



REGIONE SICILIA
PROVINCIA DI CATANIA
COMUNE DI LICODIA EUBEA E CALTAGIRONE
LOCALITÀ "MARINEO" E LOCALITÀ "RAMIONE"

Oggetto:

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO
 DELLA POTENZA DI 177,7736 MWp DA UBICARSI NEL TERRITORIO DEI
 COMUNI DI LICODIA EUBEA E CALTAGIRONE
 LOCALITÀ MARINEO E LOCALITÀ RAMIONE**

Elaborato :

RELAZIONE PAESAGGISTICA

TAVOLA:

LIC-2022-REL03

PROPONENTE :

GPE LICODIA S.r.l.

Sede
 Via Pietro Triboldi 4,
 Soresina (CR), 26015

PROGETTAZIONE :



GAMIAN CONSULTING SRL

Sede
 Via Gioacchino da Fiore 74
 87021 Belvedere Marittimo (CS)

Tecnico
 Ing. Gaetano Voccia



SCALA:

DATA:

Settembre 2022

REDAZIONE :

CONTROLLO :

APPROVAZIONE :

Codice Progetto: F.19.005 - F.19.008

Rev.: 02 - Integrazione

Gamian Consulting Srl si riserva la proprietà di questo documento e ne vieta la riproduzione e la divulgazione a terzi se non espressamente autorizzato

SPAZIO RISERVATO ALL'ENTE PUBBLICO

REGIONE SICILIA

PROVINCIA DI CATANIA

COMUNI DI LICODIA EUBEA E CALTAGIRONE (CT)

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
IMPIANTO AGRO-VOLTAICO IN LOCALITÀ MARINEO E
RAMIONE**

Committente: GPE LICODIA SRL

**RELAZIONE PAESAGGISTICA REDATTA AI SENSI DELLE LINEE
GUIDA SNPA 2020 E DELLA NOTE DEL MITE PROT. 0004981 DEL
19/07/2022 E DEL MIC PROT. 0001361-P DEL 11/07/2022**

1. PREMESSE GENERALI E LOCALIZZAZIONE DELL'AREA

La presente relazione paesaggistica è stata redatta coerentemente con quanto dettato dall'allegato al D.P.C.M. del 12/12/2005 che così testualmente recita:

“1. Finalità

Il presente allegato ha lo scopo di definire la «Relazione paesaggistica» che corredata l'istanza di autorizzazione paesaggistica congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto. I contenuti della relazione paesaggistica qui definiti costituiscono per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell'art. 146, comma 5 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

recante «Codice dei beni culturali e del paesaggio», di seguito denominato Codice.

Le Regioni, nell'esercizio delle attività di propria competenza, specificano e integrano i contenuti della relazione in riferimento alle peculiarità territoriali ed alle tipologie di intervento.

La Relazione paesaggistica contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti delle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

Deve, peraltro, avere specifica autonomia di indagine ed essere corredata da elaborati tecnici preordinati altresì a motivare ed evidenziare la qualità dell'intervento anche per ciò che attiene al linguaggio architettonico e formale adottato in relazione al contesto d'intervento.

2. Criteri per la redazione della relazione paesaggistica

La relazione paesaggistica, mediante opportuna documentazione, dovrà dar conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento. A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice, la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;*
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;*
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;*
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari;*

Deve contenere anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;*
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;*
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.*

3. Contenuti della relazione paesaggistica.

3.1 Documentazione tecnica

La documentazione tecnica minima, per la cui redazione ci si può avvalere delle analisi paesaggistiche ed ambientali, con particolare riferimento ai quadri conoscitivi ed ai contenuti dei piani a valenza paesaggistica, disponibili presso le Amministrazioni pubbliche, contiene ed evidenzia:

A) elaborati di analisi dello stato attuale:

- 1. descrizione, anche attraverso estratti cartografici, dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico e dell'area di intervento: configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), paesaggi agrari (assetti colturali tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, maserie, baite, ecc.), tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica); appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale (sistema delle cascine a corte chiusa, sistema delle ville, uso sistematico della pietra, o del legno, o del laterizio a vista, ambiti a cromatismo prevalente); appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici; appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica (in*

rapporto visivo diretto con luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche, dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie). La descrizione sarà corredata anche da una sintesi delle principali vicende storiche, da documentazione cartografica di inquadramento che ne riporti sinteticamente le fondamentali rilevazioni paesaggistiche, evidenziando le relazioni funzionali, visive, simboliche tra gli elementi e i principali caratteri di degrado eventualmente presenti;

- 2. Indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale; indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.*
- 3. Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio. In particolare, la rappresentazione dei prospetti e degli skylines dovrà estendersi anche agli edifici contermini, per un'area più o meno estesa, secondo le principali prospettive visuali da cui l'intervento è visibile quando:
 - a) la struttura edilizia o il lotto sul quale si interviene è inserito in una cortina edilizia;*
 - b) si tratti di edifici, manufatti o lotti inseriti in uno spazio pubblico (piazze, slarghi, ecc.);**

c) si tratti di edifici, manufatti o lotti inseriti in un margine urbano verso il territorio aperto.

Nel caso di interventi collocati in punti di particolare visibilità (pendio, lungo mare, lungo fiume, ecc.), andrà particolarmente curata la conoscenza dei colori, dei materiali esistenti e prevalenti dalle zone più visibili, documentata con fotografie e andranno studiate soluzioni adatte al loro inserimento sia nel contesto paesaggistico che nell'area di intervento.

