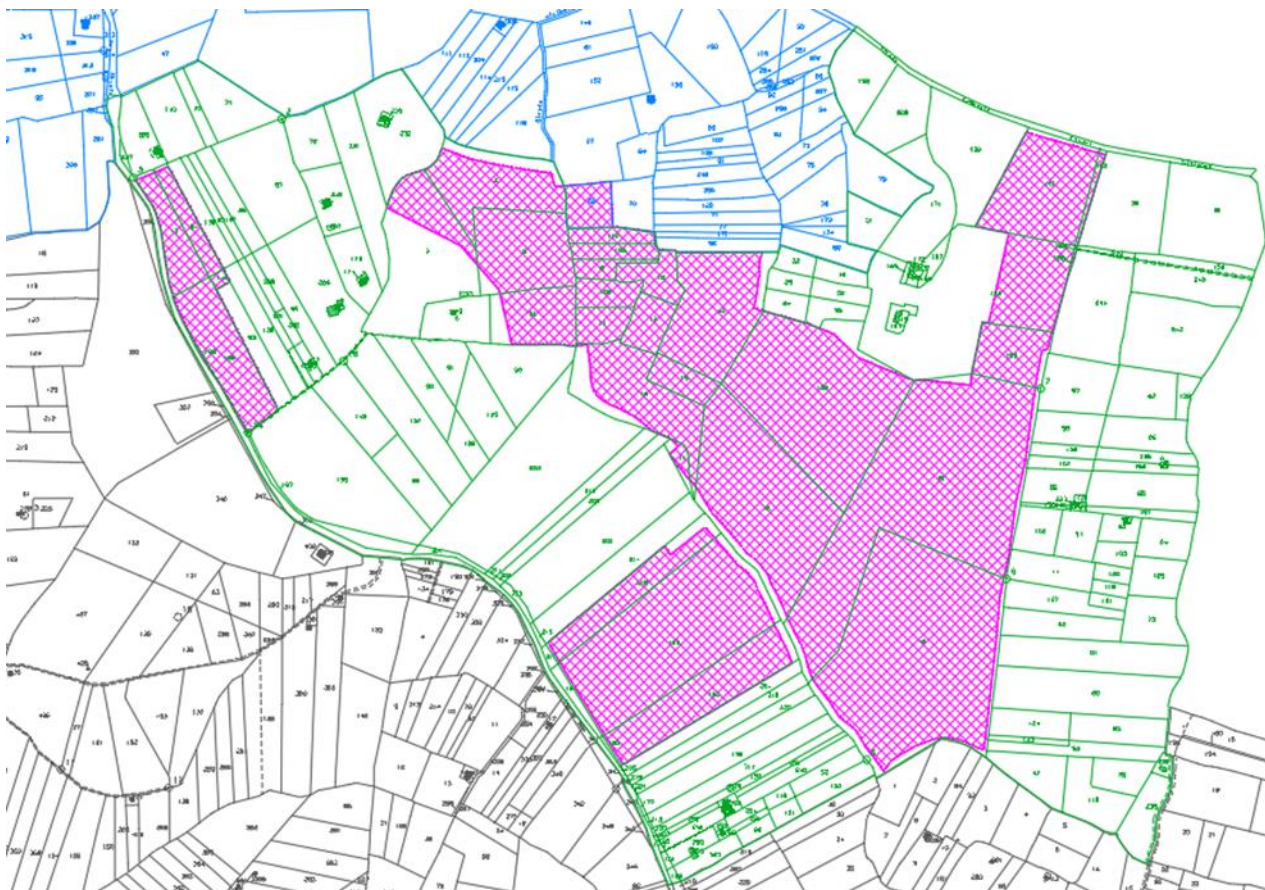
PAGE 15 di/of 64

**IMPIANTO ISPICA FV**

<b>Localizzazione dell'impianto</b>	Località: C.da Gianlupo Città: Ispica (RG) Regione: Sicilia Stato: Italia
<b>Coordinate GPS</b>	36°46'13.88"N; 14°57'51.26"E
<b>Altitudine</b>	Variabile tra 95 e 45 m s.l.m.
<b>Città più vicina</b>	Ispica- 6 km
<b>Aeroporto più vicino</b>	Aeroporto di Catania - 113,00 km

**Tabella 2 : Scheda riepilogativa impianto**

Le aree interessate dalla realizzazione dell'impianto ricadono all'interno del territorio comunale di Ispica (RG) alla contrada Gianlupo, ed è raggiungibile mediante la strada provinciale SP49 e successivamente da una viabilità locale che fiancheggia l'impianto. L'area proposta per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico denominato Ispica, ha una estensione di circa 38,02 ha. L'area risulta prevalentemente pianeggiante, con la presenza di zone con pendenze superiori al 12% che sono state escluse in fase di progettazione.



**Figura 4: Inquadramento area di impianto, comune di Ispica (RG)**



SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 16 di/of 64

Come riportato nell'immagine precedente, il layout di impianto si sviluppa quasi interamente all'interno del foglio 44 (in verde), ed una particella al foglio 29 (in blu).

Nelle tabelle che seguono si riporta l'elenco delle particelle e le relative visure delle aree che verranno adibite ad impianto agrovoltaiico.

UBICATO NEL COMUNE DI ISPICA (RG) LOCALITA' C.DA OLIVA				
Dati identificativi				
IMPIANTO FOTOVOLTAICO				
Foglio	Particelle	Dati anagrafici	C.Fiscale	Diritti e oneri reali
44	2	RUTA Giuseppe nato a MODICA il 08/06/1963	RTUGPP63H08F258Z*	(1) Proprieta' per 1/1 in regime di separazione dei beni
	3			
	4			
	5			
	6			
	32			
	13	RUTA Giuseppe nato a MODICA il 08/06/1963 (Atto di vendita n. repertorio 9430 e n. raccolta 7074)	RTUGPP63H08F258Z*	(1) Proprieta' per 1/1 in regime di separazione dei beni
	84			
	180			
	181			
	198			
	199			
	216			
	217			
	145			
	182			
	183	LA FERLA Giorgio nato a MODICA il 14/12/1957	LFRGRG57T14F258L*	(1) Proprieta' per 1/1 in regime di comunione dei beni
	8	PEDILIGGIERI Fabio nato a MODICA il 07/02/1974 PEDILIGGIERI Giovanni nato a RAGUSA il 20/10/1983 PEDILIGGIERI Piero nato a RAGUSA il 13/01/1970	PDLFBA74B07F258J* PDLGNN83R20H163Y* PDLPRI70A13H163J*	(1) Proprieta' per 1/4 in regime di separazione dei beni (1) Proprieta' per 1/2 (1) Proprieta' per 1/4
	10			
	11			
12				
15				
16				
23				
42				
45				
46				
48				
50				
106				
109				
110				
117				
155				
156				
161				
162				
163				
168				
169				
29	69	PEDILIGGIERI Fabio nato a MODICA il 07/02/1974 PEDILIGGIERI Giovanni nato a RAGUSA il 20/10/1983 PEDILIGGIERI Piero nato a RAGUSA il 13/01/1970	PDLFBA74B07F258J* PDLGNN83R20H163Y* PDLPRI70A13H163J*	(1) Proprieta' per 1/4 in regime di separazione dei beni (1) Proprieta' per 1/2 (1) Proprieta' per 1/4

\*Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria  
Superficie di Ingombro dell'impianto 420199.62 ha circa

COMUNE DI ROSOLINI (RG)				
Dati identificativi				
STAZIONE DI SMISTAMENTO DI NUOVA REALIZZAZIONE - STAZIONE UTENTE				
Foglio	Particelle	Dati anagrafici	C.Fiscale	Diritti e oneri reali
36	96	MEZZASALMA Cristina nata a RAGUSA (RG) il 23/10/1981	MZZCST81R63H163E	Diritto di Proprieta' per 1/3 (deriva dall'atto 1)
		MEZZASALMA Elena nata a RAGUSA (RG) il 10/04/1971	MZZLNE71D50H163W	Diritto di Proprieta' per 1/3 (deriva dall'atto 1)
		MEZZASALMA Giuseppe nato a RAGUSA (RG) il 25/12/1974	MZZGPP74T25H163E	Diritto di Proprieta' per 1/3 (deriva dall'atto 1)
36	450	COTTONARO Concetta nata a ROSOLINI (SR) il 31/05/1978	CTTCCT78E71H574L	Diritto di Proprieta' per 3/4 in regime di separazione dei beni (deriva dall'atto 1)
		COTTONARO Giuseppina nata a ROSOLINI (SR) il 12/08/1973	CTTGPP73M52H574Q	Diritto di Proprieta' per 1/4 in regime di separazione dei beni (deriva dall'atto 1)

**AUTORITA' COMPETENTE ALL'APPROVAZIONE/AUTORIZZAZIONE DEL PROGETTO**

Il principale riferimento normativo in materia di valutazione di impatto ambientale nella Unione Europea è costituito dalla Direttiva 85/337/CEE del 27.06.1985.

Il recepimento in Italia di tale direttiva è avvenuto attraverso una serie di atti normativi:

- la legge 349 del 8/07/1986 istitutiva del Ministero dell'Ambiente, che all'art. 6 attesta l'attuazione legislativa delle direttive comunitarie in materia di impatto ambientale;

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 17 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

- i due decreti attuativi della suddetta legge che sono il DPCM n. 377 del 10/08/1988, che regola le pronunce di compatibilità ambientale ed il DPCM 27/12/1988 che definisce le norme tecniche per la redazione degli studi di impatto e per il giudizio di compatibilità ambientale.

Norme successive hanno poi esteso il campo di applicazione della normativa, che è stato ulteriormente ampliato dalle leggi regionali e dalle province autonome.

Attualmente la normativa vigente a livello nazionale in materia di impatto ambientale è il D.Lgs. 152/2006 così come recentemente modificato dal D.Lgs. 104/2017.

Il decreto adegua la disciplina nazionale al diritto europeo; in particolare si tratta di un provvedimento di adeguamento alla direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Il decreto legislativo introduce modifiche nella disciplina della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e della procedura di "Verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale (VIA)", al fine di efficientare le procedure, di innalzare i livelli di tutela ambientale, di contribuire a sbloccare il potenziale derivante dagli investimenti in opere, infrastrutture e impianti per rilanciare la crescita sostenibile, attraverso la correzione delle criticità riscontrate da amministrazioni e imprese, auspicando nel contempo una riduzione dei tempi dell'iter valutativo.

L'intervento in progetto ricade tra quelli individuati nell'Allegato I-bis "Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/2019":

- 1.2. Nuovi impianti per la produzione di energia e vettori energetici da fonti rinnovabili, e in particolare per la:
  - o 1.2.1. Generazione di energia elettrica da impianti fotovoltaici.

In particolare l'Allegato II – Progetti di competenza statale del D.Lgs. 152/2006, è stato aggiornato con Decreto Legge n. 77 del 2021 e convertito nella Legge n.108 del 29/07/2021, il quale ha introdotto tra i progetti di competenza statale, anche:

- 2. Impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW.

L'autorità competente in sede statale è il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) che valuta "caso per caso" i progetti interessati.

Il progetto proposto è inoltre assoggettato ad **Autorizzazione Unica**, ai sensi del D.Lgs. 387/2003, alla sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Sicilia, in quanto svilupperà una potenza superiore a 1MW.

Pertanto il proponente redige uno Studio di Impatto Ambientale, cui allega una Sintesi Non Tecnica.

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 18 di/of 64

Con lo scopo di integrazione della valutazione nel procedimento di **VIA statale**, è stata prodotta la relazione VINCA, per verificare che il progetto proposto non produca effetto significativo sull'area umida protetta (convenzione RAMSAR) "Pantano Longarini" che potrebbe subire interazioni indiretta da parte dell'impianto., per la presenza del torrente che lo attraversa e che conferisce le proprie acque in un affluente del torrente che sfocia nei pantani.

### **INFORMAZIONI TERRITORIALI**

Di seguito si svolge un'analisi paesaggistico - ambientale relativa al progetto in oggetto.

Il territorio della Regione Sicilia viene suddiviso in 18 ambiti o aree di analisi, a seguito di un approfondito esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono; tali delimitazioni trovano corrispondenza all'interno del **Piano Territoriale Paesistico Regionale**, che articola i propri indirizzi in sistemi (naturale e antropico), sottosistemi e relative componenti, regolamentati con indirizzi generali e norme di attuazione.

Nello specifico l'area di progetto ricade nell'ambito 17 "Area dei rilievi e del tavolato ibleo" (Figura 5) e interessa territori afferenti ai piani paesaggistici delle Provincia di Ragusa e di Siracusa.



**Figura 5: Ambito 17 - Rilievi e tavolato ibleo**

Il Piano Paesaggistico della provincia di Ragusa suddivide il territorio degli Ambiti 15,16,17.

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 19 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Il Piano Paesaggistico della provincia di Siracusa suddivide il territorio degli Ambiti 14-17.

Entrambi i Piani si articolano in Paesaggi locali, ossia porzioni di territorio caratterizzate da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinti e riconoscibili. I Paesaggi Locali costituiscono il più diretto recapito visivo, fisico, ambientale e culturale delle azioni e dei processi, delle loro pressioni e dei loro effetti, sui beni culturali e ambientali articolati nei sistemi e nelle componenti definiti dal Piano.

Con riferimento al Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa, l'area d'impianto e parte del percorso del cavidotto ricadono nel seguente paesaggio locale:

- PL12 - "Cava d'Ispica"
- PL13 - "Pozzallo".

Nel tratto lungo la SS. 115, il tracciato attraversa sia il Paesaggio Locale n. 17 "Bassi Iblei" che il Paesaggio Locale n.14."Tavolato di Rosolini" facenti parte, entrambi, degli ambiti 14-17 del Piano Paesaggistico della Provincia di Siracusa. La Stazione utente, la stazione di smistamento e i tralicci di nuova realizzazione ricadono tutti nel Paesaggio Locale n.14."Tavolato di Rosolini."

Sulla base degli scenari strategici, che definiscono valori, criticità, relazioni e dinamiche, sono definite le aree in cui opere e interventi di trasformazione del territorio sono consentite sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti dal piano e le aree assoggettate a specifiche previsioni vincolanti da introdurre negli strumenti urbanistici in sede di conformazione e adeguamento, ivi comprese la disciplina delle varianti urbanistiche.

Dall'esame delle Tavole di piano consultabili sul sito web del Geoportale della Regione Sicilia (SITR), emerge che:

- **l'area oggetto di intervento dell'impianto agrovoltaiico** non ricade in area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs. 42/2004, non è interessata da beni paesaggistici, così come definiti dall'art. 134 del codice ed individuati dal Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa nel quale rientra (Figura 6). L'area di impianto non rientra in nessuno dei tre regimi normativi, così come definiti dall'art. 20 delle NTA del Piano Paesaggistico provincia di Ragusa (Figura 7) e pertanto non rientra in alcun livello di tutela.
- **il percorso del cavidotto interrato di connessione alla Stazione utente** interessa, in alcuni tratti, le fasce perfluviali dei fiumi Fosso Bufali - Lavinaro e una parte del suo affluente Cava Scardina, soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "*aree fiumi 150m.- art.142, lett. c*" (cfr. Figura 6). Si precisa che il tracciato del cavidotto sarà comunque totalmente realizzato interrato su sedi stradali esistenti consolidate e la sua messa in opera, per la modesta entità degli scavi, non

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)

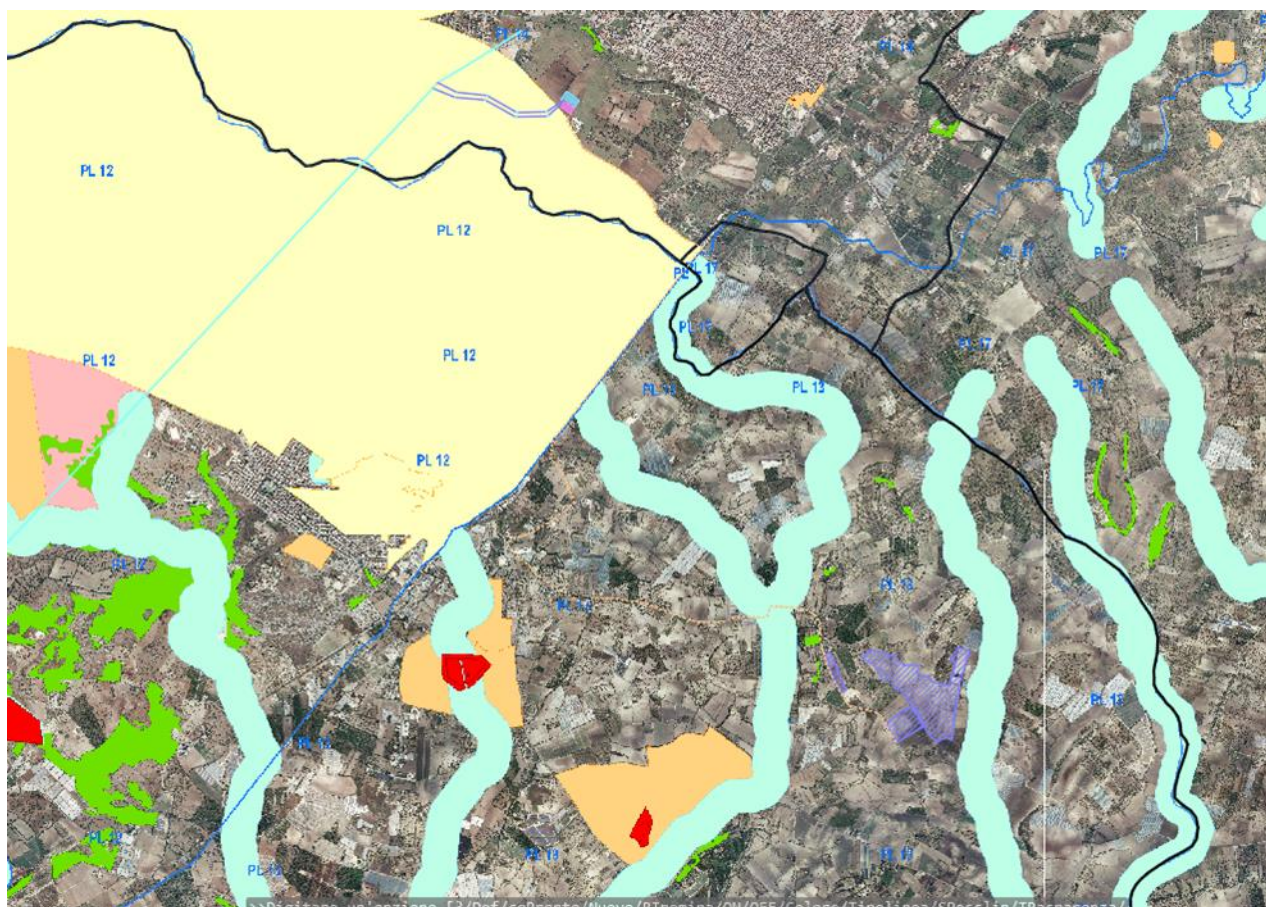


CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 20 di/of 64

determina una variazione del regime delle acque né una alterazione della condizione di equilibrio idrogeologico preesistente, in quanto al termine della posa dei cavi la sede stradale sarà sistemata come *ante operam*. Oltretutto, nei tratti di attraversamento dei corsi d'acqua, il cavidotto sarà realizzato al di sotto dell'alveo mediante la tecnica TOC. Inoltre, il percorso del cavidotto è limitrofo al vincolo "aree tutelate Alta valle del fiume Tellaro e delle cave dei torrenti Tellesimo, Prainito, Palombieri, Scardina e Cava Ispica"- art. 136, D.lgs. 42/04).



- LEGENDA**
- AREA IMPIANTO FOTOVOLTAICO
  - STAZIONE DI SMISTAMENTO DI NUOVA REALIZZAZIONE
  - STAZIONE UTENTE
  - RACCORDI - 150KV DI NUOVA REALIZZAZIONE PER COLLEGAMENTO IN ENTRA-ESCE SULLA LINEA "Modica Fargione - Rosolini"
  - LINEA ESISTENTE 150 KV "Modica Fargione - Rosolini"
  - CAVIDOTTO DI UTENZA
  - TRALICCI DI NUOVA REALIZZAZIONE
  - SOSTITUZIONE TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
  - NUOVO TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
  - CONFINI COMUNALI
  - SR - R0\_BENI\_PAESAGGISTICI
  - PAESAGGI LOCALI PL 13 POZZALLO
  - VINCOLI ARCHEOLOGICI ART. 10 D.LGS. 42/04
  - AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO - ART. 142, LETT. M, D.LGS. 42/04
  - AREE FIUMI 150M- ART. 142, LETT. C, D.LGS. 42/04
  - AREE BOSCADE - ART. 142, LETT. G, D.LGS. 42/04

**Figura 6:** individuazione dell'area di progetto su Piano Paesaggistico di Ragusa e su Piano Paesaggistico di Siracusa - Beni paesaggistici

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<i>CODE</i> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 21 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

La normativa sovraordinata rispetto ai cavidotti interrati, infatti l'allegato A del DPR n.31 del 13.02.2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", al punto A.15 include la realizzazione del cavidotto nella modalità specificata da progetto tra gli interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica,

- **I tralicci di nuova realizzazione** che in uscita dalla stazione di smistamento, sosterranno i raccordi 150kv di nuova realizzazione, fino alla linea 150 kv esistente, ricadono in "Aree tutelate \_art. 136, D.lgs. 42/04, e pertanto rientrano nel livello di tutela 2 del PP. Di Siracusa"14e. Paesaggio agrario dell'altopiano occidentale degli Iblei meridionali e delle aree con funzione di connessione paesaggistica ed ecologica, aree di interesse archeologico comprese".

In queste aree non è consentito:

- realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati.

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

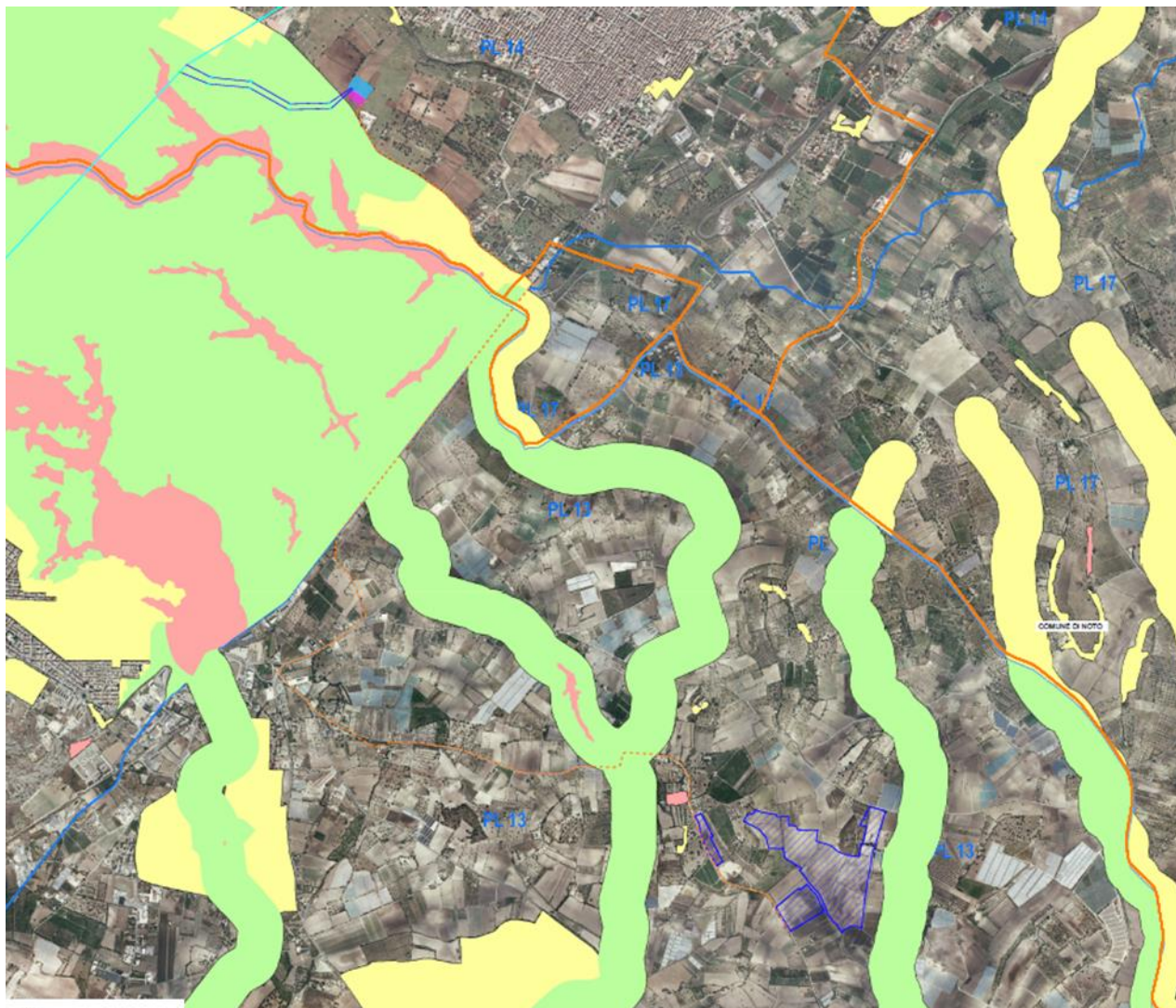
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



















CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 22 di/of 64



**LEGENDA**

-  AREA IMPIANTO FOTOVOLTAICO
-  STAZIONE DI SMISTAMENTO DI NUOVA REALIZZAZIONE
-  STAZIONE UTENTE
-  RACCORDI - 150kV DI NUOVA REALIZZAZIONE PER COLLEGAMENTO IN ENTRA-ESCE SULLA LINEA "Modica Fargione - Rosolini"
-  LINEA ESISTENTE 150 kV "Modica Fargione - Rosolini"
-  CAVIDOTTO DI UTENZA
-  TRALICCI DI NUOVA REALIZZAZIONE
-  SOSTITUZIONE TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
-  NUOVO TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
-  CONFINI COMUNALI
- RG\_SR\_REGIMI\_NORMATIVI**
-  PAESAGGI\_LOCALI
-  CONTESTI
- REGIMI NORMATIVI**
-  AREE CON LIVELLO DI TUTELA - 1
-  AREE CON LIVELLO DI TUTELA - 2
-  AREE CON LIVELLO DI TUTELA - 3
-  AREE SOGGETTE A RECUPERO

**Figura 7: individuazione area di progetto su Piano Paesaggistico di Ragusa e su Piano Paesaggistico di Siracusa- Regimi Normativi**  
**- Regimi Normativi (Fonte: SITR Sicilia)**

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 23 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

**Nell'area contermina all'area di progetto**, come definita dal DM 10/09/2010, si rappresenta la presenza nell'intorno di 230 m, dei seguenti **Beni Paesaggistici** (Figura 6).

- 64 m ca. area fiume 150m.- art.142, lett. c, D.lgs.42/04 - "Torrente Carruba";
- 257 m. ca. area fiume 150m. -art.142, let.c, D.lgs. 42/04 - "Fosso Bufali Lavinaro";
- 100 m ca. aree boscate- art.142, lett. g, D.lgs.42/04;
- 108 m ca. aree boscate- art.142, lett. g, D.lgs.42/04;

Si riportano di seguito le distanze minime tra l'area di progetto e le seguenti **componenti del paesaggio** (Figura 8),

- 53 m ca. da bene isolato D3- art. 134, lett. c, D.lgs. 42/04 "Casa Oliva Bruno";
- 25 m da viabilità storica (Strada comunale Favara- Poggio Oliva-Miucia e Strada Comunale Favara-Masrgitello-Oliva-Gianlupo);

Le prescrizioni previste per tali aree sono relative ad interventi ricadenti all'interno dell'area tutelata paesaggisticamente; perciò, non si applicano al caso di specie.

Considerato che le aree vincolate ricadono nelle aree circostanti l'area di intervento, sono previste opere di mitigazione correlate alla natura e ai caratteri naturali del territorio circostante così come riportate all'art. 40 lett. d del Piano Paesaggistico.

Per quanto concerne le Componenti del Paesaggio del PP di Ragusa è da segnalare unicamente l'intersezione del tracciato del cavidotto MT che collega la cabina di raccolta MT del parco FV con la rete della viabilità storica, per un tratto peraltro già asfaltato e integrato nella viabilità automobilistica (Strada comunale Favara- Poggio Oliva-Miucia e parte della SS115).

Preme ribadire che il progetto del cavidotto, completamente interrato e realizzato in attraversamento su sede stradale, non modificherà i caratteri paesaggistici dei luoghi e non comporterà modificazione degli orizzonti visuali percepibili.

In conclusione, dall'analisi della localizzazione dell'impianto, delle caratteristiche proprie e delle opere accessorie, si conclude che l'intervento proposto non è tale da apportare alterazioni significative allo stato paesaggistico-ambientale attuale grazie alle misure di mitigazione compensazioni proposte.

In considerazione dei criteri individuati dal DM 10.09.2010 per le "Aree non Idonee" al momento che l'area di impianto non ricade in zone tutelate individuate ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 2004, e che il tratto del percorso del cavidotto MT, sarà completamente interrato al di sotto della viabilità esistente, si ritiene che la realizzazione del progetto:

possa risultare compatibile con la disposizione del DM 10.09.2010 in materia paesaggistica.



SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

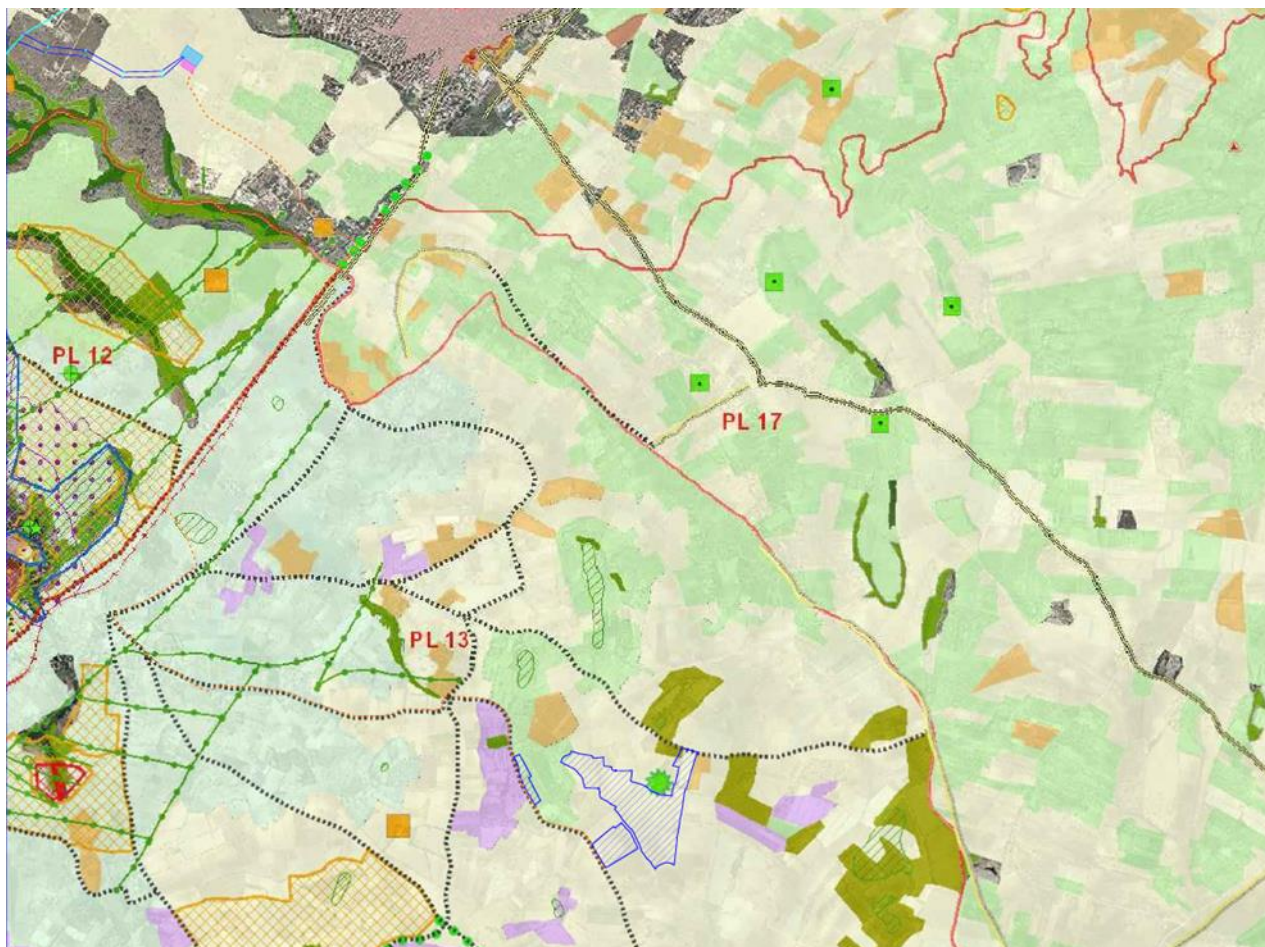
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 24 di/of 64



**LEGENDA**

- AREA IMPIANTO FOTOVOLTAICO
- STAZIONE DI SMISTAMENTO DI NUOVA REALIZZAZIONE
- STAZIONE UTENTE
- RACCORDI - 150KV DI NUOVA REALIZZAZIONE PER COLLEGAMENTO IN ENTRA ESCE SULLA LINEA "Modica Fargione - Rosolini"
- LINEA ESISTENTE 150 kv "Modica Fargione - Rosolini"
- CAVIDOTTO DI UTENZA
- TRALICCI DI NUOVA REALIZZAZIONE
- SOSTITUZIONE TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
- NUOVO TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
- CONFINI COMUNALI

**RG\_COMPONENTI\_PAESAGGIO**

rg\_componenti\_paesaggio

deni icardi

- |    |    |                                                         |
|----|----|---------------------------------------------------------|
| A1 | D4 | singolarità geologiche                                  |
| A2 | D5 | Cavità                                                  |
| A3 | D6 | Galleria                                                |
| B1 | D7 | Geologia                                                |
| B2 | D8 | Geomorfologia                                           |
| B3 | D9 | Grotte                                                  |
| B4 | E1 | Idrogeologia                                            |
| C1 | E2 | Morfologia; Morfologia strati; Morfologia superficiale; |
| C2 | E3 | Morfologia versanti; Morfologie carsiche d'alto;        |
| D1 | E4 | Morfologie carsico-ediche; Morfologie carsico-marine;   |
| D2 | E5 | Morfologie fluvio-carsiche                              |
| D3 | E6 | Sorgenti                                                |
|    | E7 | panfi panoramici                                        |

**tracci storici**

- Barra, Donnafugata, Donnafugata, Marina di Ragusa, Modica, Santa Sofia, Nubia, Scaglia
- ferrovie storiche
- percorsi\_italici
- crinidi
- tracce
- tracce inverse
- tracce
- visibilità storica
- strade\_percorrenze
- percorsi archeologici Romani
- vegetazione: forestali
- grotte, pareti, anelli, tralici in abbandono
- Attività minerarie e recuperabili
- Uscio di altre fattorie
- Presenziati planificati e abbandonati
- Caselle
- Il territorio aperto
- Il verde
- Masche e abitati mediorientali
- Picchi di pini mediorientali
- Quercioni di nocciolo e castagno
- Montebonamico
- Stagnone
- paesaggio agrario
- Paesaggio delle culture arboree
- Paesaggio dei seminatoi arborei
- Paesaggio dei boschi arborei
- Paesaggio delle culture arboree
- Paesaggio del vigneto
- Paesaggio dell'agrivento
- Paesaggio dell'altivo
- Paesaggio del campo
- Paesaggio del mandorlo
- Paesaggio delle culture in terra

**Figura 8: individuazione dell'area di progetto del parco agrovoltaico e delle opere utente e di rete su Piano Paesaggistico di Ragusa e di Siracusa- Componenti del Paesaggio (Fonte: SITR Sicilia)**

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<i>CODE</i> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 25 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Con riferimento alla cartografia relativa alla **perimetrazione dei boschi ai sensi della L.R. 16/96**, consultabile online sia sul Geoportale della Regione Sicilia (SITR), che sul Sistema Informativo Forestale (SIF), risulta che l'area di progetto del parco agrovoltaiico non ricade in aree boscate, né nelle relative aree di rispetto (50-200 m) (Figura 9).

Inoltre, in base a quanto riportato nel Certificato di Destinazione Urbanistica relativo all'area di progetto, il sito non ricade in aree percorse dal fuoco, dato confermato dalla consultazione del Catasto Incendi del Servizio SIF Webgis, che perimetra le aree percorse da incendi dal 2007 al 2021.

Per quanto attiene e opere di rete e di utenza (cfr. Figura 9), in particolare Il tracciato del cavidotto MT (in due tratti) e alcuni tralicci di nuova realizzazione. interferiscono con aree di rispetto boschi (75 m e 100 m).

Ad ogni modo, queste opere rientrano nelle infrastrutture consentite, così come previsto all'art.8 della L.R. 16/1996, che consente" la *realizzazione di infrastrutture connesse all'attraversamento di reti di servizio di interesse pubblico e strutture connesse alle stesse*".

Va inoltre precisato che il cavidotto sarà realizzato su sede stradale esistente e pertanto, non modificherà i luoghi.

In considerazione delle precedenti osservazioni il progetto, comprensivo delle opere utente e di rete, risulta compatibile con le previsioni normative in materia forestale e di tutela della vegetazione.