Nel caso di interventi su edifici e manufatti esistenti dovrà essere rappresentato lo stato di fatto della preesistenza, e andrà allegata documentazione storica relativa al singolo edificio o manufatto e con minor dettaglio all'intorno. Nelle soluzioni progettuali andrà curata, in particolare, la adeguatezza architettonica (forma, colore, materiali, tecniche costruttive, rapporto volumetrico con la preesistenza), del nuovo intervento con l'oggetto edilizio o il manufatto preesistente e con l'intorno basandosi su criteri di continuità paesaggistica laddove questi contribuiscono a migliorare la qualità complessiva dei luoghi.

B) Elaborati di progetto: gli elaborati di progetto, per scala di rappresentazione e apparato descrittivo, devono rendere comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento delle nuove opere nel contesto paesaggistico così come descritto nello stato di fatto e comprendono:

- 1. inquadramento dell'area e dell'intervento/i: planimetria generale quotata su base topografica carta tecnica regionale CTR o ortofoto, nelle scale 1:10.000, 1:5000, 1:2000 o di maggior dettaglio e di rapporto di scala inferiore, secondo le tipologie di opere, in relazione alla dimensione delle opere, raffrontabile - o coincidente -*

con la cartografia descrittiva dello stato di fatto, con individuazione dell'area dell'intervento e descrizione delle opere da eseguire (tipologia, destinazione, dimensionamento);

2. area di intervento:

a) planimetria dell'intera area (scala 1:200 o 1:500 in relazione alla sua dimensione) con l'individuazione delle opere di progetto in sovrapposizione allo stato di fatto, rappresentate con le coloriture convenzionali (rosso nuova costruzione, giallo demolizione). Sono anche da rappresentarsi le parti inedificate, per le quali vanno previste soluzioni progettuali che garantiscano continuità paesistica con il contesto;

b) sezioni dell'intera area in scala 1:200, 1:500 o altre in relazione alla sua dimensione, estesa anche all'intorno, con rappresentazione delle strutture edilizie esistenti, delle opere previste (edifici e sistemazioni esterne) e degli assetti vegetazionali e morfologici in scala 1:2000, 1:500, 1:200, con indicazione di scavi e riporti per i territori ad accentuata acclività, quantificando in una tabella riassuntiva i relativi valori volumetrici;

3. Opere in progetto:

a) piante e sezioni quotate degli interventi di progetto, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di progetto con le coloriture convenzionali, nonché l'indicazione di scavi e riporti, nella scala prevista dalla disciplina urbanistica ed edilizia locale;

b) prospetti dell'opera prevista, estesa anche al contesto con l'individuazione delle volumetrie esistenti e delle parti inedificate, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di

progetto con le coloriture convenzionali, con indicazione di materiali, colori, tecniche costruttive con eventuali particolari architettonici;

- c) testo di accompagnamento con la motivazione delle scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di conservazione e/o valorizzazione e/o riqualificazione paesaggistica, in riferimento alle caratteristiche del paesaggio nel quale si inseriranno le opere previste, alle misure di tutela ed alle indicazioni della pianificazione paesaggistica ai diversi livelli. Il testo esplicita le ragioni del linguaggio architettonico adottato, motivandone il riferimento alla tradizione locale ovvero alle esperienze dell'architettura contemporanea.*

3.2 Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica.

- 1. Simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto resa mediante foto modellazione realistica (rendering computerizzato o manuale), comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento, desunto dal rapporto di intervistabilità esistente, per consentire la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico. Nel caso di interventi di architettura contemporanea (sostituzioni, nuove costruzioni, ampliamenti), la documentazione dovrà mostrare, attraverso elaborazioni fotografiche commentate, gli effetti dell'inserimento nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento e l'adeguatezza delle soluzioni, basandosi su criteri di congruità paesaggistica (forme, rapporti volumetrici, colori, materiali).*
- 2. Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, ove significative, dirette e indotte, reversibili e irrever-*

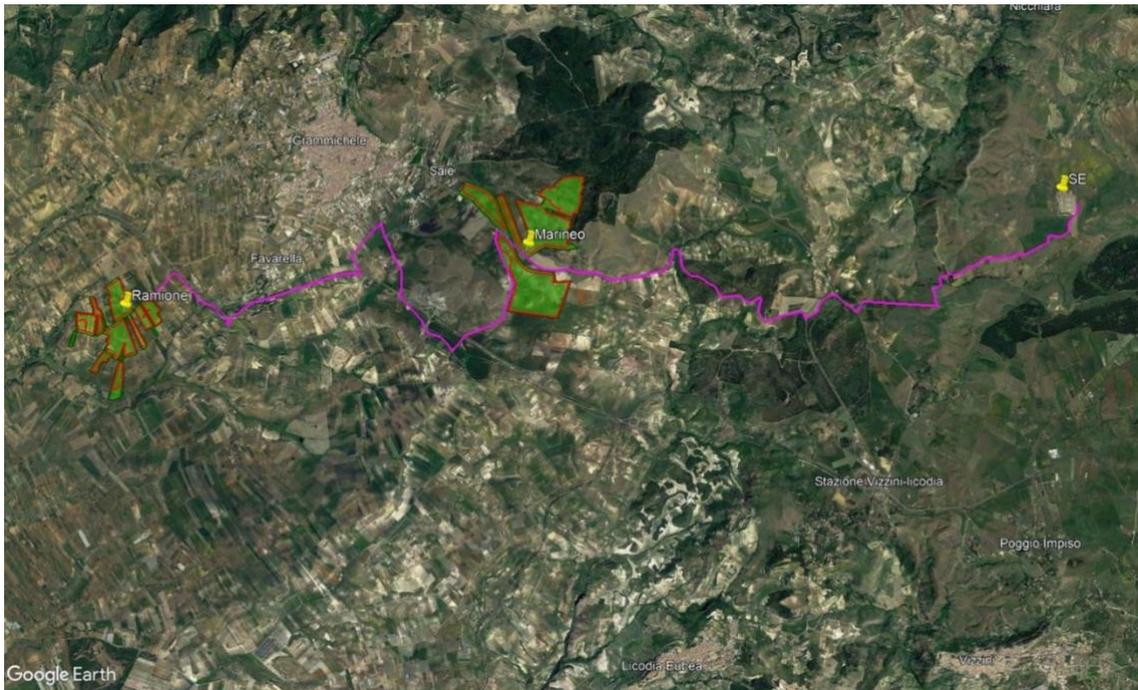
sibili, a breve e medio termine, nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico sia in fase di cantiere che a regime, con particolare riguardo per gli interventi da sottoporre a procedure di V.I.A. nei casi previsti dalla legge.