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

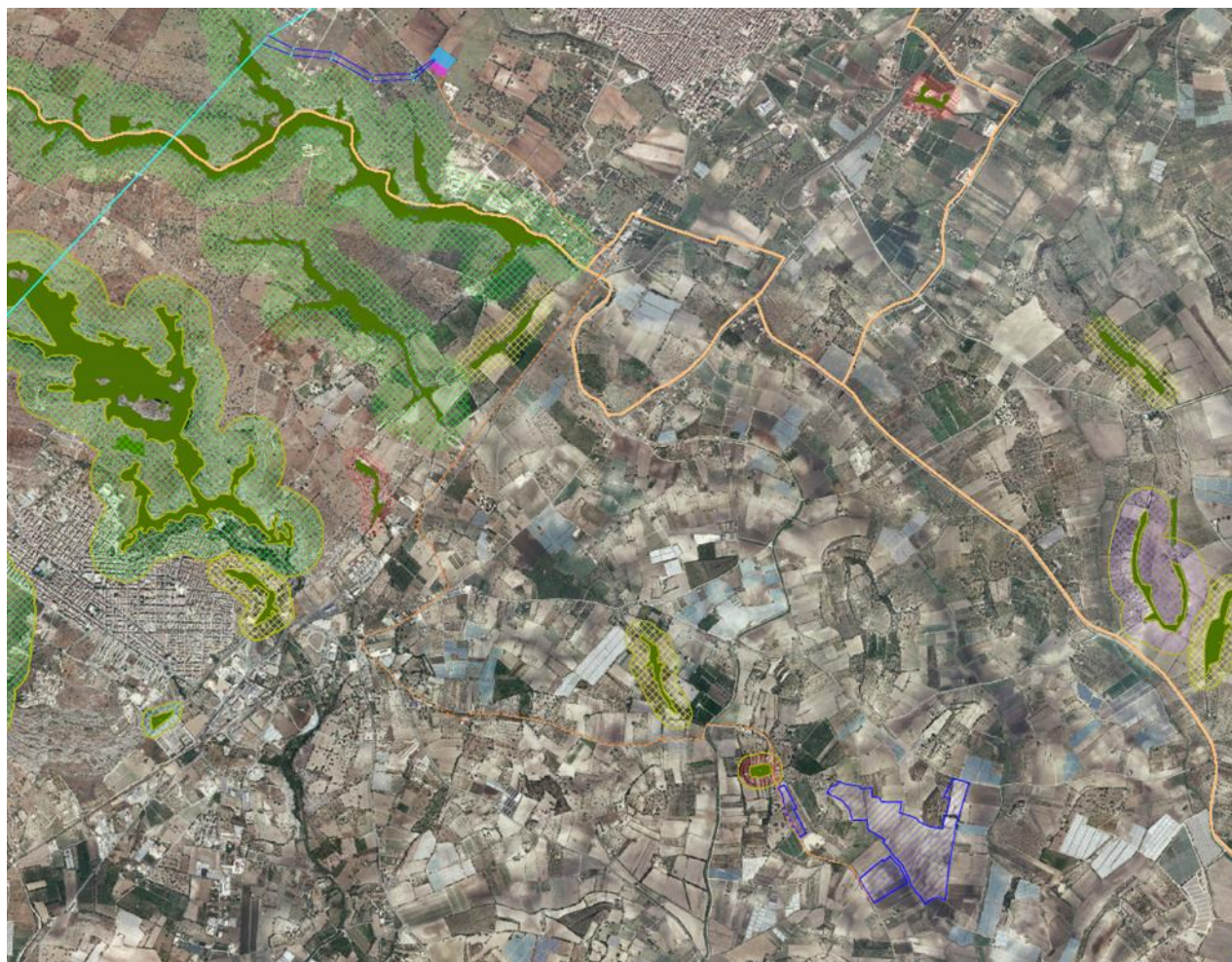
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)









CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 26 di/of 64



**LEGENDA**

-  AREA IMPIANTO FOTOVOLTAICO
-  STAZIONE DI SMISTAMENTO DI NUOVA REALIZZAZIONE
-  STAZIONE UTENTE
-  RACCORDI - 150kV DI NUOVA REALIZZAZIONE PER COLLEGAMENTO IN ENTRA-ESCE SULLA LINEA "Modica Fargione - Rosolini"
-  LINEA ESISTENTE 150 kV "Modica Fargione - Rosolini"
-  CAVIDOTTO DI UTENZA
-  TRALICCI DI NUOVA REALIZZAZIONE
-  SOSTITUZIONE TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
-  NUOVO TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
-  CONFINI COMUNALI
-  BOSCHI
- FASCIA DI RISPETTO BOSCHI:**
  -  50 m PER BOSCHI INFERIORE A 1,01 ha,
  -  75 m PER BOSCHI DA 1,01 A 2 ha,
  -  100 m BOSCHI DA 2,01 A 5 ha,
  -  150 m BOSCHI DA 5,01 A 10 ha,
  -  200 m BOSCHI SOPRA I 10 ha,

**Figura 9: individuazione dell'impianto e delle opere utente rispetto aree boscate e aree di rispetto- L.R.16/ (Fonte SIF Sicilia).**

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 27 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Il sito previsto in oggetto e le relative opere di rete e utente, non ricadono in **aree naturali protette a diversi livelli, zone umide di importanza internazionale (RAMSAR), aree Rete Natura 2000, aree IBA e siti UNESCO.**

Infatti, in base alla consultazione del Portale Cartografico Nazionale (PCN) e del Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR), l'area di impianto è ubicata a circa:

- 3,4 km ca. dal sito ZSC "ITA080009 Cava d'Ispica" (Figura 10);
- 6 km ca. dal sito ZSC "ITA090003 Pantani della Sicilia sud-orientale";
- 6 km ca. dal sito ZPS "ITA090029 Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzanemi, Punta Pilieri e Vendicari";
- 6 km ca. dall'IBA (Important Bird Area): "IBA 167 – Patani di Vendicari e di Capo Passero" (Figura 11);

In considerazione della distanza delle aree naturali protette rispetto al sito di interesse (distanza minima 3,4 km ca.), è stata prodotta la relazione di VINCA, al fine di verificare che il progetto proposto non produca effetto significativo sull'area umida protetta (convenzione RAMSAR) "Pantano Longarini" che potrebbe subire interazioni indiretta da parte dell'impianto., per la presenza del torrente che lo attraversa e che conferisce le proprie acque in un affluente del torrente che sfocia nei pantani. (cfr. "Valutazione di Incidenza degli elementi naturalistici (flora, fauna biodiversità) e potenzialità del territorio (area vasta e area di intervento)").

Alla luce di quanto sopra rilevato, si ritiene che la proposta progettuale sia:

- compatibile con le disposizioni del DM 10/09/2010 in materia di aree protette e dei siti Unesco;
- compatibile dal punto di vista della tutela e conservazione delle aree naturali protette e dei siti Unesco.

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

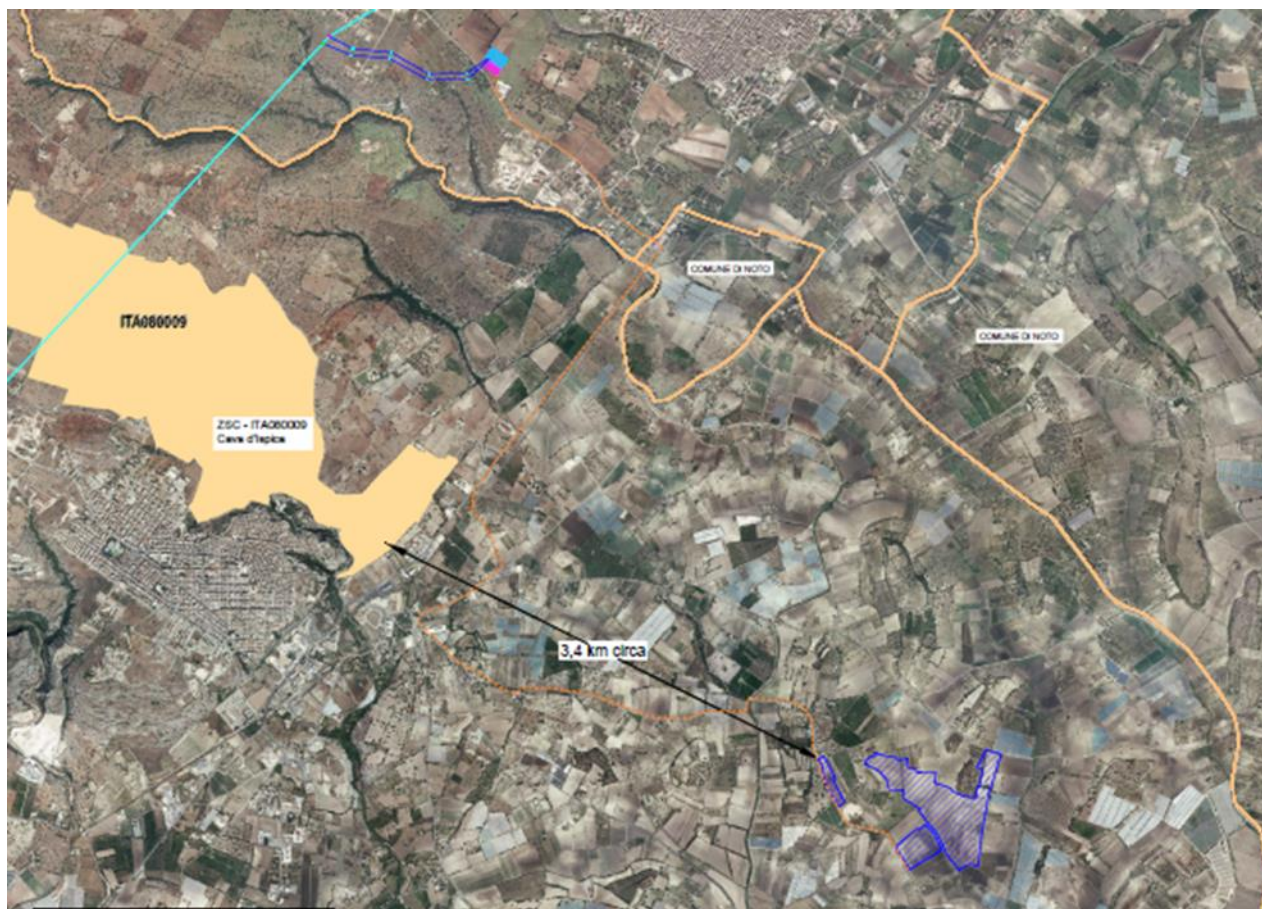
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 28 di/of 64



- LEGENDA**
- AREA IMPIANTO FOTOVOLTAICO
  - STAZIONE DI SMISTAMENTO DI NUOVA REALIZZAZIONE
  - STAZIONE UTENTE
  - SACCODEI - 150KV DI NUOVA REALIZZAZIONE PER COLLEGAMENTO IN ENTRA-ESCE SULLA LINEA "Modica-Fargione - Rosolini"
  - LINEA ESISTENTE 150 KV "Modica-Fargione - Rosolini"
  - CAVIDOTTO DI UTENZA
  - TRALICCI DI NUOVA REALIZZAZIONE
  - SOSTITUZIONE TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
  - NUOVO TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
  - CONFINI COMUNALI
  - RETE NATURA 2000 (SIC/ZSC e ZPS) SICILIANA**
  - ZSC - ITA060009\_CAVA D'ISPICA

**Figura 10: Individuazione del sito (in blu) rispetto ZSC-ZPS (Fonte: SITR Sicilia)**

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

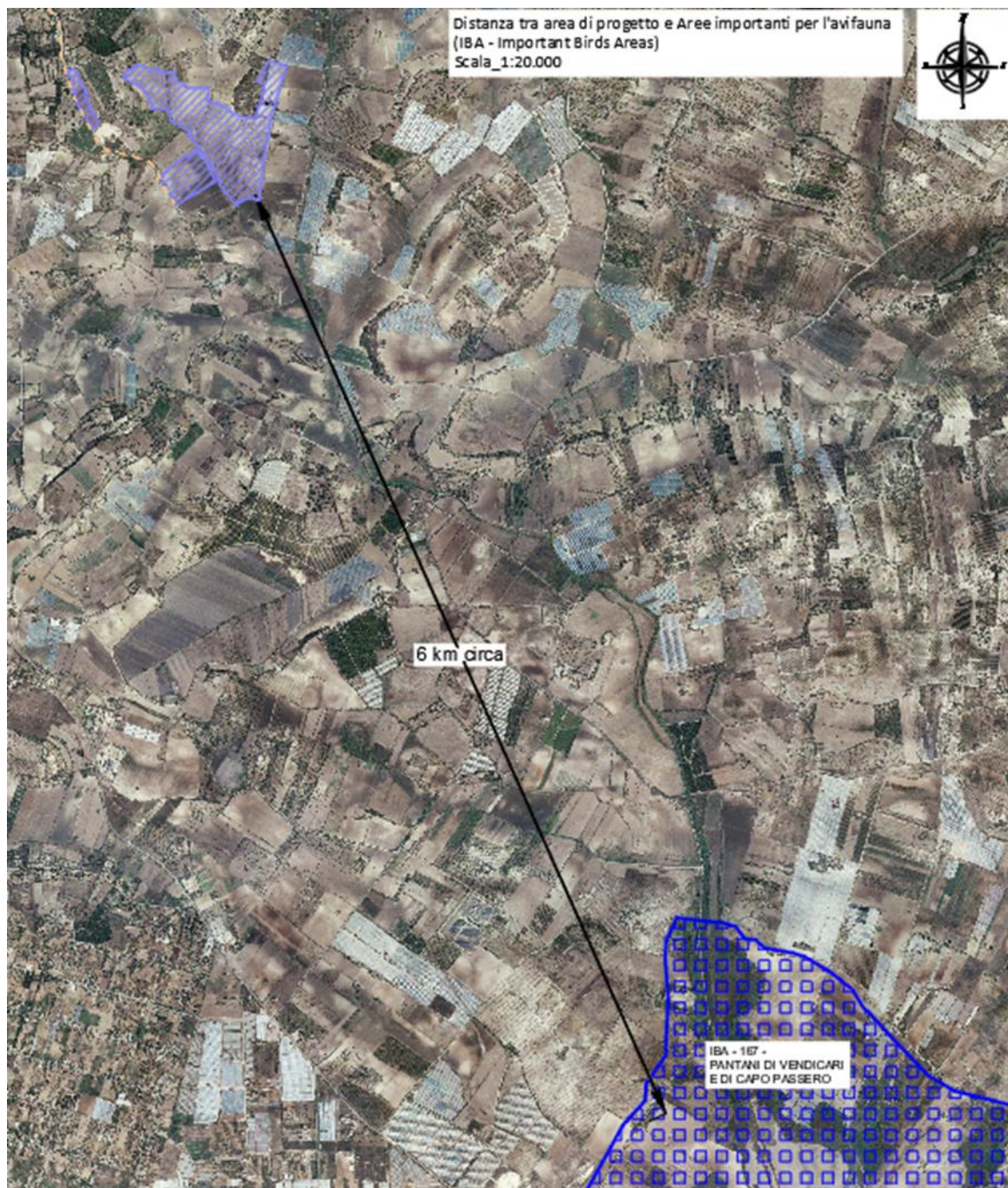
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 29 di/of 64



**Figura 11: distanza tra il sito e l'area "IBA 167 – Patani di Vendicari e di Capo (Fonte: SITR Sicilia)**

Dalla consultazione della cartografia degli **Ambiti Territoriali di Caccia del Piano Faunistico Venatorio (PFV) della Regione Sicilia 2013-2018** (Figura 12), si riscontra che l'area di impianto ricade nell'ATC "Ragusa 2" (RG2), il quale interessa il territorio agro-silvo-pastorale dei Comuni di Ispica, Pozzallo, Modica e Scicli, e che l'attività di progetto non interferisce con nessun divieto del Piano.

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

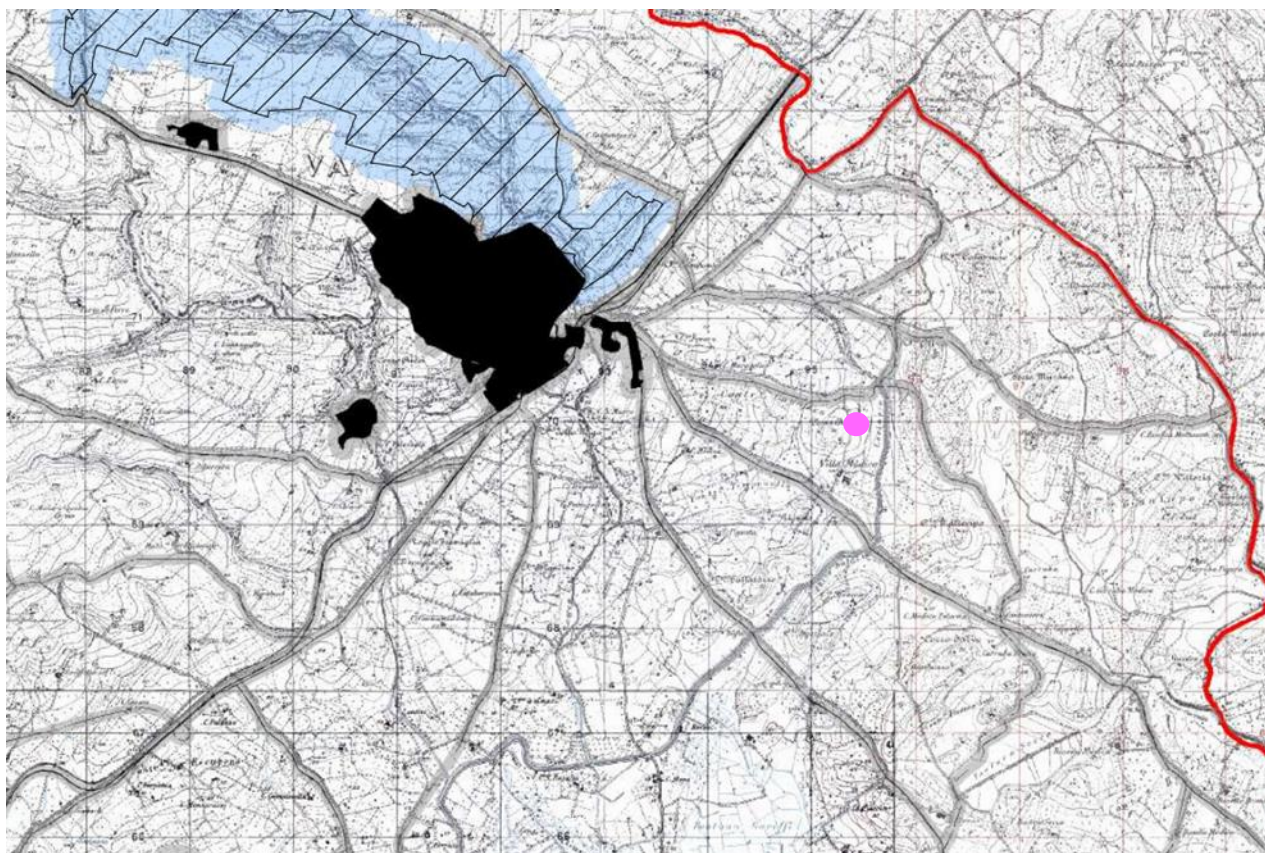
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)










CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 30 di/of 64



-  SIC
-  ZPS
-  Riserve Naturali
-  Demani forestali non coincidenti con istituti di protezione
-  Divieto di esercizio venatorio - ARTA (DDG 442 - 10/08/2012) o Sito Natura 2000 non sottoposto a V.I.
-  Aree urbanizzate e viabilità
-  Divieto di esercizio venatorio - LN 157/92 (art. 21)

**Figura 12: Individuazione dell'area di progetto (cerchio magenta) rispetto alla cartografia ATC RG 2 del PFV 2013/2018 (Fonte: PFV Sicilia)**

Dalla consultazione della cartografia del **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)**, le aree interessate dalle opere in progetto e le opere connesse ricadono tutte sia al di fuori di aree a pericolosità o rischio idraulico che di aree a pericolosità o rischio geomorfologico (Figura 13). Pertanto il progetto e le relative opere di connessione alla rete nazionale risultano pienamente compatibili, senza alcuna prescrizione nei confronti delle N.T.A. del PAI della Regione Sicilia.