3. Fermo restando che dovranno essere preferite le soluzioni progettuali che determinano i minori problemi di compatibilità paesaggistica, dovranno essere indicate le opere di mitigazione sia visive che ambientali previste, nonché evidenziati gli effetti negativi che non possano essere evitati o mitigati e potranno essere proposte le eventuali misure di compensazione (sempre necessarie quando si tratti di interventi a grande scala o di grande incidenza).”



Inquadramento geografico del sito di interesse

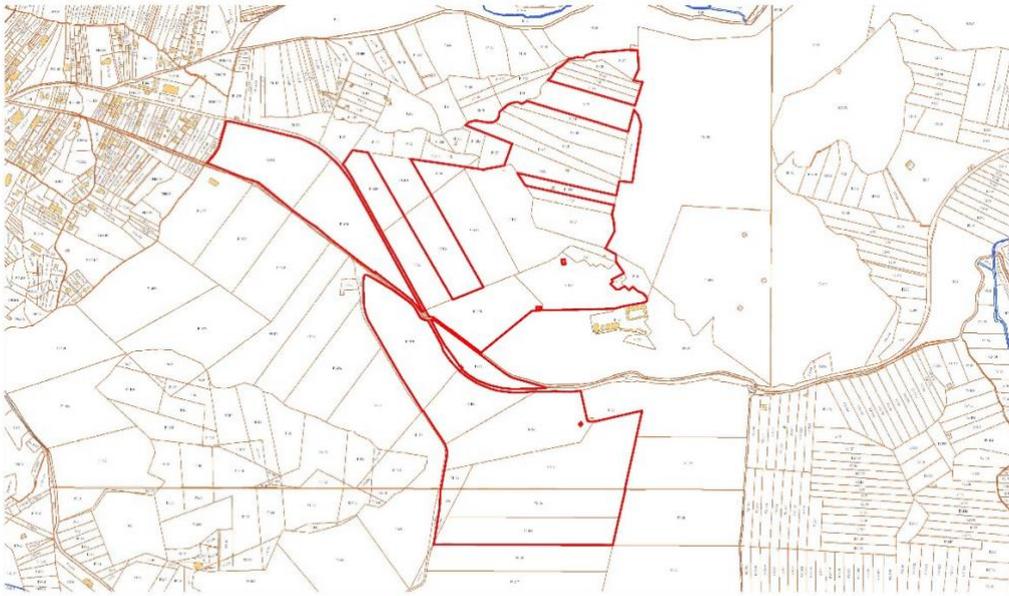
Relazione Paesaggistica redatta ai sensi delle Linee Guida SNPA 2020 e della note del MiTE prot. 0004981 del 19/07/2022 e del MIC prot. 0001361-P del 11/07/2022- Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-voltaico in località Marineo e Ramione



Inquadramento territoriale particelle oggetto di studio.

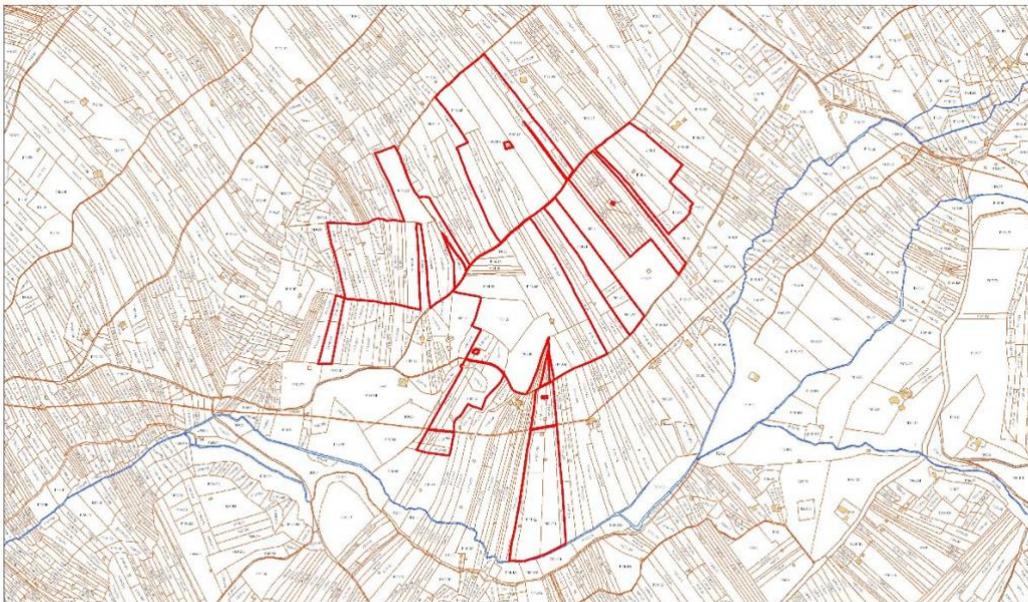
Le superfici oggetto di studio sono catastalmente censite al NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano) come riportato nella tabella seguente.

Comune	Contrada	Foglio	Particelle																					
			61	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82		
Caltagirone	Ramione	189	83	84	85	86	88	89	90	227	228													
		190	137																					
		191	1	2	3	4	5	9	10	11	12	13	15	16	18	19	20	21	25	26	27	28		
			34	48	50	56	64	65	66	68	106	114	116	117	118	119	121	123	124	129	250	252		
			253	254	255	256	257	258	259	261	262	265	279	281	297	298	299	300	301	304	305	307		
			308	310	312	313	314	318	319	321	322	323	328	330	342	343	345	346	348	364	365	367		
		368	371	380	381	382	383	386	387	388	389	400	401	432	433									
		191	112	141	142	143	145	155	156	157	158	159	181	190	191	192	194							
		Licodia Eubea	Marineo	1	21	22	28	32	45	49	70	71	72	74	75	79	90	91	113	124	127	147	148	149
				3	99	100	100	104	105															



 Aree Interessate dall'impianto

Individuazione dell'area d'impianto Licodia Eubea - Marineo su catastale.



 Aree Interessate dall'impianto

Individuazione dell'area d'impianto Caltagirone - Ramione su catastale

2. CONCETTO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E SVILUPPO SOSTENIBILE

La sostenibilità ambientale è alla base del conseguimento della sostenibilità economica: la seconda non può essere raggiunta a costo della prima (Khan, 1995).

Si tratta di un'interazione a due vie: il modo in cui è gestita l'economia impatta sull'ambiente e la qualità ambientale impatta sui risultati economici.

Questa prospettiva evidenzia che danneggiare l'ambiente equivale a danneggiare l'economia. *La protezione ambientale è, perciò, una necessità piuttosto che un lusso (J. Karas ed altri, 1995).*

Repetto (Repetto R., *World enough and time*, New Haven, Com, Yale University Press, 1986, pag. 16) definisce la sostenibilità ambientale come *una strategia di sviluppo che gestisce tutti gli aspetti, le risorse naturali ed umane, così come gli aspetti fisici e finanziari, per l'incremento della ricchezza e del benessere nel lungo periodo. Lo sviluppo sostenibile come obiettivo respinge le politiche e le pratiche che sostengono gli attuali standard deteriorando la base produttiva, incluse le risorse naturali, e che lasciano le generazioni future con prospettive più povere e maggiori rischi.*

La definizione più nota di sviluppo sostenibile è sicuramente quella contenuta nel rapporto Brundtland (1987 - *The World Commission on Environment and Development, Our Common future*, Oxford University Press, 1987, pag. 43) che definisce *sostenibile lo sviluppo che è in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri.*

Secondo El Sarafy S., (*The environment as capital in Ecological economics*, op. cit., pag. 168 e segg.) condizione necessaria per la sostenibilità

ambientale è l'ammontare di consumo che può continuare indefinitamente senza degradare lo stock di capitale - incluso il capitale naturale.

Il capitale naturale comprende ovviamente le risorse naturali ma anche tutto ciò che caratterizza l'ecosistema complessivo.

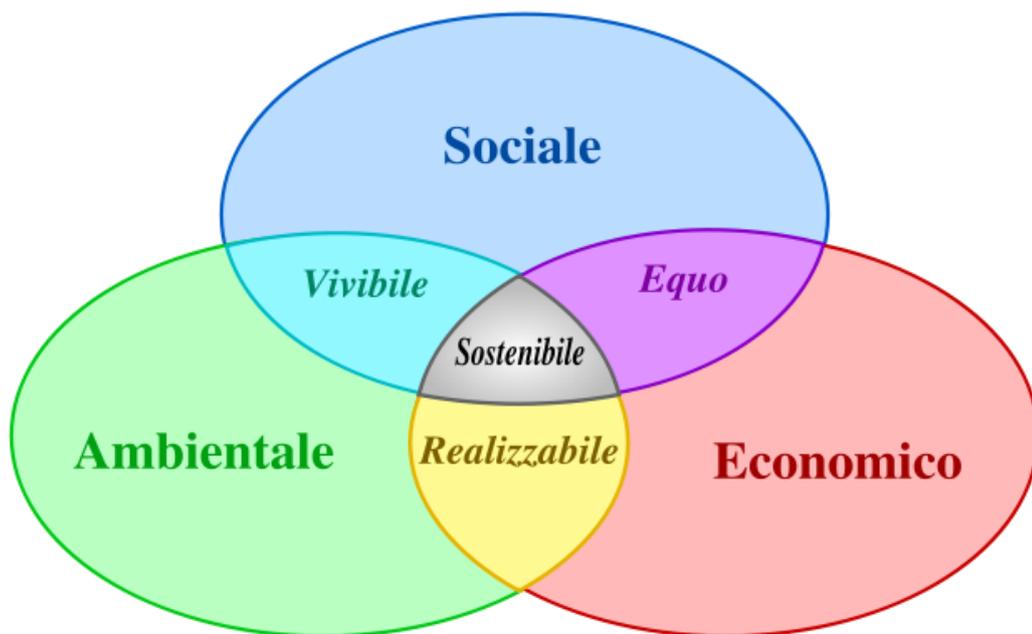
Per perseguire la sostenibilità ambientale:

- ❖ l'ambiente va conservato quale capitale naturale che ha tre funzioni principali:
 - a) fonte di risorse naturali;
 - b) contenitore dei rifiuti e degli inquinanti;
 - c) fornitore delle condizioni necessarie al mantenimento della vita;
- ❖ le risorse rinnovabili non devono essere sfruttate oltre la loro naturale capacità di rigenerazione;
- ❖ la velocità di sfruttamento delle risorse non rinnovabili non deve essere più alta di quella relativa allo sviluppo di risorse sostitutive ottenibili attraverso il progresso tecnologico;
- ❖ la produzione dei rifiuti ed il loro rilascio nell'ambiente devono procedere a ritmi uguali od inferiori a quelli di una chiaramente dimostrata e controllata capacità di assimilazione da parte dell'ambiente stesso;
- ❖ devono essere mantenuti i servizi di sostegno all'ambiente (ad esempio, la diversità genetica e la regolamentazione climatica);
- ❖ la società deve essere consapevole di tutte le implicazioni biologiche esistenti nell'attività economica;
- ❖ alcune risorse ambientali sono diventate scarse;
- ❖ è crescente la consapevolezza che, in mancanza di un'azione immediata, lo sfruttamento irrazionale di queste risorse impedirà una crescita sostenibile nel pianeta;

❖ è diventato imprescindibile, in qualunque piano di sviluppo, un approccio economico per stimare un valore monetario dei danni ambientali.