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

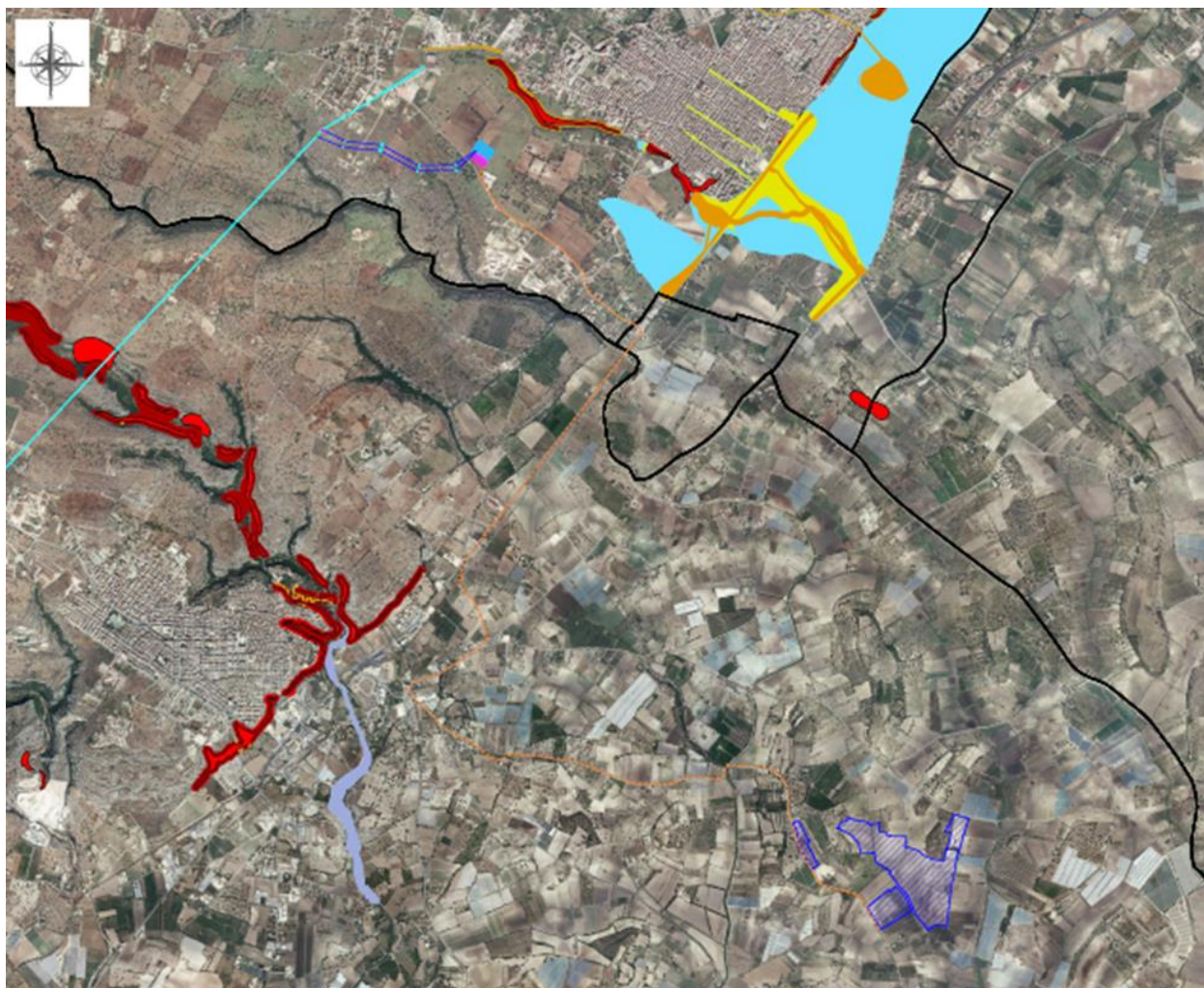
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 31 di/of 64



- LEGENDA**
- AREA IMPIANTO FOTOVOLTAICO
  - STAZIONE DI SMISTAMENTO DI NUOVA REALIZZAZIONE
  - STAZIONE UTENTE
  - RACCORDI - 150kV DI NUOVA REALIZZAZIONE PER COLLEGAMENTO IN ENTRA-ESCE SULLA LINEA "Madica Farglione - Rosolini"
  - LINEA ESISTENTE 150 KV "Modica Farglione - Rosolini"
  - CAVIDOTTO DI UTENZA
  - TRALICCI DI NUOVA REALIZZAZIONE
  - SOSTITUZIONE TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
  - NUOVO TRALICCIO PER "ENTRA - ESCE"
  - CONFINI COMUNALI
- PAL\_IDRAULICA\_SITIAATTENZIONE**
- SITI DI ATTENZIONE IDRAULICA
- PAL\_IDRAULICA\_RISCHIO**  
RISCHIO IDRAULICO
- R2
  - R3
- PAL\_IDRAULICA\_PERICOLOSITA**  
PERICOLOSITA IDRAULICA
- P1
- PAL\_Geomorfologia\_Pericolosita**  
Pericolosita geomorfologica
- 4 (PERICOLO)
  - 2 (PERICOLO)
- PAL\_Geomorfologia\_Dissesti**  
Dissesti per Tipologia
- DISSESTI PER TIPOLOGIA
  - DISSESTI PER ATTIVITA ATTIVO
- PAL\_GEOMORFOLOGIA\_RISCHIO**  
RISCHIO GEOMORFOLOGICO
- RISCHIO GEOMORFOLOGICO 4
  - RISCHIO GEOMORFOLOGICO 3

**Figura 13: individuazione dell'area di impianto e delle opere utente e di rete rispetto al PAI  
(Fonte: SITR Sicilia)**



SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)

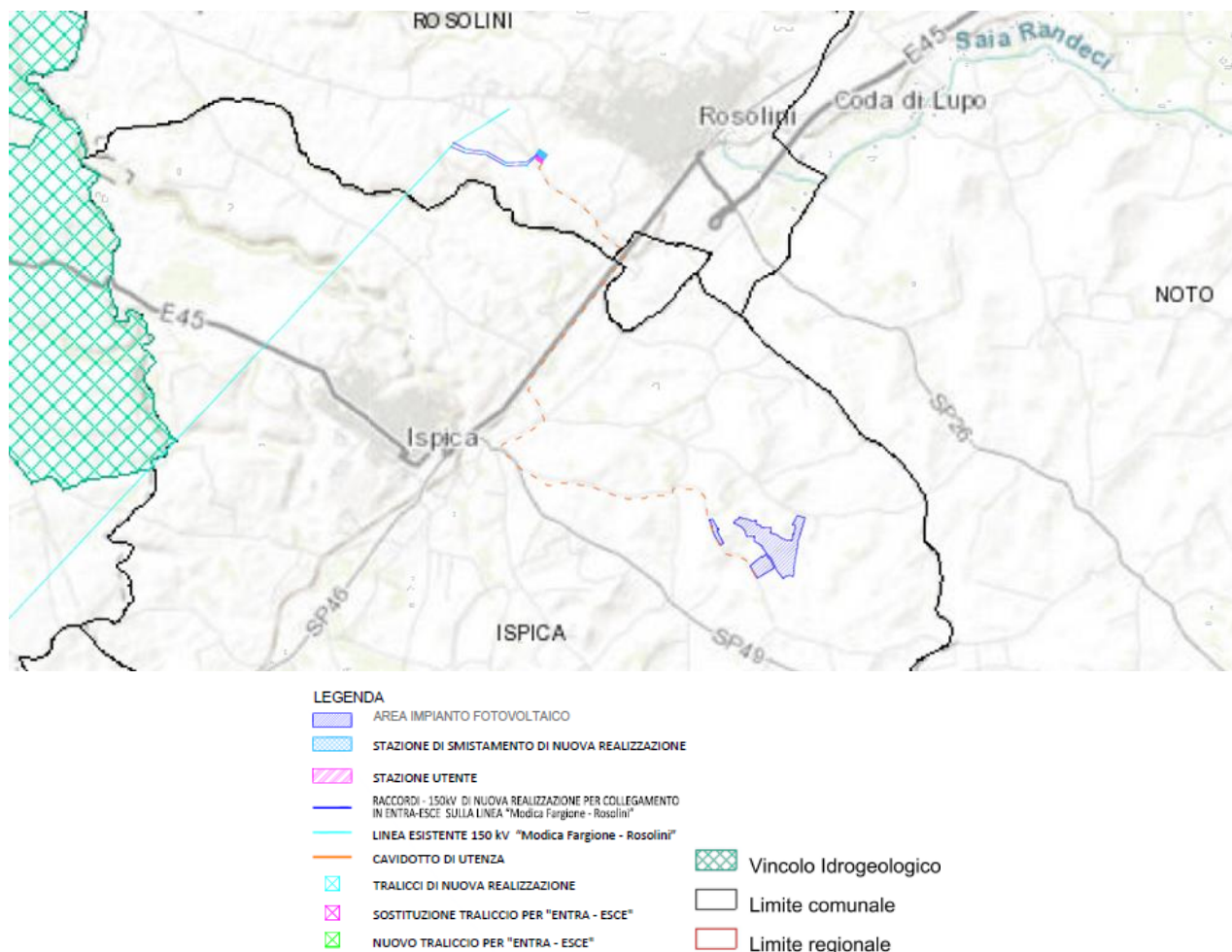


CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 32 di/of 64

Allo stesso modo, stando a quanto riportato dalla cartografia del Sistema Informativo Forestale della Regione Sicilia (Figura 14), il sito di impianto non ricade in **area a vincolo idrogeologico**.



**Figura 14: Individuazione dell'area di impianto, delle opere di rete e di utenza (rispetto al Vincolo Idrogeologico (Fonte: SIF Sicilia)**

Considerata la notevole distanza del sito dalle stazioni di volo, si ritiene che l'area individuata per il progetto non interferisca con le attività di volo dei siti sopra citati, pertanto non risulta necessaria la valutazione di compatibilità per il rilascio dell'autorizzazione dell'ENAC (Figura 15).

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

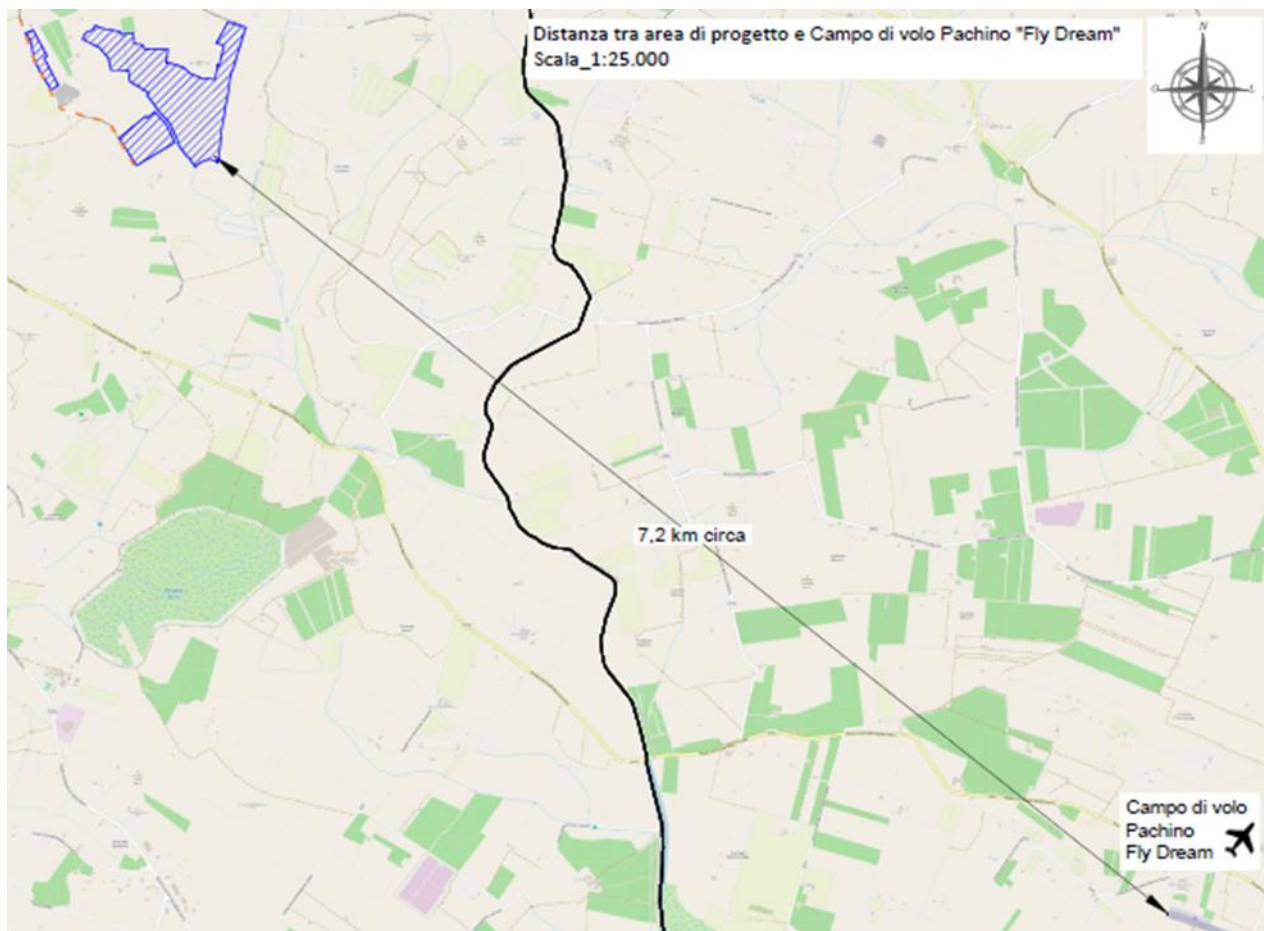
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 33 di/of 64



**Figura 15: Individuazione del percorso dell'area di progetto rispetto al più vicino aeroporto "Campo di Volo Pachino FlyDream"**

Dagli elaborati consultabili sul sito istituzionale della Regione Sicilia in merito al **Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati**, il sito di progetto e il cavidotto non ricadono in aree con discariche dismesse, in aree SIN, né in siti con prevalenza di presenza di amianto.

Infine, con riferimento alla tavola 3.12 "Carta degli interventi e strategie" del **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ragusa**, si evince che l'area di progetto è interessata dal programma di settore denominato "Uso della Risorsa Idrica".

La realizzazione del progetto sul territorio provinciale risulta essere in linea con gli obiettivi previsti dal Piano nell'ambito delle descrizioni dei programmi di settore, dei piani d'area e dei progetti speciali e pertanto non entra in conflitto con le priorità e finalità dello stesso.

Dalla consultazione delle tavole del **P.R.G. di Ispica**, si evince che il sito di progetto del parco agrovoltico ricade in (Figura 16):

- Zona E "prevalenti attività agricole"-Sottozona E1 "usi agricoli indifferenziati".

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 34 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Il percorso del cavidotto ricade nel territorio del Comune di Ispica, nel Comune di Rosolini e nel Comune di Noto. Esso, lungo il tratto che interessa i territori del Comune di Ispica, ricade in "Zone E-prevalenti attività agricole -sottozona E1". Nel tratto di competenza del Comune di Rosolini, il percorso del cavidotto ricade in "Zona E1 Verde Agricolo" e segue su di una strada classificata come "Strada di Interesse Comunale". Nel tratto ricadente nel Comune di Noto esso ricade in zona agricola E. La stazione di utenza e le opere di rete ricadono anch'esse nel Comune di Rosolini in "Zona E1 Verde Agricolo"

La tipizzazione urbanistica dell'area oggetto di impianto è confermata da quanto riportato nei Certificati di Destinazione Urbanistica (CDU) rilasciati rispettivamente in data 28.07.2021 con prot. 10817 per i terreni ricadenti nel Foglio 44 delle particelle n. 8,10, 11,12, 15, 16, 42, 45, 48, 106, 109, 110, 117, 155, 156, 161, 163, 168 e del foglio 29 particella 69 (, in data 17.12.2021 con prot. 12303 per i terreni ricadenti nel Foglio n. 44 delle particelle 162,169, in data 12.07.2021 con prot. 10761 per i terreni ricadenti nel Foglio 44 particelle n. 182 e 183, in data 24.05.2021 per i terreni ricadenti nel Foglio n. 44 delle particelle n.13, 84, 145, 180, ,198, 199, 216.

Si precisa che per particelle 2, 3, 5, 32 del Foglio n. 44, al momento della redazione del presente studio non si possiede il relativo CDU.

Inoltre, parte della particella 42, 45,155, 156, 161, 163 del foglio n. 44 sono soggette alla limitazione ai sensi dell'art. 13 *"Vincolo di rispetto degli immobili di pregio ambientale isolati nel territorio, in cui non è consentito nessun intervento edilizio in questi immobili e nell'ambito circostante nel raggio di 200 metri senza il preventivo sopralluogo della Commissione Edilizia ed il parere favorevole espresso dalla maggioranza qualificata dei 2/3 dei componenti della stessa, previo nulla osta della competente Soprintendenza"*.

Ai sensi dell'art. 12 c.7 del D.Lgs. 387/2003 e dell'art. 15.3 del D.M. del 10/09/2010, risulta consentita l'ubicazione di impianti di energia da fonti rinnovabili in zone classificate come agricole dai vigenti piani urbanistici, purché "si tenga conto delle tradizioni agroalimentari locali, della tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale".

Il progetto è stato sviluppato rispettando le distanze previste (a più livelli normativi) dai fabbricati, dai confini di proprietà e da strade. Inoltre, risulta rispettata anche la distanza prevista per le recinzioni.

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

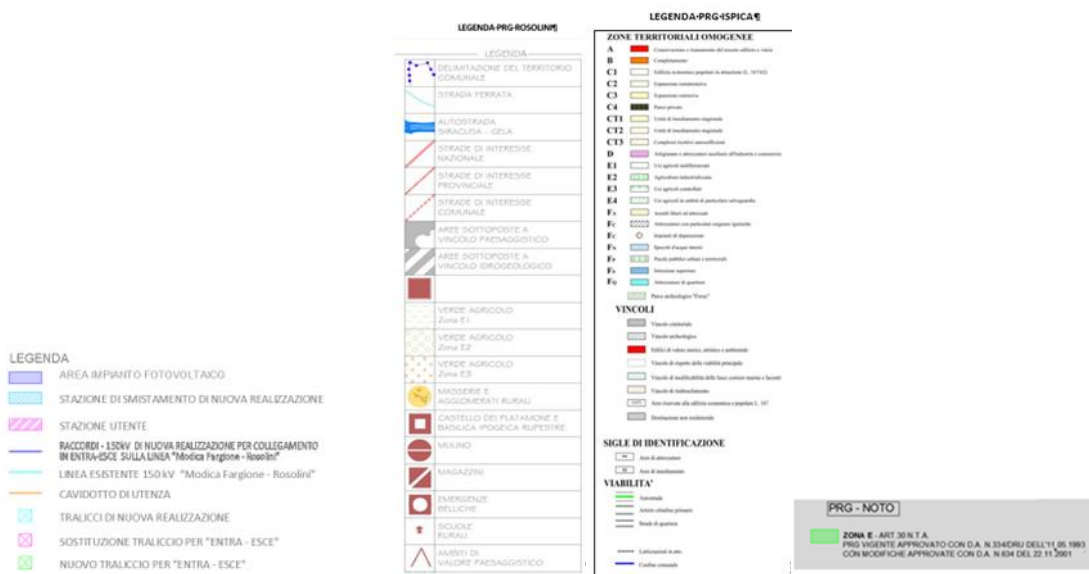
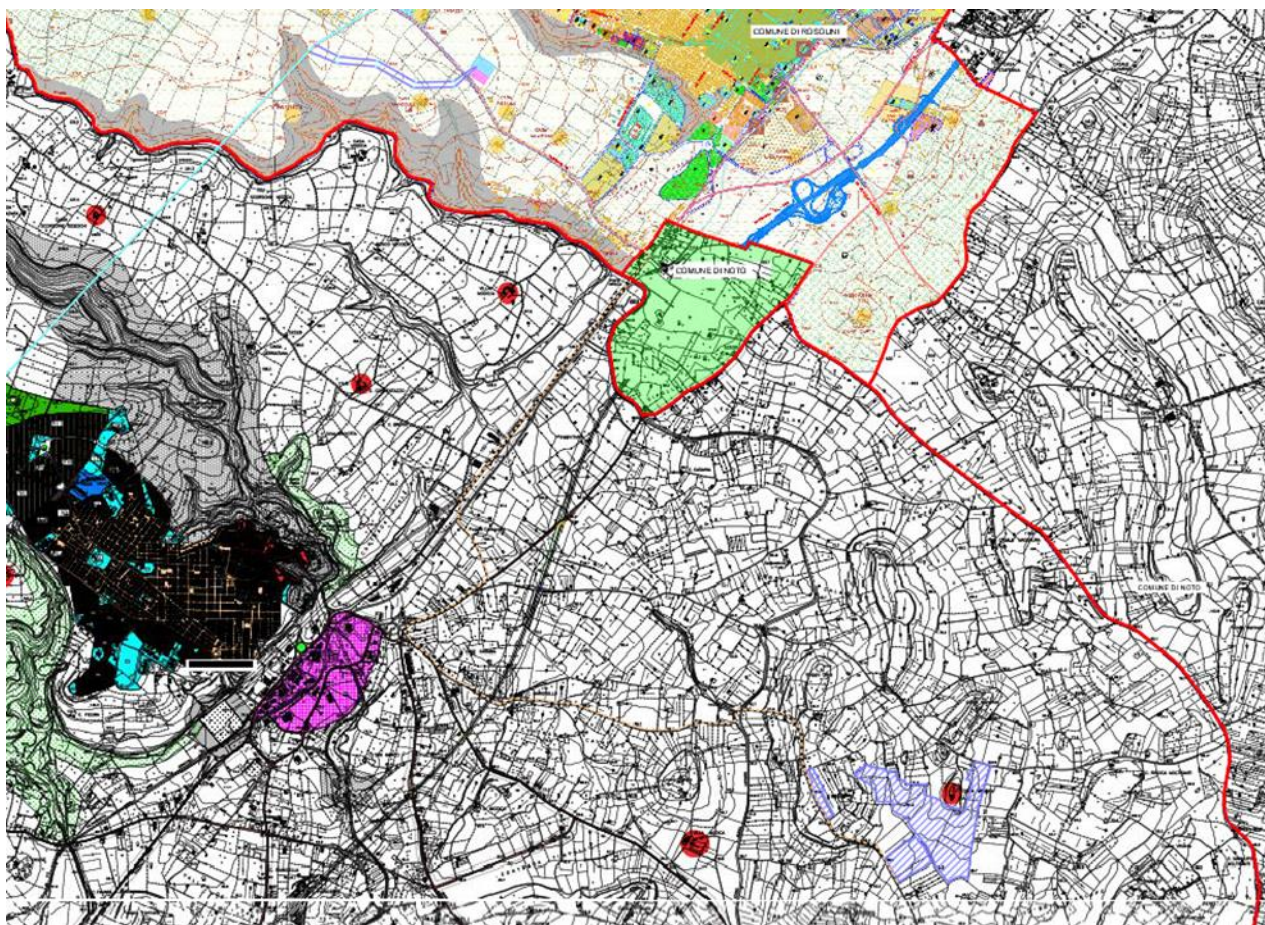
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 35 di/of 64



**Figura 16: individuazione area di progetto su PRG del Comune di Ispica, di Noto e di Rosolini**

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<i>CODE</i> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 36 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

## **2. MOTIVAZIONE DELL'OPERA**

La scelta del sito, in termini territoriali, è legata alle caratteristiche di irraggiamento che offre la Regione Sicilia. Infatti, le latitudini del centro e sud Italia offrono buoni valori dell'energia solare irradiata, che risulta uniformemente distribuita e non risente di limitazioni specifiche.

Il fotovoltaico rappresenta oggi la soluzione più semplice ed economica per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. L'orientamento attuale per gli impianti a terra, fa osservare una ricerca continua di appezzamenti di terreno per l'installazione di grandi impianti, anche su aree agricole.

Questo approccio, che può prevedere il recupero di terreni marginali o abbandonati, destinandoli totalmente alle produzioni energetiche, può anche avere dei limiti quando si sviluppa su terreni produttivi:

- perdita completa del reddito agricolo nei fondi utilizzati per la costruzione di impianti;
- perdita della qualifica di terreno agricolo per il cambio di destinazione di uso che viene fatto nel terreno, con conseguente rinuncia alla PAC (Politica Agricola Comune) e ai relativi piani di sviluppo rurale.

La tecnologia sperimentale proposta per l'installazione dell'impianto agrovoltaiico, si pone nell'ottica di adottare soluzioni integrative e innovative, che non compromettano la continuità delle attività di coltivazione agricola che contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte, mediante duplice uso del suolo.

Tale soluzione rientra pertanto nel principio di applicazione di economia circolare.

Grazie proprio all'abbinamento con la coltivazione di specifiche piantagioni, si può affermare che, dal punto di vista economico, l'impianto agrovoltaiico, rispetto al tradizionale fotovoltaico a terra, è in grado di offrire maggiori ricavi derivanti dalla produzione di energia elettrica.

Inoltre, dai primi casi studio disponibili, è emerso che l'agrovoltaiico sembrerebbe avere un impatto sull'ambiente nettamente inferiore rispetto ai classici sistemi fotovoltaici a terra.

Pertanto, l'iniziativa di progetto, è motivata oltre che da ragioni ambientali, anche da ragioni strategiche e normative, necessarie a raggiungere gli obiettivi di incremento di sviluppo FER prefissate a livello statale: perseguimento del soddisfacimento dei consumi finali lordi totali al 2030 pari al 55,0% di rinnovabili nel settore elettrico, previsto sia dalla SEN che dal PNIEC.

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<i>CODE</i> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 37 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

### **3. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE**

#### **ALTERNATIVE DI PROGETTO**

Nel presente capitolo vengono esaminate le diverse ipotesi, sia di tipo tecnico-impiantistico che di localizzazione, prese in considerazione dalla Società Proponente durante la fase di predisposizione degli interventi in progetto.

I criteri generali che hanno guidato le scelte progettuali si sono basati su fattori quali:

- caratteristiche climatiche;
- irraggiamento dell'area;
- orografia del sito;
- accessibilità (esistenza o meno di strade, piste);
- disponibilità di infrastrutture elettriche vicine;
- rispetto delle distanze da eventuali vincoli presenti cercando di ottimizzare, allo stesso tempo, il rendimento dei singoli moduli fotovoltaici.

Il principale fattore che ha indirizzato la scelta verso la tecnologia fotovoltaica è legato alle caratteristiche di irraggiamento che la Regione Sicilia offre. Infatti, le latitudini del centro e sud Italia offrono buoni valori dell'energia solare irradiata, che risulta uniformemente distribuita e non risente di limitazioni specifiche.

Nell'arco della vita utile dell'impianto fotovoltaico, il territorio occupato dallo stesso, rimane di fatto al suo stato naturale, non subisce artificializzazioni e non viene interessato da alterazioni o contaminazioni legate, ad esempio, alle pratiche agricole (fertilizzanti, diserbanti) o a quelle industriali (realizzazione ed esercizio di aree industriali).

#### **ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE**

La scelta del sito per la realizzazione di un impianto fotovoltaico è di fondamentale importanza ai fini di un investimento sostenibile dal punto di vista tecnico, economico e ambientale.

Nel caso specifico si è tenuto conto di:

- buoni valori di irraggiamento, al fine di ottenere una soddisfacente produzione di energia;
- disponibilità dei terreni;
- compatibilità con l'ambiente naturale;
- assenza di vincoli;
- viabilità esistente in buone condizioni e in grado di consentire il transito agli automezzi per il trasporto delle strutture, al fine di minimizzare gli interventi di adeguamento della rete esistente;
- idonee caratteristiche geomorfologiche che consentano la realizzazione dell'opera senza la necessità di strutture di consolidamento di rilievo;
- conformazione orografica tale da consentire allo stesso tempo:

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 38 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

- la realizzazione delle opere provvisoriale, con interventi qualitativamente e quantitativamente limitati, e comunque mai irreversibili (riduzione al minimo dei quantitativi di movimentazione del terreno e degli sbancamenti);
- un inserimento paesaggistico dell'opera di lieve entità e comunque armonioso con il territorio.

La dimensione e la tecnologia scelte per l'impianto fotovoltaico derivano dal duplice obiettivo di massimizzare la produzione di energia rinnovabile e minimizzare l'occupazione di territorio. Seppur affrontando dei costi di investimento maggiori rispetto ad un layout tradizionale, è stato scelto di utilizzare una tecnologia a inseguimento con moduli fotovoltaici dalle prestazioni di punta (695 Watt), così da avere una producibilità superiore rispetto ad un impianto fotovoltaico a pannelli fissi e una occupazione di territorio (a parità di potenza installata) minore.

Attualmente, paragonando l'efficienza e il costo per kWh prodotto, la tecnologia fotovoltaica a inseguimento monoassiale risulta superiore a tutte le altre. Questa scelta ha inoltre un riflesso diretto sull'impatto positivo, a livello nazionale, delle emissioni evitate e quindi sulla qualità dell'aria.

#### **ALTERNATIVA ZERO (ASSENZA DI PROGETTO)**

L'alternativa zero consiste nella non realizzazione del progetto proposto. Una soluzione di questo tipo comporterebbe:

- l'immutabilità del sistema ambientale;
- una tendenza contraria al raggiungimento degli obiettivi vincolanti di efficienza energetica da FER stabiliti a livello nazionale;
- la produzione del medesimo quantitativo di energia elettrica mediante combustibili fossili e quindi:
  - consumo di risorse non rinnovabili;
  - emissione in atmosfera di sostanze inquinanti e di gas serra e conseguenti ripercussioni sui cambiamenti climatici.

Inoltre gli scenari futuri probabili e pessimistici prevedono un continuo aumento del prezzo del petrolio, con conseguente aumento del costo dell'energia in termini economici.

Pertanto, dal punto di vista ambientale, l'alternativa zero non migliorerebbe lo status dell'ambiente ante operam.

Invece, nel caso di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, diversi sono i benefici attesi e gli impatti positivi. In particolare:

- maggiore occupazione in fase di cantiere e manutenzione dell'opera, con conseguenti benefici economici e ambientali;

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 39 di/of 64

- emissioni evitate: ogni unità di elettricità prodotta dall'impianto in oggetto sostituirà un'unità di elettricità, che sarebbe altrimenti stata prodotta mediante combustibili fossili. Questo andrebbe a migliorare la qualità dell'ambiente *ante e post operam*.



**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



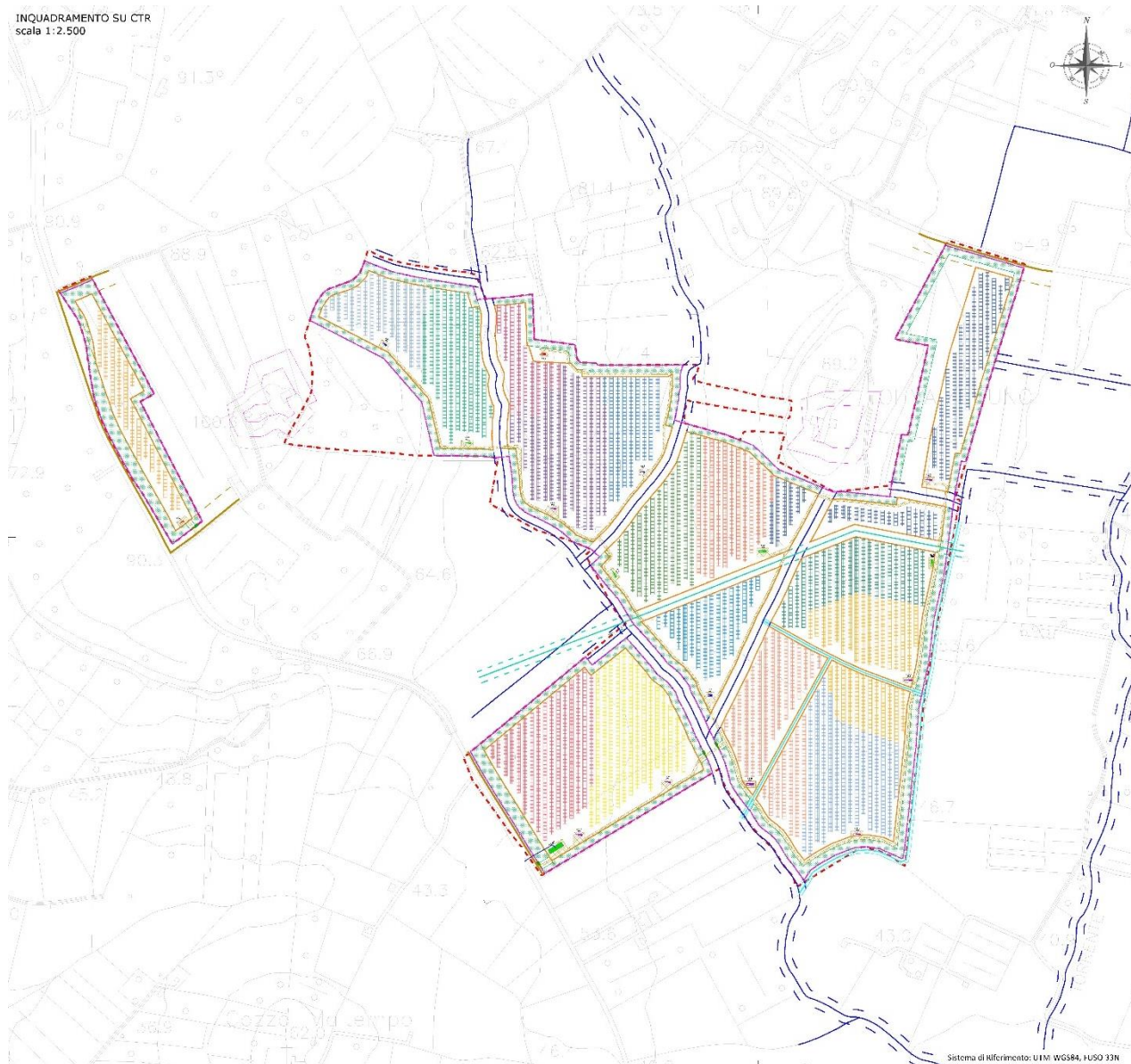
CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 40 di/of 64

#### **4. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO**

L'intervento interessa circa 42,92 ettari come mostrato nell'immagine seguente; l'impianto risulta frazionato in due porzioni unite mediante viabilità pubblica.



**Figura 17** Individuazione del Layout d'impianto ed individuazione dei lotti su CTR della Regione Sicilia

Al fine di garantire la minimizzazione delle aree non utilizzate, e rendere il più compatto possibile il layout, verranno utilizzate due tipologie di strutture; si utilizzeranno la struttura 2x28 (dimensioni 4,968x37,090) e la struttura 2x14 (dimensioni 4,968x18,643) in questa maniera si potrà garantire una maggiore flessibilità nell'installazione all'interno del parco.

Le strutture verranno distanziate tra loro di 8,90 metri rispetto all'asse (con spazio libero tra le strutture pari a 3,93 metri) e con una distanza nord-sud pari a 30 centimetri.

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)

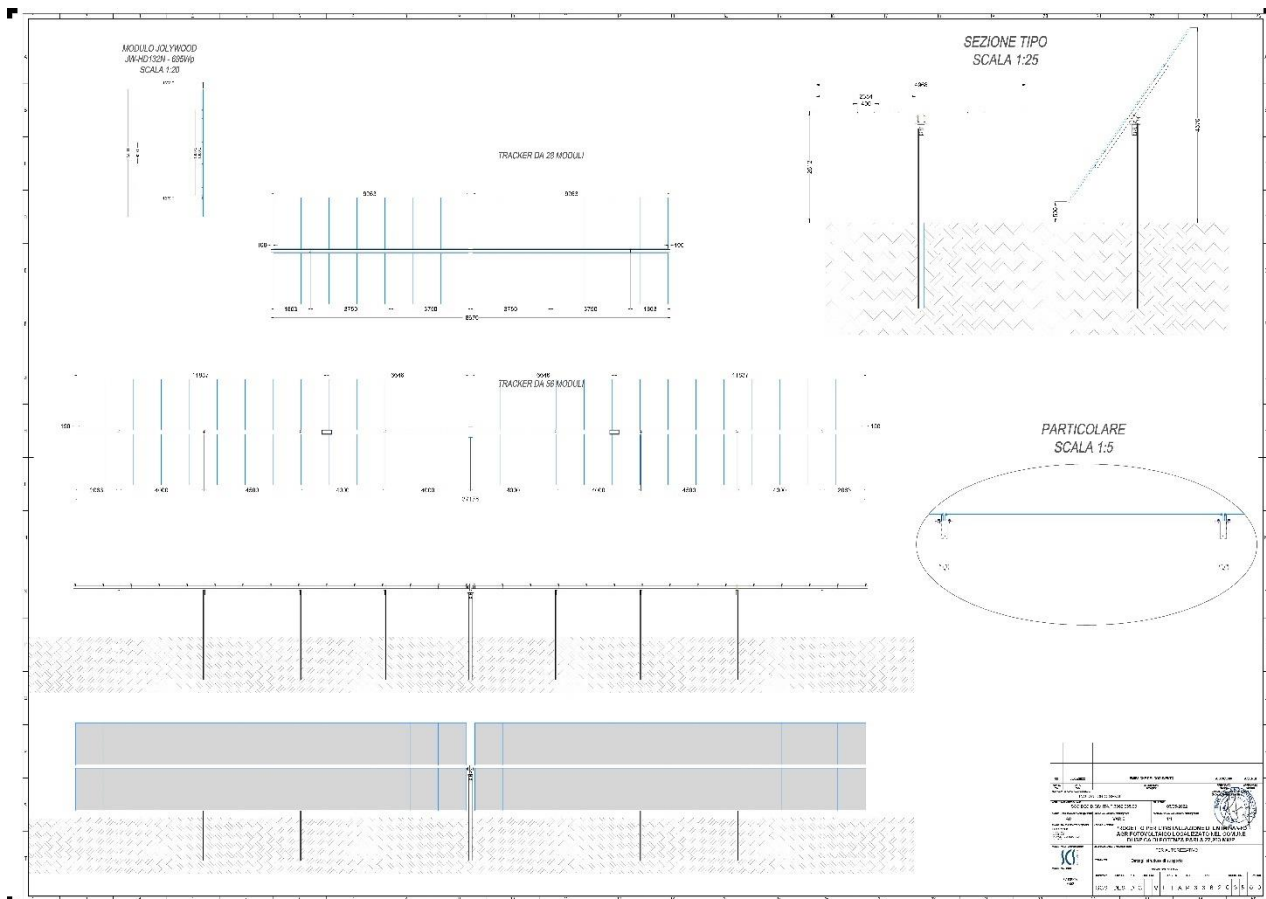


CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 41 di/of 64

Per il posizionamento delle strutture, oltre alle varie interferenze presenti in sito, si sono considerate le opportune distanze da muri, recinzioni, cabinati ed ogni eventuale ostacolo presente in sito con relativo studio delle ombre.