Ne consegue che il concetto di sostenibilità ambientale mette in stretto rapporto la quantità (l'incremento del PIL, la disponibilità di risorse, la disponibilità di beni e la qualità dei servizi, ect.) con l'aspetto qualitativo della vivibilità complessiva di una comunità.

Si riporta uno schema grafico che riassume felicemente il concetto di sostenibilità.



In conclusione tenendo conto che il nostro progetto:

- ✓ produce energia elettrica a costi ambientali nulli e da fonti rinnovabili;
- ✓ è economicamente valido;
- ✓ tende a migliorare il servizio di fornitura di energia elettrica a

tutti i cittadini ed imprese a costi sempre più sostenibili;

- ✓ agisce in direzione della massima limitazione del consumo di risorse naturali;
- ✓ produce una quantità di rifiuti estremamente limitata ed il conferimento a discarica è ridotto a volumi irrisori;
- ✓ contribuisce a ridurre l'emissione di gas climalteranti, considerato che l'entrata in funzione dell'impianto porta ad un risparmio di CO₂ e NO_x.

si può certamente affermare che è perfettamente coerente con il concetto di sviluppo sostenibile.

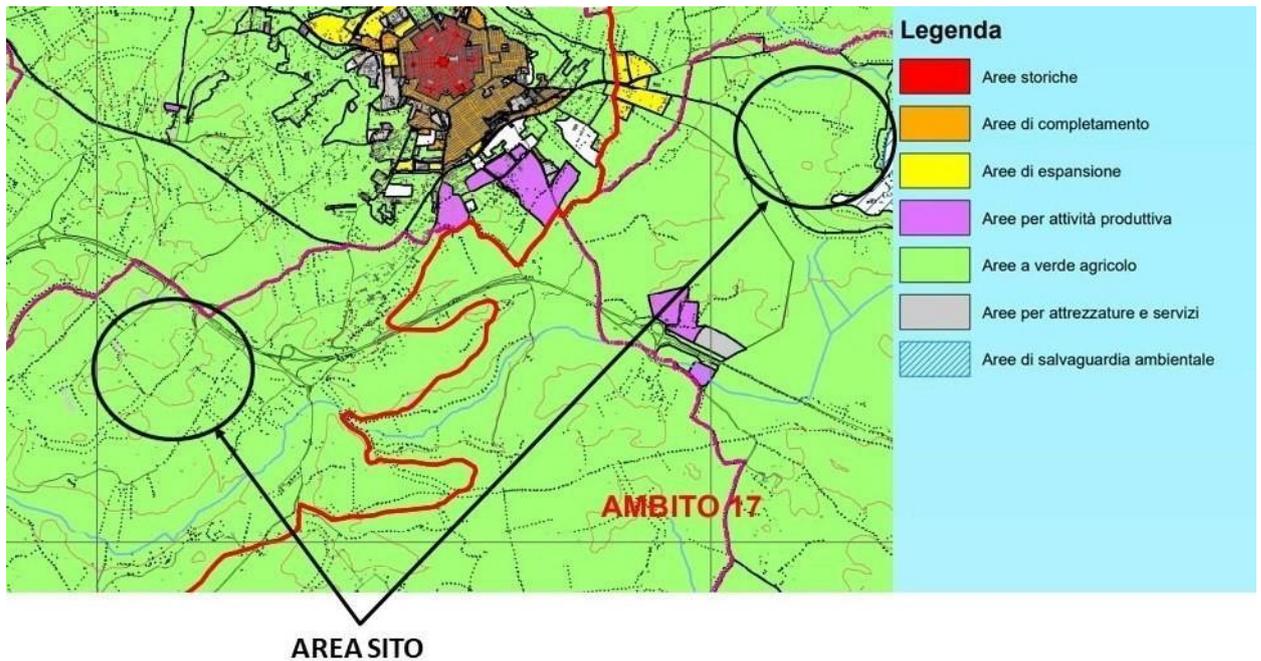
3. PIANI REGOLATORI GENERALI

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Licodia Eubea è stato adottato con Delibera di Consiglio Comunale n°66 del 1991, successivamente con Delibere Consiliari n°459/1993, n°1/1994 e n°8/2003 sono state dedotte le opposizioni ed osservazioni presentate dai cittadini a seguito della pubblicazione dello strumento urbanistico adottato.

Tali opposizioni ed osservazioni sono pervenute anche al Dipartimento Regionale di Urbanistica ed hanno comportato la valutazione dello stesso e la successiva adozione del piano approvato nel 1991 con Delibera del Consiglio Comunale e la relativa rielaborazione parziale, richiesta con nota n° 1017 del 25 gennaio 1996, adottato con successive deliberazioni n° 64 del 12 gennaio 1999 e n° 87 del 21 aprile 1999.

Il Piano Regolatore del Comune di Caltagirone è stato adottato con Delibera Dirigenziale n°265 del 12 marzo 2004. Il 2 luglio del 2018 il Consiglio Comunale ha dato il via alla revisione del Piano Regolatore Generale.

Di seguito lo stralcio di Piano Regolatore Generale di Licodia Eubea (CT) e Caltagirone (CT) (Fonte: Piano Paesaggistico della provincia Catania).



Resta valido quanto disposto dalla disciplina introdotta dall'art. 12 del D. Lgs. 387/2003 che al comma 1 prevede che *“le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi della normativa vigente, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti”*.

Il comma 7 dello stesso articolo prevede inoltre che *“gli impianti di produzione di energia elettrica (impianti alimentati da fonti rinnovabili), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale”*.

Infine il comma 3 prevede che. *“La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e*

riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione, ovvero, per impianti con potenza termica installata pari o superiore ai 300 MW, dal Ministero dello sviluppo economico, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico”.

Il progetto è, quindi, coerente con gli strumenti urbanistici vigenti.

4 PIANO REGIONALE DEI PARCHI E RISERVE NATURALI

Dall'analisi del Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve è stato predisposto un apposito elaborato cartografico che evidenzia come il parco agri voltaico sia fuori dai Parchi e dalle Riserve istituite/istituende/programmate dal PRPRN.

In particolare l'area di realizzazione degli impianti è esterna alla Zona Speciale di Conservazione (ZSC) *Bosco di Santo Pietro* ITA070005 e si trova a una distanza minima di circa 2,9 km dalla stessa ZSC, pertanto è stata eseguita la Valutazione di Incidenza, approfondita fino al livello della Valutazione Appropriata a cui si rimanda per tutti i dettagli ma già *si anticipa che si è conclusa positivamente, nel senso che non vi sono incidenze negative e significative sulle specie, habitat ed habitat di specie tutelati.*

5 PIANO DI TUTELA DEL PATRIMONIO (GEOSITI)

Dalla lettura del Piano di tutela del Patrimonio (Geositi) si evince che non sono presenti geositi nell'area vasta (vedi carta codice LIC-2022-TAV41, LIC-2022-TAV42, LIC-2022-TAV43, LIC-2022-TAV44).

Non ci sono geositi nell'arco di 5 km dall'impianto.

Appare chiaro che vista la distanza dal geosito più vicino (oltre 5 km) non c'è alcuna possibilità di interferenza con la realizzazione/gestione/dismissione dell'impianto.

6. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La società proponente, GPE Licodia S.r.l. con sede in Via Triboldi Pietro n°4 nel Comune di Soresina C.A.P. 26015, (CR), intende realizzare un impianto agro-fotovoltaico denominato “FV_Licodia 177” della potenza di circa 177,7736 MWp nei territori comunali di Licodia Eubea (CT) e di Caltagirone (CT), tale impianto cederà integralmente l’energia prodotta in rete.

GPE Licodia Srl ha acquisito i diritti di superficie dei siti per l’installazione dell’impianto agro-fotovoltaico FV_Licodia 177, tramite la stipula di appositi contratti preliminari della durata di 29 anni (rinnovabili), registrati con atto notarile.

L’area contrattualizzata si sviluppa su svariati fogli catastali e numerose particelle per un totale di 213 ha e 69 are e 11 ca.

L’impianto di Produzione, come indicato nella soluzione tecnica minima generale (STMG) rilasciata da TERNA S.p.A con Codice Pratica 202000140, si allaccerà alla rete di trasmissione nazionale (RTN) attraverso “collegamento in antenna a 150 kV, con allaccio alla stazione elettrica di smistamento della RTN a 380 kV in doppia sbarra da collegare in entrata – uscita sulla linea a 220-150 kV della RTN “Paternò-Chiaramonte Gulfi”.

Lo stallo in Stazione Elettrica esistente sarà in condivisione con altro produttore, con il quale si è raggiunto un Accordo di Condivisione Stallo e di condivisione della Stazione Utente che si colloca in adiacenza alla Stazione Elettrica esistente. Tale pratica consente di ottimizzare l’uso del suolo e l’accesso alla rete di trasmissione dell’energia.

Relazione Paesaggistica redatta ai sensi delle Linee Guida SNPA 2020 e della note del MiTE prot. 0004981 del 19/07/2022 e del MIC prot. 0001361-P del 11/07/2022- Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-voltaico in località Marineo e Ramione