**Figura 18: Configurazioni Strutture tracker 2x28 e 2X14**

### **CONFIGURAZIONE DEL PARCO AGROFOTOVOLTAICO**

Si rappresenta una tabella riassuntiva della configurazione del parco agrofotovoltaico.

CONFIGURAZIONE PARCO FOTOVOLTAICO	
Potenza DC	27,263 MWp
Potenza AC	24,359 MVA
Potenza Nominale Modulo	695 Wp
N° totale di moduli installati	39.228
N° moduli per stringhe	28
N° Tracker 2x28	639
N° Tracker 2x14	123
N° di stringhe (totale impianto)	1401
Distanza tra strutture E-W	3,93 m (pitch 8,90 m)
Distanza tra strutture N-S	0,30 m
Dimensione strutture 2x28	37,090 x 4,968 metri
Dimensione strutture 2x14	18,643 x 4,968 metri

**Tabella 3: tabella riassuntiva della configurazione del parco agrofotovoltaico**

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 42 di/of 64

### **- Preparazione del sito**

Tra le attività propedeutiche alla realizzazione dei diversi elementi componenti il sito, vi è la preparazione del sito che ricomprende la pulizia dalla vegetazione. L'area risulta essere totalmente pianeggiante, e non saranno dunque necessarie opere di movimentazione terra.

Se necessario, occorrerà realizzare la viabilità interna al fine di garantire l'accesso dei mezzi o adeguare quella esistente. In generale, l'intero sito si può definire idoneo, da un punto di vista topografico, ad accogliere l'impianto.

Dopo si procederà con il trasporto delle strutture, delle parti componenti i cabinati, dei cavi e di tutti gli elementi necessari per il completamento del parco fotovoltaico.

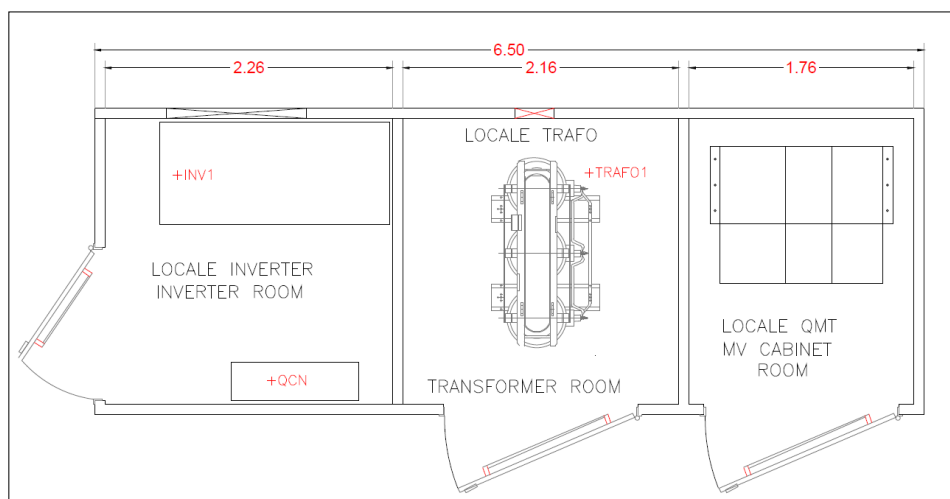
Sarà necessario realizzare un'area temporanea adibita alla collocazione di vari moduli necessari alla vita del cantiere. Nello specifico avremo: container uso ufficio, l'area baracche e l'area stoccaggio di elementi quali string box, pali, cavi, strutture varie. Gli ulteriori elementi che dovesse essere necessario stoccare, possono temporaneamente posizionarsi internamente alla recinzione d'impianto e, l'area a questo destinata, può ridursi al minimo con l'avanzare dell'installazione di tutte le strutture del parco fotovoltaico.

### **- Cabina di trasformazione-Cabina di Consegna-Cabina Utente MT**

All'interno dell'impianto sono state collocate cinque tipologie di cabinati di conversione. Le stesse differiscono per via della potenza AC in uscita.

Le Cabine di conversione presenti all'interno del campo fotovoltaico, in relazione alla loro superficie, sono di due tipologie. Nello specifico, le cabine di conversione con potenza AC in uscita di 700 e 998 KVA occupano una superficie di 650 x 240 cm, mentre quelle con potenza AC in uscita di 1500 e 1995 KVA occupano una superficie di 825 x 240 cm.

La cabine in questione sono composte da un modulo con 3 locali (Locale inverter, locale trasformazione e locale Quadro MT) come di seguito dettagliato.



**Figura 19: configurazione cabine di trasformazione con potenza AC in uscita di 700 e 998 kVA**

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

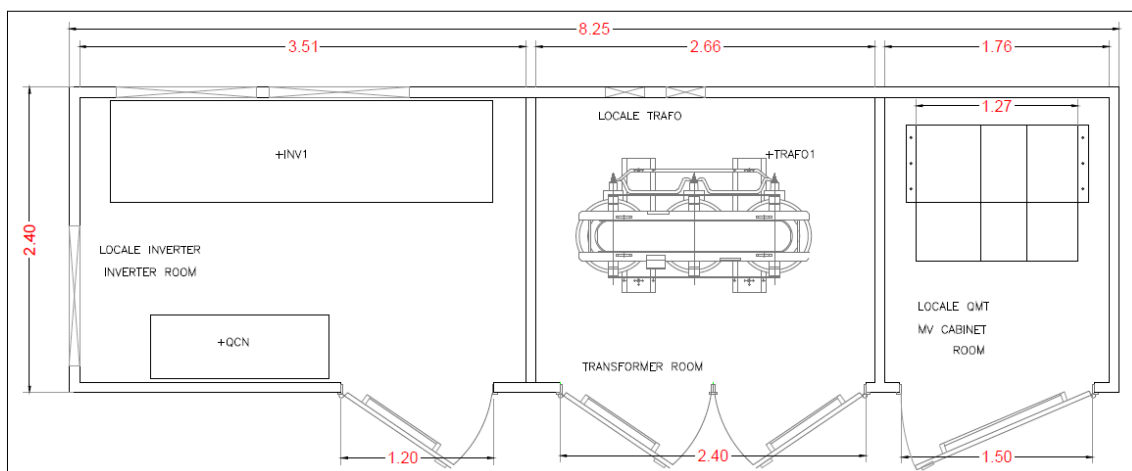
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 43 di/of 64



**Figura 20: configurazione cabine di trasformazione con potenza AC in uscita di 1500 e 1995 kVA**

L'intero impianto agrofotovoltaico è suddiviso in 16 cabinati di conversione e trasformazione di cui al presente paragrafo ai quali afferiranno tutti i circuiti di potenza BT in uscita dagli string boxes.

La soluzione tecnica ottenuta per la connessione dell'impianto in oggetto prevede che l'impianto FV sarà allacciato alla rete AT di e-distribuzione con tensione nominale di 150 kV.

La soluzione tecnica prevede la connessione dell'impianto alla rete di e-Distribuzione tramite inserimento in antenna su stallo di CP dalla cabina primaria denominata CP Rosolini (Coordinate geografiche: 36.821810, 14.920658).

Per gli impianti di e-distribuzione necessita un adeguamento della sezione AT di Cabina Primaria consistente nell'adeguamento della sezione AT di Cabina primaria per la messa a disposizione di uno stallo AT dedicato consistente in opere elettromeccaniche e opere civili, su area interna alla Cabina Primaria.

Il dettaglio di quanto sopra riportato è specificato nella STMG ricevuta da e-distribuzione con codice E-DIS-09/08/2021-0674300. Tuttavia, quanto riportato potrebbe essere oggetto di modifica.

La Cabina Generale MT di riferimento, sarà costituita da n.2 Box collocati nell'area sud dell'impianto, nella specifico a sud-est della stessa, come indicato nell'elaborato SCS.DES.D.GEN.ITA.P.3662.033.00 - Layout Progetto.

Essa verrà realizzata in container con vasca di fondazione con fori a frattura prestabilita per il passaggio dei cavi MT/BT.

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)

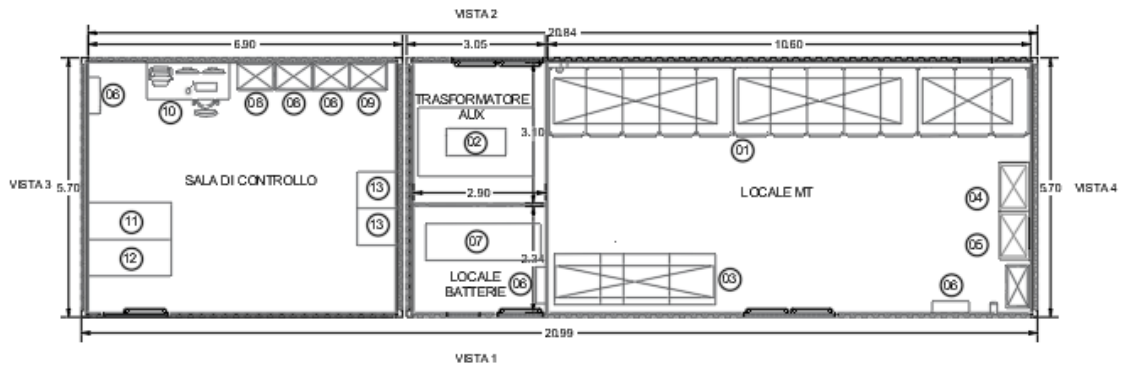


CODE

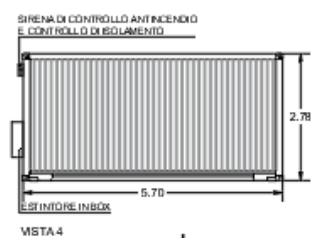
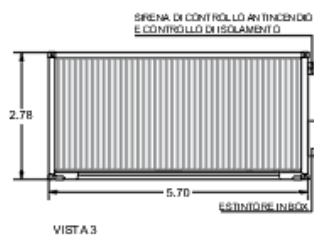
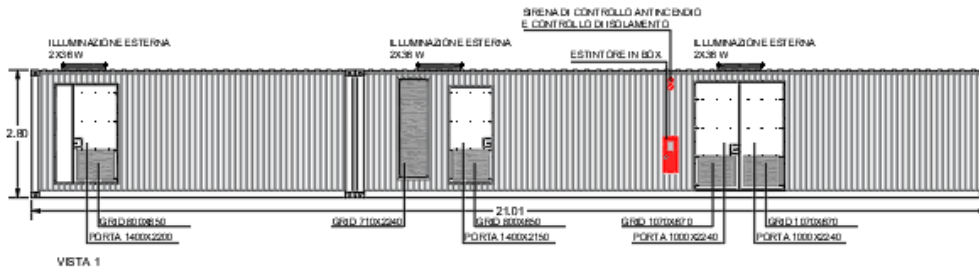
**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 44 di/of 64

**CABINA GENERALE MT**  
PLANIMETRIA GENERALE QUOTATA sc. 1:50



PROSPETTI sc. 1:50



**Figura 21:tipologico Cabina Generale di Raccolta MT**

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 45 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

**- Connessione alla RTN**

Le opere di connessione sono necessarie per consentire l'immissione nella RTN (Rete di Trasmissione Nazionale) di proprietà della società Terna S.p.A., l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico da realizzare in agro nel comune di Ispica, in provincia di Ragusa, da parte della società LIMES 28 S.r.l.

La soluzione tecnica di connessione, trasmessa da Terna S.p.A. alla società proponente, prevede che l'impianto in questione venga collegato in antenna a 150 kV con una nuova stazione elettrica (SE) di smistamento a 150 kV ubicata nel Comune di Rosolini in provincia di Siracusa.

Il progetto delle opere di connessione è costituito dalla parte "Rete" e dalla parte "Utente".

La prima parte comprende l'impianto di connessione della RTN che occorre realizzare al fine di consentire l'immissione in rete dell'energia elettrica prodotta dal parco fotovoltaico; nello specifico, riguarda la realizzazione di:

- una nuova stazione elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN da inserire in entra - esce alla linea a 150 kV RTN "Modica Fargione - Rosolini";
- un potenziamento/rifacimento della RTN a 150 kV "Noto - Siracusa 1" e "Modica Fargione - Ragusa"

La parte "Utente" invece comprende:

- il cavidotto di interconnessione a 30 kV fra il parco fotovoltaico e tra questo e la Sottostazione di utente da realizzare nei pressi della Stazione Elettrica (SE) di Smistamento a 150 kV della RTN ubicata nel Comune di Rosolini;
- n°1 Sottostazione elettrica di utenza da realizzare nel comune di Rosolini (Rosolini), foglio catastale 36, alle particelle 450 e 96 del Comune Rosolini (Siracusa);
- l'elettrodotto interrato a 150 kV, di lunghezza pari a 20 metri circa, per il collegamento della Sottostazione di utente 150/30 kV al nuovo stallo AT sulla sezione 150 kV della nuova Stazione Elettrica (SE) di Smistamento dedicato alla società proponente in condivisione con altri produttori.

**- Recinzioni e Cancelli**

L'impianto agrovoltaico sarà delimitato da apposita recinzione, completa di accessi protetti con cancello carrabile ad anta scorrevole, come quello sotto rappresentato. L'accesso alle aree avverrà attraverso le strade pubbliche nei pressi dell'impianto e le strade vicinali interne all'area.

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

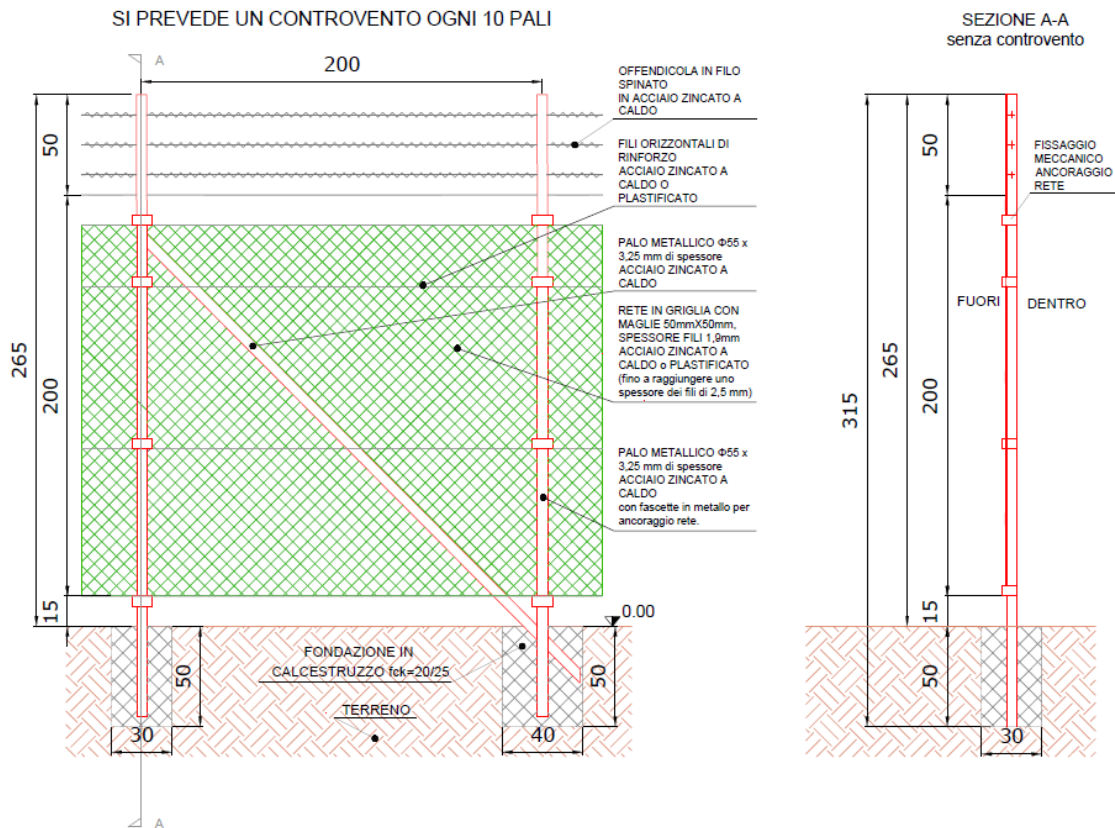
Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



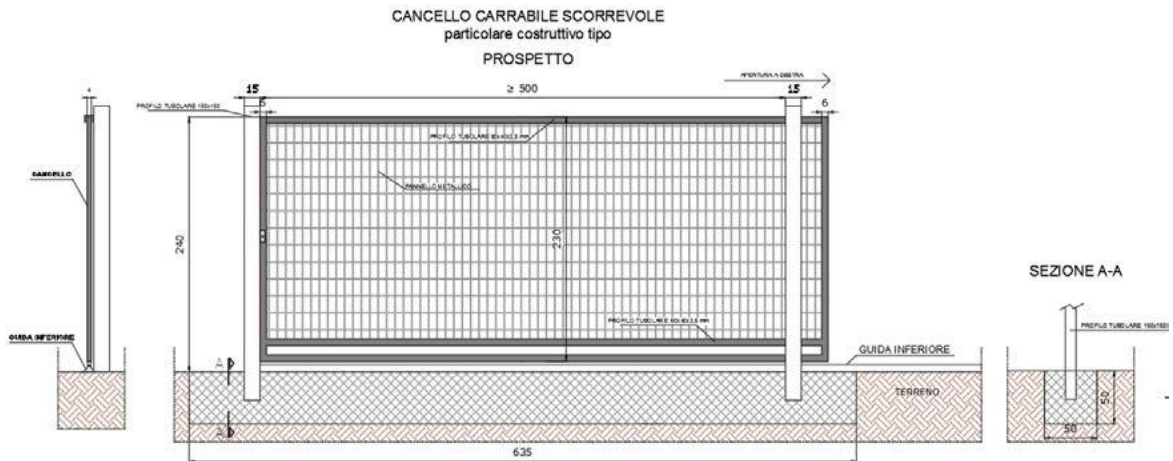
CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 46 di/of 64



**Figura 22: tipologia di recinzione da progetto**



**Figura 23: cancello carrabile scorrevole da progetto**

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)	 SCS INGENGERIA	<i>CODE</i> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 47 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

**- Fondazioni delle strutture tracker**

La profondità del piano di posa della fondazione e la tipologia deve essere scelta e giustificata in relazione alle caratteristiche e alle prestazioni della struttura in elevazione, alle caratteristiche del sottosuolo e alle condizioni ambientali.