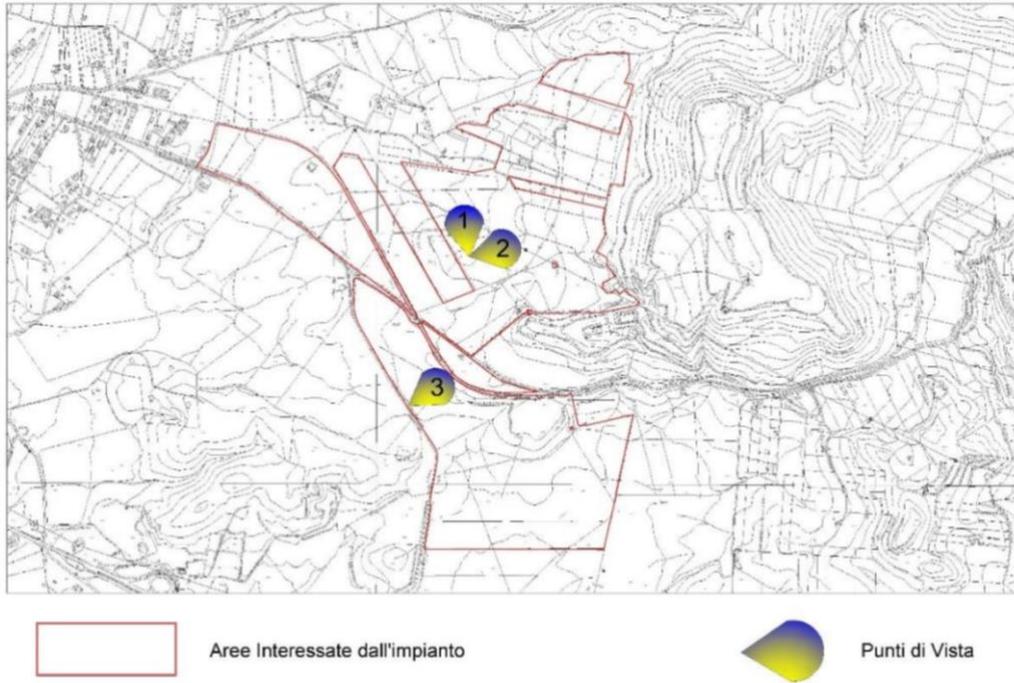


Figura 3 – Punti di vista con cono visuale in località Marineo



Contrada Marineo



Foto n°2 - Contrada Marineo



Contrada Marineo

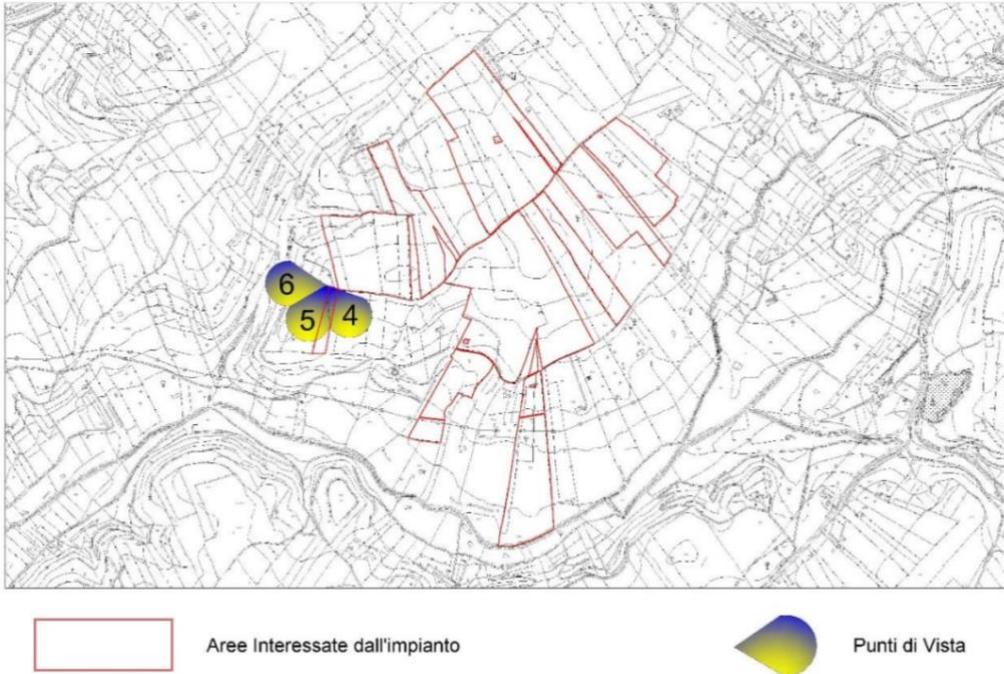


Figura 4 – Punti di vista con cono visuale in località Ramione



Contrada Ramione

Relazione Paesaggistica redatta ai sensi delle Linee Guida SNPA 2020 e della note del MiTE prot. 0004981 del 19/07/2022 e del MIC prot. 0001361-P del 11/07/2022- Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-voltaico in località Marineo e Ramione



Contrada Ramione



Contrada Ramione

La realizzazione dell'impianto sarà eseguita mediante l'installazione di moduli fotovoltaici a terra installati su un sistema ad inseguimento monoassiale (inseguitori di rollio) che raggiunge +/- 55° di inclinazione rispetto al piano di calpestio, sfruttando interamente un rapporto di copertura di circa il 46% della superficie totale.

Per la conversione e trasformazione dell'energia saranno installati in totale 89 blocchi del tipo Shelter a formare delle Power Station. Ogni struttura sarà realizzata con componenti prefabbricati e preassemblati da posizionare al di sopra il piano di calpestio opportunamente livellato e riempito con materiale idoneo al carico delle apparecchiature, che conterrà tutti i cunicoli necessari per il passaggio dei cavi e dovrà avere caratteristiche costruttive conformi alla Normativa CEI 016 Vigente. Tale sistema sarà accessoriatato al fine di contenere tutte le apparecchiature necessarie di protezione, conversione, trasformazione e ausiliarie compresi tutti i collegamenti tra le stesse.

Verranno eseguite tutte le connessioni dei moduli fotovoltaici (che sono stati scelti in funzione delle migliori garanzie ed efficienze presenti attualmente sul mercato e che consentono di avere le maggiori potenze - 655 W - con la minima superficie per ciascun modulo), che formeranno le stringhe per il successivo collegamento ai quadri di campo, che saranno a loro volta connessi alle Power Station contenenti gli inverter e i dispositivi di trasformazione e protezione per la connessione alle cabine di ricevimento per l'immissione dell'energia in rete.

Secondo il progetto di connessione alla RTN approvato nello specifico da Terna, saranno eseguiti i lavori per la realizzazione dell'elettrodotto di alimentazione dell'impianto tramite collegamento in cavo alla futura stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV (Stazione Utente), da

realizzarsi nel Comune di Vizzini, denominata “Vizzini”.