A tal proposito per quanto concerne la tipologia di fondazioni, vista la presenza di una coltre superficiale per la quasi totalità dell'area supera i 2,50 m di spessore, è possibile prevedere l'installazione delle strutture fotovoltaiche mediante pali infissi direttamente nel terreno: tale soluzione progettuale è possibile in tutte le aree laddove i depositi sciolti hanno spessore superiore ai 2 metri (Cfr. Figura seguente).

Solo in limitate aree (lotto ovest dell'impianto), in cui il substrato litoide si rinviene a profondità inferiori a 2 m, si dovrà prevedere l'utilizzo di viti di fondazione, che andranno direttamente "avvitate" all'interno del substrato.

Con riferimento alle fondazioni dei cabinati di conversione, si ha la necessità di realizzare un basamento su cui si ubicherà il cabinato (elemento prefabbricato che già include l'elemento fondale al suo interno).

Pertanto, dopo opportuna preparazione e compattazione del terreno, si procederà al trasporto ed alla posa in opera della fondazione prefabbricata per i cabinati.



<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)	 SCS INGENGERIA	<i>CODE</i> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 48 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

## **5. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE**

### Stima degli impatti ambientali

Di seguito, per ogni componente ambientale interessata dal progetto, si individuano le potenziali azioni di progetto e viene valutata l'interferenza delle stesse e del cavidotto sulla componente, distinguendo, quando più significativo, tra fase di cantiere, fase di esercizio e fase di dismissione.

Per quanto riguarda il percorso del cavidotto interrato, si ritiene in linea generale che esso produrrà impatti di entità trascurabile e reversibile per le componenti ambientali analizzate, considerato che percorrerà una viabilità asfaltata ed esistente, che sarà ripristinata come *ante operam* al termine dei lavori.

Per quanto concerne nello specifico l'aspetto archeologico, si rimanda alla "VIARCH" allegata al progetto definitivo.

La fase di dismissione in linea di massima produce delle incidenze assimilabili a quelle in fase di cantiere; e in alcuni casi anche di minore entità.

A valle dell'analisi della sensibilità di ogni singola componente rispetto al sito di progetto, della stima delle interferenze delle azioni di progetto sulla componente ambientale considerata e delle azioni di mitigazione previste, descritte dettagliatamente nello Studio di Impatto Ambientale, si procede, per ognuna di esse, a realizzare una sintesi tabellare degli impatti.

In particolare, nella valutazione dell'impatto, si fa riferimento alla sua intensità, che viene contraddistinta da 4 livelli:

- trascurabile
- basso
- medio
- alto

Nel caso in cui l'impatto prodotto dia un contributo positivo alla componente considerata, l'impatto viene indicato quale "positivo" e la casella evidenziata con sfondo di colore azzurro.

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 49 di/of 64

### **AMBIENTE BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA**

<b>Azione di Progetto</b>	<b>Sintesi impatto risultante sulla componente Biodiversità, flora e fauna</b>
<b>Entità del Disturbo FASE DI CANTIERE</b>	
Emissioni sonore da mezzi e macchinari	Trascurabile
Emissioni di polveri ed inquinanti gassosi	Trascurabile
Occupazione di suolo - Movimenti terra	Trascurabile
<b>Entità del Disturbo FASE DI ESERCIZIO</b>	
Occupazione di suolo - Presenza dell'impianto	Trascurabile

*Tabella 4: Sintesi impatti delle azioni di progetto sulla componente Biodiversità, flora e fauna del sito specifico*

### **AMBIENTE UMANO**

<b>Azione di Progetto</b>	<b>Sintesi impatto risultante sulla componente Ambiente Umano</b>
<b>Entità del Disturbo FASE DI CANTIERE</b>	
Limitazioni/perdite d'uso del suolo	Trascurabile
Disturbi alla viabilità	Trascurabile
Emissioni sonore e sviluppo polveri e inquinanti	Trascurabile
Incremento dell'occupazione e di richiesta di servizi	<b>Impatto positivo</b>
<b>Entità del Disturbo FASE DI ESERCIZIO</b>	
Limitazioni/perdite d'uso del suolo	Trascurabile
Presenza fisica visiva dell'impianto	Basso
Apporto di energia elettrica	<b>Impatto positivo significativo</b>

*Tabella 5: Sintesi impatti delle azioni di progetto sulla componente Ambiente umano*

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 50 di/of 64

### **ATMOSFERA**

<b>Azione di Progetto</b>	<b>Sintesi impatto risultante sulla componente Atmosfera</b>
<b>Entità del Disturbo FASE DI CANTIERE</b>	
Emissioni di polveri ed inquinanti gassosi in atmosfera	Trascurabile
<b>Entità del Disturbo FASE DI ESERCIZIO</b>	
Risparmio inquinanti e CO <sub>2</sub>	<b>Impatto positivo significativo</b>

*Tabella 6: Sintesi impatti delle azioni di progetto sulla componente Atmosfera*

### **SUOLO E SOTTOSUOLO**

<b>Azione di Progetto</b>	<b>Sintesi impatto risultante sulla componente Suolo e sottosuolo</b>
<b>Entità del Disturbo FASE DI CANTIERE</b>	
Utilizzo di materie prime e gestione di terre e rocce da scavo	Basso
Produzione di rifiuti	Basso
Contaminazione per effetto di spillamenti/spandimenti accidentali	Trascurabile
Occupazione/limitazioni di uso di suolo	Trascurabile
<b>Entità del Disturbo FASE DI ESERCIZIO</b>	
Occupazione di uso di suolo - Presenza dell'impianto	Basso
Produzione di rifiuti	Trascurabile
<b>Entità del Disturbo FASE DI DISMISSIONE</b>	
Produzione di rifiuti	Basso

*Tabella 7: Sintesi impatti delle azioni di progetto sulla componente Suolo e sottosuolo*

### **AMBIENTE IDRICO**

<b>Azione di Progetto</b>	<b>Sintesi impatto risultante sulla componente Ambiente Idrico</b>
<b>Entità del Disturbo FASE DI CANTIERE</b>	
Consumo di risorsa per prelievi idrici	Trascurabile
Contaminazione acque per effetto di spillamenti/spandimenti accidentali	Trascurabile

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 51 di/of 64

<b>Azione di Progetto</b>	<b>Sintesi impatto risultante sulla componente Ambiente Idrico</b>
Drenaggio superficiale, impermeabilizzazione e interazioni con i flussi idrici superficiali e sotterranei	Trascurabile
<b>Entità del Disturbo FASE DI ESERCIZIO</b>	
Contaminazione acque per effetto di spillamenti/spandimenti accidentali	Trascurabile
Drenaggio superficiale, impermeabilizzazione e interazioni con i flussi idrici superficiali e sotterranei	Trascurabile

**Tabella 8: Sintesi impatti delle azioni di progetto sulla componente Ambiente idrico**

#### **AMBIENTE FISICO**

<b>Azione di Progetto</b>	<b>Sintesi impatto risultante sulla componente Rumore, Vibrazioni e Radiazioni</b>
<b>Entità del Disturbo FASE DI CANTIERE</b>	
Rumore e vibrazioni dovuti all'utilizzo di mezzi e macchinari di cantiere	Basso
<b>Entità del Disturbo FASE DI ESERCIZIO</b>	
Funzionamento impianto	Trascurabile
Campi elettromagnetici	Trascurabile
<b>Entità del Disturbo FASE DI DISMISSIONE</b>	
Rumore e vibrazioni dovuti all'utilizzo di mezzi e macchinari di cantiere	Basso

**Tabella 9: Sintesi impatti delle azioni di progetto sulla componente Ambiente Fisico**

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

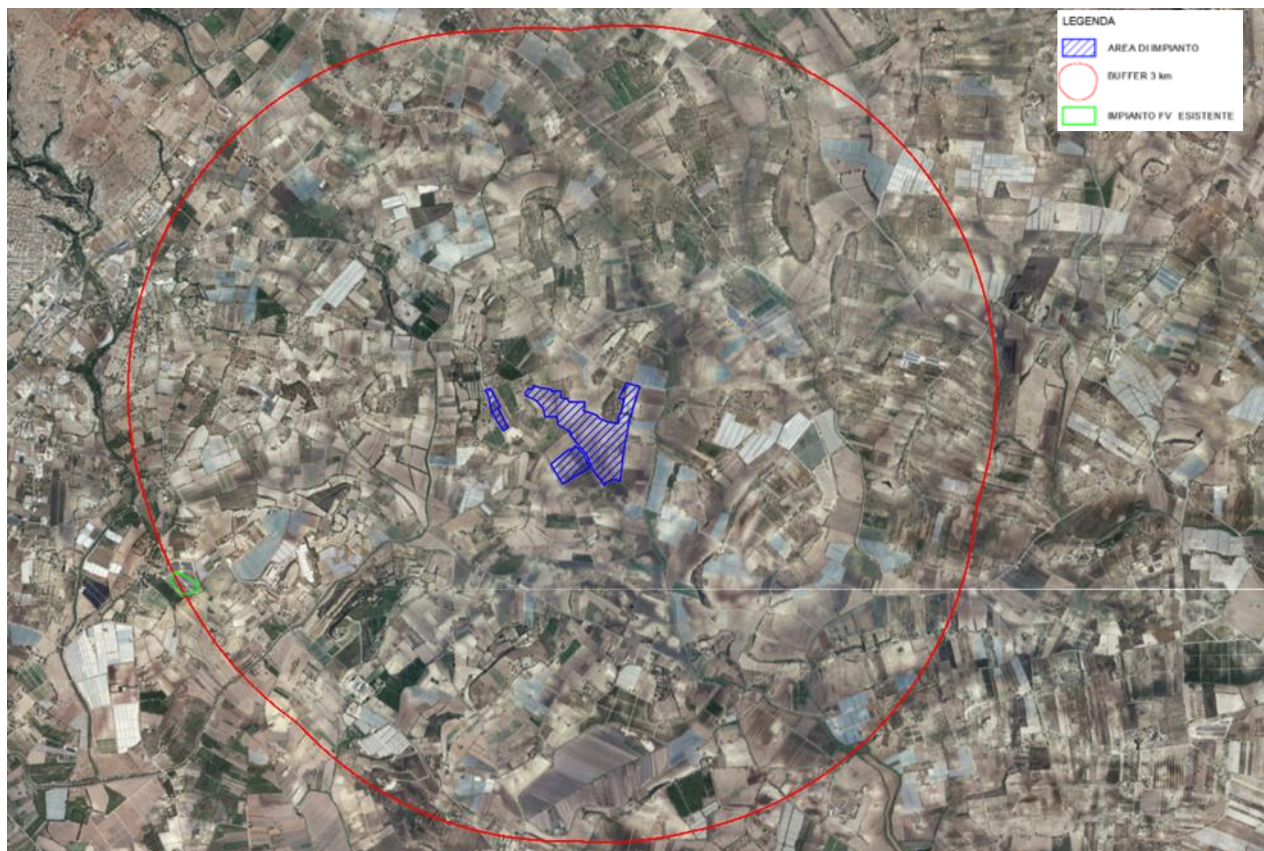
PAGE 52 di/of 64

## **6. Cumulo con altri progetti**

In considerazione della irregolarità dell'area di progetto, ai fini di una migliore leggibilità e di un'analisi più cautelativa degli impatti cumulativi con altri progetti da fonte rinnovabile, viene considerata come riferimento un'Area di Valutazione Ambientale (AVA) pari a 3 km dal centro dell'impianto in progetto.

All'interno di quest'area si riscontra la presenza di un solo impianto fotovoltaico e la totale assenza di impianti eolici (*Figura 24*).

Pertanto, il territorio in cui sorgerà l'impianto presenta una bassissima concentrazione di impianti da fonte energetica rinnovabile.



**Figura 24: Individuazione impianti fv esistente (reticolo verde) ricadente nell'area AVA (cerchio rosso) dell'area di progetto (perimetro blu)**

### **6.1. CONSUMO DI SUOLO**

La presenza di più impianti FER comporta la considerazione di una valutazione cumulativa legata al consumo di suolo, al fine di evitare un uso indiscriminato di suolo agricolo e dunque di terreni coltivabili.

Nel caso del progetto in esame, la valutazione sull'uso del suolo è stata svolta all'interno di un buffer di 10 km dall'impianto in oggetto, considerando anche le superfici occupate dagli altri impianti realizzati e in corso di autorizzazione.

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 53 di/of 64

I risultati dell'analisi sono sintetizzati in Tabella 10 e mettono in evidenza percentuali di consumo di suolo trascurabili in riferimento all'estensione dell'area vasta considerata.

Si sottolinea che per la natura dell'intervento progettuale, il consumo di suolo dell'impianto è classificato come "reversibile" (Tabella 10).

Area vasta considerata per l'analisi (buffer 10 km)	Estensione area di analisi [ha]		
	35144,1		
IMPIANTI FOTOVOLTAICI	Tipologia di suolo consumato	Suolo consumato [ha]	Suolo consumato [%]
Area di impianto	reversibile	38,02	0,11
Impianti Realizzati	reversibile	16,09	0,05
Impianti in corso di autorizzazione	reversibile	254,19	0,72
Superficie totale impianti FV	reversibile	308,30	0,88

**Tabella 10: Valutazione cumulativa dell'uso di suolo, svolta in un buffer di 10 km, considerando la superficie occupata, oltre che dall'impianto in progetto, da impianti realizzati e in corso di autorizzazione**

## 6.2. IMPATTO VISIVO

La valutazione dell'impatto cumulativo visivo viene svolta definendo una Zona di Visibilità Teorica (ZVT) in cui l'impianto può essere teoricamente visto, di estensione pari a 3 km dal centro dell'impianto. All'interno dell'area di analisi, oltre all'impianto in progetto, ricadono due impianti fotovoltaici esistenti, uno a sud-est e l'altro a nord-ovest dell'area in cui sarà installato l'impianto in progetto.

Per la valutazione dell'impatto visivo cumulato del progetto è stata elaborata la *Carta di intervisibilità* cumulativa, in cui, oltre all'impianto di progetto, si è tenuto conto dei due impianti fv esistenti individuati, con lo scopo di determinare la variazione della condizione attuale determinata dalla costruzione del nuovo impianto.

Dall'analisi risulta che la compresenza dei tre impianti non comporta un aggravio evidente della visibilità teorica.

Si ribadisce che la carta di intervisibilità cumulativa è stata elaborata in base ai soli dati plano-altimetrici dell'area di studio, prescindendo dall'effetto di occlusione visiva della vegetazione e di eventuali strutture architettoniche esistenti. Inoltre, nell'area sono presenti numerose serre di altezza variabile. Questa tipologia di edifici va a determinare una barriera visiva verso la rimanente porzione di territorio, che riduce fortemente l'impatto visivo verso le aree circostanti.

Pertanto si ritiene che l'impatto visivo risultante dal "cumulo" dell'impianto esistente rispetto all'impianto in progetto sia trascurabile.

Si sottolinea che le fotosimulazioni prodotte dai punti di vista (PV), non svolgono anche

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)

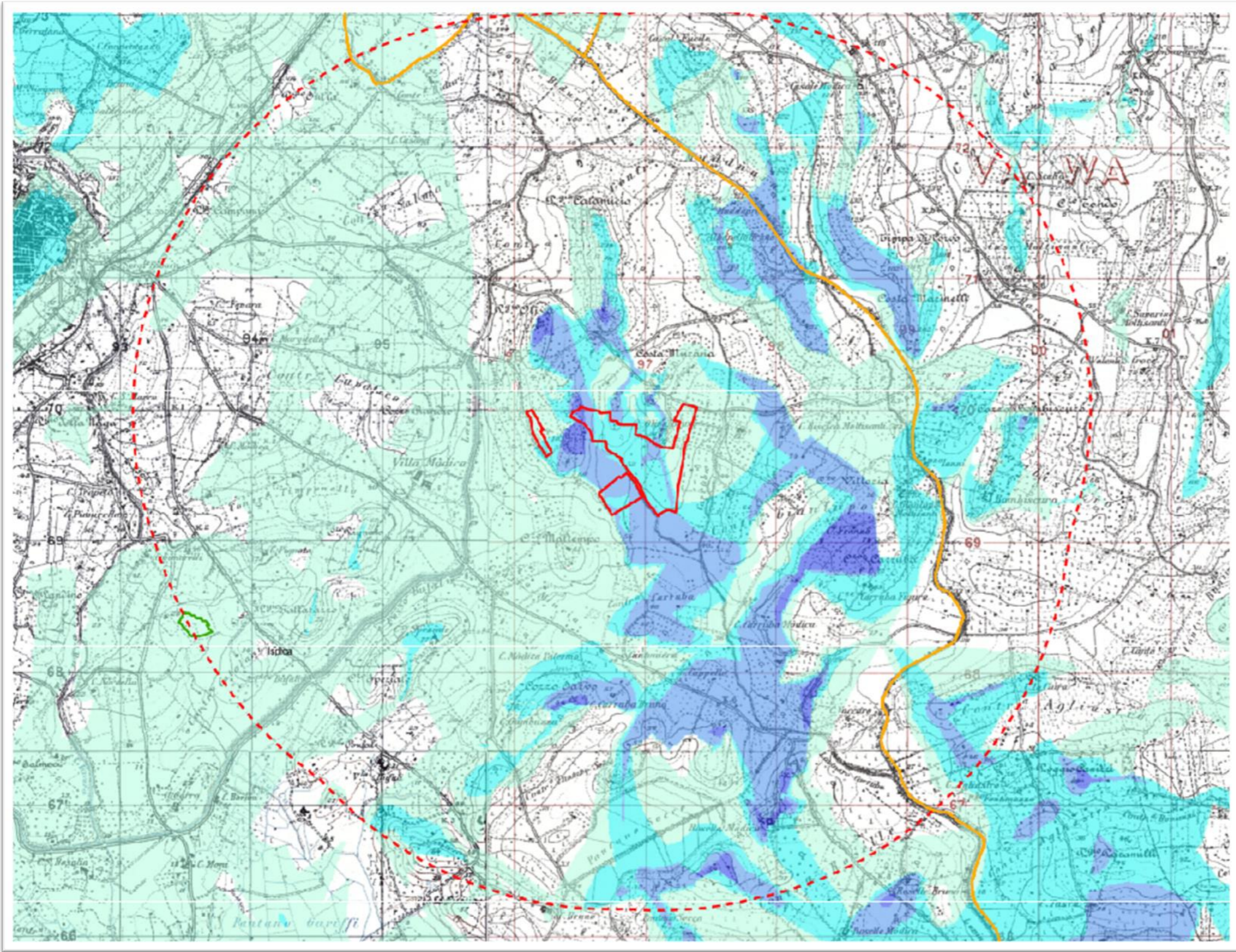


*CODE*

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE 54 di/of 64

un'analisi cumulativa dell'impianto di progetto rispetto all'impianto esistente, in quanto non rientranti in alcun cono visivo dei PV scelti.



**Legenda**

-  limiti comunali
-  Area Impianto di progetto
-  Area Impianto adiacente

**INTERVISIBILITA' PERCENTUALE IMPIANTO VISIBILE**

-  impianto non visibile
-  fino al 25%
-  dal 25 al 50%
-  dal 50 al 75%
-  oltre 75 %

 limite 3 km dall'area di progetto

Figura 25: Carta d'intervisibilità cumulativa dell'impianto agrovoltaico in progetto e dell'impianto fv a terra esistente



<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00</b>  PAGE 56 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Per quanto attiene all'inquinamento e al disturbo ambientale, la realizzazione della centrale fotovoltaica in oggetto non comporterà particolari forme di inquinamento all'area individuata. Dall'analisi svolta si può ritenere che gli impatti previsti per ciascuna componente ambientale e causati dalla realizzazione, esercizio e futura dismissione dell'impianto agrofotovoltaico in oggetto, possono essere considerati per la quasi totalità bassi o trascurabili. Inoltre, è opportuno evidenziare che su alcune matrici ambientali il progetto non produce un disturbo, ma piuttosto un beneficio ambientale (evidenziato dal colore azzurro dello sfondo delle singole tabelle di sintesi degli impatti sulle componenti ambientali – gli impatti indubbiamente meno trascurabili consistono nella trasformazione dell'uso del suolo e nell'alterazione visiva del paesaggio).

Per fornire un quadro sintetico dei possibili impatti, si riporta una matrice in cui sono riportate tutte combinazioni tra le azioni connesse al progetto e le variabili socio - economico - ambientali interessate dal progetto.

Incrociando le colonne, in cui vengono riportate le azioni connesse al progetto, con le righe, in cui sono riportate le variabili ambientali coinvolte, si legge (tramite l'apposizione di una "X") se un'azione connessa al progetto produce un impatto sulla componente ambientale.

Il coinvolgimento o meno di una componente ambientale e l'entità del coinvolgimento, tiene conto di tutte le considerazioni riportate nello studio, compreso il cumulo con altri progetti, l'utilizzo di risorse naturali, la produzione di rifiuti, le mitigazioni previste e il disturbo ambientale, analizzati nei precedenti paragrafi.

Nel caso in cui l'impatto prodotto dia un contributo positivo alla componente considerata, la casella contenente il simbolo "X" è contrassegnata con sfondo azzurro.

Nell'ultima colonna della matrice è stata fatta una sintesi sulla tipologia di impatto apportato complessivamente sulla componente considerata. In particolare:

- si fa riferimento all'intensità dell'impatto, che viene contraddistinta da 4 livelli:
  - o trascurabile;
  - o basso;
  - o medio;
  - o alto;
- viene messo in evidenza se le azioni considerate che creano interferenza con la componente sono legate principalmente alla fase di cantiere e/o dismissione, riportando il termine: "temporaneo";
- viene messo in evidenza se le azioni considerate che creano interferenza con la componente sono legate alla vita utile dell'impianto e se il previsto ripristino dello stato dei luoghi comporterà l'annullamento del disturbo introdotto, in tal caso viene riportato il termine "reversibile".

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3661.047.00**

PAGE57 di/of 64

MATRICE DEGLI IMPATTI			AZIONI DI PROGETTO														GIUDIZIO COMPLESSIVO	
			Produzione di rifiuti	Emissioni acustiche	Emissioni in atmosfera (dall'impianto - solo cantiere)	Locali tecnici	Viabilità interna e di accesso al cantiere	Linee di trasporto di energia	Movimento terra (scavi e riempimenti)	Movimento terra (produzione polveri)	Produzione di energia pulita	Mitigazioni (piantumazione siepi perimetrali)	Interventi di manutenzione (carico antropico)	Emissioni elettromagnetiche	Trasporti	Rischio di incidenti		Impatto sul patrimonio naturale e storico
<b>CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE</b>																		
<b>A. Caratteristiche chimiche e fisiche</b>	<b>1. Suolo</b>	Occupazione suolo	X			X	X	X	X		X			X			X	Basso Reversibile Temporaneo
	<b>2. Acqua</b>	Acque superficiali /sotterranee				X	X	X				X						Trascurabile Reversibile
	<b>3. Atmosfera</b>	Qualità (fumi, polveri, gas, CO <sub>2</sub> )			X					X	X			X				Trascurabile Temporaneo
<b>B. Condizione biologiche</b>	<b>1. Flora</b>	Alberi, cespugli e copertura vegetale terreno							X					X				Trascurabile Reversibile Temporaneo
	<b>2. Fauna</b>	Specie autoctone		X						X				X				Trascurabile Reversibile Temporaneo
<b>C. Fattori culturali</b>	<b>1. Uso del suolo</b>	Agricoltura	X			X	X	X	X									Basso Reversibile
	<b>2. Fattori estetici ed umani</b>	Panorami														X	X	Basso Reversibile
		Abitazioni		X	X						X	X		X	X		X	Basso Reversibile Temporaneo
	<b>3. Condizioni culturali</b>	Salute e sicurezza sul lavoro		X	X	X			X	X			X	X	X	X		Trascurabile Temporaneo
Occupazione		X			X	X	X	X	X	X		X		X				

Tabella 11: Matrice di sintesi degli impatti

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3361.047.00</b>  PAGE 58 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Misure di mitigazione

Sulla base dei risultati ottenuti nella presente valutazione, di seguito verranno proposte le misure di mitigazione più opportune per ridurre gli effetti negativi legati alla realizzazione del parco FV di progetto.

In linea generale il criterio seguito nelle scelte progettuali, è stato quello di cercare di razionalizzare il sistema delle vie di accesso e di ridurre al minimo le interazioni con le componenti ambientali sensibili, presenti nel territorio.

In ogni caso, in fase di cantiere saranno previste le seguenti le misure preventive e correttive da adottare prima dell'installazione, correttiva durante costruzione e funzionamento del parco; si ritiene quindi di rinaturare l'area prendendo a modello l'ambiente circostante:

- ✓ recinzione dell'impianto sollevata dal terreno di 15 cm al fine di consentire la penetrazione e l'attraversamento dell'area da parte della piccola fauna ed evitando quindi di realizzare, per questa, una barriera ecologica;
- ✓ associazione alla recinzione di opportuna siepe con essenze autoctone, preferibilmente fruttifere di cui appreso si fornisce l'elenco. Nelle parti dalle quali non proviene la luce solare (lato nord) si ritiene utile accompagnare la siepe con alberature anch'esse possibilmente fruttifere al fine di integrare le riserve trofiche del luogo per uccelli e mammiferi e fornire alimentazione per gli insetti attraverso polline e nettare;
- ✓ mantenimento degli esemplari arborei che circondano l'area;
- ✓ esecuzione dei lavori di realizzazione in periodi che siano al di fuori dei periodi riproduttivi di rettili (possibile distruzione di uova a seguito di movimenti di terra o smantellamento di muretti a secco) e di uccelli (possibile distruzione di uova o nidiacei di specie nidificanti a terra);
- ✓ perimetralmente e negli interfilari verrà inserito un ambiente naturaliforme di siepe che, al momento della dismissione, per le particolari tecniche costruttive adottate, il suolo precedentemente occupato tornerà nello stato precedente alla realizzazione con il valore ambientale aggiunto delle siepi;
- ✓ riduzione dell'inquinamento atmosferico attraverso il lavaggio delle ruote dei mezzi pesanti, prima dell'immissione sulla viabilità pubblica, per limitare il sollevamento e la dispersione di polveri;
- ✓ rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose;
- ✓ programmazione del transito dei mezzi pesanti al fine di contenere il rumore di fondo nell'area. Si consideri che l'area è già interessata dal transito periodico di autovetture sia per il transito dei mezzi pensanti a servizio delle limitrofe aree coltivate;
- ✓ protezione del suolo contro la dispersione di oli e altri materiali residui;
- ✓ conservazione del suolo vegetale;

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3361.047.00**

PAGE 59 di/of 64

- ✓ trattamento degli inerti;
- ✓ integrazione paesaggistica delle strutture e salvaguardia della vegetazione;
- ✓ salvaguardia della fauna;
- ✓ tutela e tempestiva segnalazione di eventuali insediamenti archeologici che si dovessero rinvenire durante i lavori.

### **Elenco delle specie con cui realizzare recinzione e inerbimento dell'area**

#### **Specie arboree:**

nel lato nord la scelta di essenze arboree cade su specie a sviluppo limitato (alberi di terza grandezza) e poco o nulla pollonanti.

Possono essere associati con essenze arbustive, al fine di un migliore mascheramento e un più efficace ripristino ambientale, sia attraverso l'offerta di siti idonei alla riproduzione, sia con l'incremento delle potenzialità trofiche del sito.

Specie	nome volgare	lato impianto	note
<i>Corylus avellana</i>	nocciolo	nord	attira ghiri e scoiattolo
<i>Quercus ilex</i>	leccio	nord	attira ghiri e scoiattolo
<i>Celtis australis</i>	bagolaro	nord	piccoli e medi uccelli
<i>Ficus carica</i>	fico	nord	uccellie piccoli mammiferi
<i>Laurus nobilis</i>	alloro	Nord	uccelli
<i>Sorbus domestica</i>	sorbo domestico	nord	uccelli e piccoli mammiferi
<i>Ceratonia siliqua</i>	carrubo	perimetro	Uccelli e piccoli mammiferi

#### **Specie arbustive:**

nelle aree ove è opportuno evitare schermi alla luce solare si può agire con essenze arbustive che offrano, oltre al mascheramento delle strutture, siti riproduttivi per i piccoli uccelli nell'intrico dei rami e, soprattutto nella stagione invernale, frutti persistenti per l'alimentazione.

specie	nome volgare	lato impianto	note
<i>Crataegusmonogyna</i>	biancospino	ovest/nord	uccelli e piccoli mammiferi in inverno. Offre riparo per nidificazioni piccoli uccelli
<i>Pyruspyraster</i>	perastro	ovest/nord	pianta madre di <i>Saturnia pyri</i>
<i>Pistaciaterebinthus</i>	terebinto	nord	uccelli Offre riparo per nidificazioni piccoli uccelli
<i>Arbutusunedo</i>	corbezzolo	nord	uccelli e piccoli mammiferi
<i>Rosmarinus officinalis</i>	rosmarino	indifferente	insetti per il nettare
<i>Loniceraxylosteum</i>	caprifoglio rosso	indifferente	

SOGGETTO PROPONENTE:

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3361.047.00**

PAGE 60 di/of 64

specie	nome volgare	lato impianto	note
<i>Prunus spinosa</i>	prugnolo	indifferente	uccelli e piccoli mammiferi in inverno. Offre riparo per nidificazioni piccoli uccelli
<i>Rubusfruticosus</i>	rovo	indifferente	uccelli e piccoli mammiferi
<i>Rosa canina</i>	rosa canina	indifferente	uccelli e piccoli mammiferi in inverno

La scelta delle specie da utilizzare per l'agrivoltaico, secondo la tradizione agricola della provincia di Ragusa, è ricaduta principalmente su piante officinali poliennali autoctone e piante erbacee già coltivate in zona quali, *Thymbra capitata*, *Hordeum vulgare* e *Cicer arietinum* e su piante erbacee spontanee nella flora italiana: Erbaio di avena e vecchia.

In particolare, la scelta del timo arbustivo (*Thymbra capitata*) è dovuta alla produzione tipica regionale di miele di timo Ibleo, entrato recentemente a far parte dei presidi Slow Food Sicilia. Infine, la scelta del cece è stata determinata dalla produzione tradizionale della Sicilia che è rinomata per varietà quali Sultano e Pascià.

Le colture scelte per la realizzazione del agrotovoltico sono state ideate in un sistema di rotazione per limitare al minimo il fenomeno della stanchezza del terreno.

Nel dettaglio, si possono considerare due cicli:

- **Ciclo I:** 4 anni con *Thymbra capitata* e 4 anni con *Hordeum vulgare*-*Avena sativa*+*Vicia sativa*-*Cicer arietinum*.

Gli appezzamenti in rotazione annuale di *Hordeum vulgare*, *Avena sativa*+*Vicia sativa* e *Cicer arietinum* al termine del quarto anno, si alterneranno con la coltura poliennale di *Thymbra capitata*. La specie *Thymbra capitata* viene raccolta ogni anno per la produzione di prodotto fresco ed essiccato.

- **Ciclo II:** 4 anni con *Hordeum vulgare*-*Avena sativa*+*Vicia sativa*-*Cicer arietinum*.

L' *Hordeum vulgare* e l'erbaio verranno coltivati per la produzione di granella e fieno a fini zootecnici e infine, il *Cicer arietinum*, oltre ad avere grande valenza alimentare, essendo una leguminosa potrà intervenire positivamente sulla fertilità del suolo grazie alla sua simbiosi radicale con batteri azotofissatori. Al termine del primo anno la coltura di orzo verrà avvicendata con l'erbaio ed il cece con l'orzo

La superficie risulta essere così ripartita:

- Superficie Totale Impianto APV 38.02.18 ha
- Superficie Coltivata APV: 23.19.01 ha
- Superficie Pannelli APV: 02.18.07 ha
- - Superficie a Verde e tare Interne APV: 12.65.11 ha

**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



CODE

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3361.047.00**

PAGE 61 di/of 64

Ogni anno vi sarà una rotazione tra **timo ibleo, orzo, erbaio** e **cece** (per approfondimenti circa le soluzioni agro-zootecniche da integrare con l'impianto solare per il sito in oggetto, si rimanda alla relazione "AgroPhotoVoltaico Multi-uso e aspetti di mitigazione".)

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3361.047.00</b>  PAGE 62 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

## **7. CONSIDERAZIONI FINALI**

Dall'analisi svolta si può ritenere che gli impatti previsti, causati dalla realizzazione, esercizio e futura dismissione dell'impianto agrovoltaiico in oggetto possono essere considerati, per la quasi totalità, bassi o comunque trascurabili.

L'impatto più significativo generato da un impianto agrovoltaiico è senza dubbio l'impatto visivo. Tuttavia, la struttura, sia per la sua "leggerezza costruttiva", sia per le limitate dimensioni dei pannelli, risulta adeguatamente integrata all'ambiente agricolo e al paesaggio circostante.

In aggiunta, è essenziale evidenziare anche le ricadute positive del progetto:

- Ombreggiamento

La minore radiazione impattante al suolo va a limitare la perdita di sostanza organica del terreno. L'ombreggiamento quindi, proporzionale alla crescita adeguata delle piante, risulta essere una strategia per il contrasto alla desertificazione.

- Cover Crops

L'utilizzo di colture di copertura non destinate alla raccolta, viene impiegato per migliorare la fertilità del suolo e mitigare gli impatti ambientali agricoli. I vantaggi di questa tecnica agronomica, nel dettaglio, includono: i) incremento della sostanza organica; ii) miglioramento della biodiversità ambientale e microbiologica; iii) apporto di elementi nutritivi alla coltura in successione; iv) contenimento dell'erosione e di lisciviazione di elementi nutritivi e fitofarmaci; v) miglioramento della struttura del suolo grazie alla maggiore stabilità degli aggregati e al migliore equilibrio tra macro- e micro-porosità del suolo.

- Leguminose
- Le specie leguminose sono definite colture miglioratrici, capaci di migliorare sia la fertilità sia la struttura fisica del terreno. La loro capacità azotofissatrice permette di "catturare" l'azoto atmosferico a livello radicale rilasciandolo nel terreno a disposizione della coltura successiva, inoltre il profondo apparato radicale svolge un'importante azione fisica nel terreno.
- Fascia Vegetazionale

Per la mitigazione esterna del parco fotovoltaico è prevista la messa a dimora di una fascia perimetrale di essenze tipiche del luogo di altezza pari alla recinzione perimetrale dell'impianto fotovoltaico. La siepe perimetrale ha lo scopo di schermare l'impianto e contribuire all'inserimento paesaggistico e ambientale dell'opera. Il bordo dell'impianto costituirà l'interfaccia percettiva tra sito e contesto, ma anche una sorta di zona ectonale per assicurare la contiguità ecologica della rete in cui è inserito l'impianto.

Pertanto, la prevista piantumazione perimetrale di fascia arborea autoctona ha molteplici funzioni:

- ✓ perimetrazione e definizione spaziale dell'impianto,

<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>  <b>LIMES 28 S.R.L.</b> Via Giuseppe Giardina 22 96018 – PACHINO (SR)		<b>CODE</b> <b>SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3361.047.00</b>  PAGE 63 di/of 64
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

- ✓ connettività ecosistemica,
- ✓ mitigazione degli impatti visivi.

Le mitigazioni verranno realizzate secondo criteri di mantenimento sull'ambiente e coerenza rispetto alla vegetazione sussistente, al fine di ottenere una funzione mitigativa duplice: sull'impatto visivo paesaggistico e sull'impatto ambientale vegetazionale, in quanto si favorirà il mascheramento visivo dalle strade nei pressi dell'area di impianto e si incrementerà la copertura vegetazionale del sito contribuendo in modo positivo alla naturalità complessiva dei luoghi.

Inoltre,

Il presente sistema di APV consente di apportare molteplici benefici, sia in termini economici che ambientali, rispetto al tradizionale sistema di agricoltura impiegato nell'areale di interesse.

Nello specifico i benefici apportati sono:

- ✓ L'avvicendamento è uno dei fattori che incide maggiormente sul mantenimento e sull'incremento della fertilità dei suoli, consentendo la riduzione e, in alcuni casi, l'eliminazione di fertilizzanti chimici di sintesi. Difatti, la rotazione tra una coltura depauperante e una miglioratrice contrasta il verificarsi del così detto fenomeno della "stanchezza del terreno";
- ✓ Incremento della biodiversità dato dall'impiego di differenti specie agrarie, con conseguente minor pressione da parte dei patogeni
- ✓ dato dalla radiazione solare e dai fenomeni erosivi, determinando una minor perdita di sostanza organica nel terreno.
- ✓ la produzione energetica porterà vantaggi economici diretti per i proprietari terrieri dell'area di intervento ed indiretti per l'intera comunità;
- ✓ gli impianti agrivoltaici non rilasciano alcun tipo di sostanze inquinanti che possano provocare alterazioni chimico fisiche, delle acque superficiali, delle acque dolci profonde, della copertura superficiale;
- ✓ Contrasto alla desertificazione e alla perdita di fertilità dei suoli grazie all'impiego di *cover crops* (colture di copertura) e all'ombreggiamento dato dai pannelli. Si attenua così l'impatto negativo dato dalla radiazione solare e dai fenomeni erosivi, determinando una minor perdita di sostanza organica nel terreno.
- ✓ Per ciò che attiene la realizzazione della stazione utente e della stazione di smistamento di nuova realizzazione, l'occupazione del suolo e la conseguente parcellizzazione del territorio sono da vedersi quale "costo ambientale" legato alla messa in esercizio dell'impianto agrifotovoltaico in progetto, destinato a concretizzare la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile "pulita".



**SOGGETTO PROPONENTE:**

**LIMES 28 S.R.L.**

Via Giuseppe Giardina 22  
96018 – PACHINO (SR)



*CODE*

**SCS.DES.R.ENV.ITA.P.3361.047.00**

PAGE 64 di/of 64

In conclusione, l'opera di progetto non andrà ad incidere in maniera irreversibile né sulla qualità dell'area né sul grado di naturalità dell'area o sull'equilibrio naturalistico presente.

Le soluzioni adottate per il progetto andranno a mitigare le problematiche caratterizzanti la zona, quali desertificazione ed eccessivo sfruttamento del suolo.