ELEMENTI TIPOLOGICI E DIMENSIONALI DELL’IMPIANTO FOTVOLTAICO

Il dimensionamento di massima sarà realizzato con un modulo fotovoltaico composto da 132 celle fotovoltaiche in silicio monocristallino ad alta efficienza e connesse elettricamente in serie, per una potenza complessiva di 655 Wp. L’impianto sarà costituito da un totale di 271.410 moduli, per una conseguente potenza di picco in DC pari a 177.773,55 kWp. I moduli scelti sono di tipo bifacciale, marca Canadian Solar BiHiku 7 Bifacial Mono PERC CS7N-655MB-AG da 655 MW (ogni modulo è composto da 132 celle fotovoltaiche in silicio

NEW Preliminary Technical Information Sheet

CanadianSolar

BiHiku7
BIFACIAL MONO PERC
635 W ~ 655 W
CS7N-635 | 640 | 645 | 650 | 655MB-AG

FRONT **BACK**

MORE POWER

- 655 W Module power up to 655 W
Module efficiency up to 21.1 %
- Up to 8.9 % lower LCOE
Up to 4.6 % lower system cost
- Comprehensive LID / LeTID mitigation technology, up to 50% lower degradation
- Compatible with mainstream trackers, cost effective product for utility power plant
- Better shading tolerance

MORE RELIABLE

- 40 °C lower hot spot temperature, greatly reduce module failure rate
- Minimizes micro-crack impacts
- Heavy snow load up to 5400 Pa, wind load up to 2400 Pa*

12 Years Enhanced Product Warranty on Materials and Workmanship*

30 Years Linear Power Performance Warranty*

1st year power degradation no more than 2%
Subsequent annual power degradation no more than 0.45%
*According to the applicable Canadian Solar Limited Warranty Statement.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES*
ISO 9001:2015 / Quality management system
ISO 14001:2015 / Standards for environmental management system
OHSAS 18001:2007 / International standards for occupational health & safety

PRODUCT CERTIFICATES*

* As there are different certification requirements in different markets, please contact your local Canadian Solar sales representative for the specific certificates applicable to the products in the region in which the products are to be used.

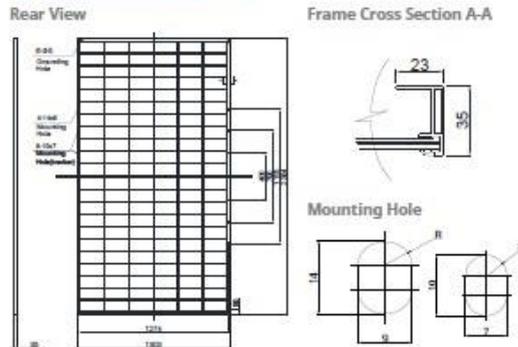
CANADIAN SOLAR INC. is committed to providing high quality solar products, solar system solutions and services to customers around the world. Canadian Solar was recognized as the No. 1 module supplier for quality and performance/price ratio in the IHS Module Customer Insight Survey, and is a leading PV project developer and manufacturer of solar modules, with over 46 GW deployed around the world since 2001.

* For detailed information, please refer to the Installation Manual.

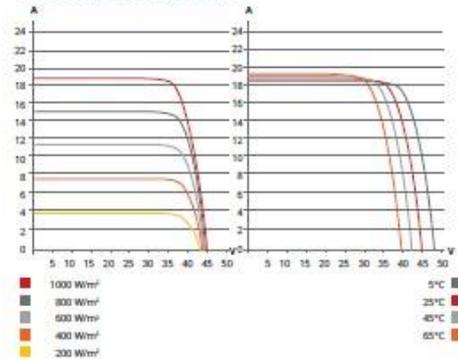
CANADIAN SOLAR INC.
545 Speedvale Avenue West, Guelph, Ontario N1K 1E6, Canada, www.csisolar.com, support@csisolar.com

monocristallino).

ENGINEERING DRAWING (mm)



CS7N-650MB-AG / I-V CURVES



ELECTRICAL DATA | STC*

	Nominal Max. Power (Pmax)	Opt. Operating Voltage (Vmp)	Opt. Operating Current (Imp)	Open Circuit Voltage (Voc)	Short Circuit Current (Isc)	Module Efficiency
CS7N-635MB-AG	635 W	37.3 V	17.03 A	44.4 V	18.27 A	20.4%
Bifacial Gain**	5%	667 W	37.3 V	17.89 A	44.4 V	21.5%
	10%	699 W	37.3 V	18.74 A	44.4 V	22.5%
	20%	762 W	37.3 V	20.44 A	44.4 V	24.5%
CS7N-640MB-AG	640 W	37.5 V	17.07 A	44.6 V	18.31 A	20.6%
Bifacial Gain**	5%	672 W	37.5 V	17.92 A	44.6 V	21.6%
	10%	704 W	37.5 V	18.78 A	44.6 V	22.7%
	20%	768 W	37.5 V	20.48 A	44.6 V	24.7%
CS7N-645MB-AG	645 W	37.7 V	17.11 A	44.8 V	18.35 A	20.8%
Bifacial Gain**	5%	677 W	37.7 V	17.97 A	44.8 V	21.8%
	10%	710 W	37.7 V	18.84 A	44.8 V	22.9%
	20%	774 W	37.7 V	20.53 A	44.8 V	24.9%
CS7N-650MB-AG	650 W	37.9 V	17.16 A	45.0 V	18.39 A	20.9%
Bifacial Gain**	5%	683 W	37.9 V	18.03 A	45.0 V	22.0%
	10%	715 W	37.9 V	18.88 A	45.0 V	23.0%
	20%	780 W	37.9 V	20.59 A	45.0 V	25.1%
CS7N-655MB-AG	655 W	38.1 V	17.20 A	45.2 V	18.43 A	21.1%
Bifacial Gain**	5%	688 W	38.1 V	18.06 A	45.2 V	22.1%
	10%	721 W	38.1 V	18.93 A	45.2 V	23.2%
	20%	786 W	38.1 V	20.64 A	45.2 V	25.3%

* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m², spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.
 ** Bifacial Gain: The additional gain from the back side compared to the power of the front side at the standard test condition. It depends on mounting (structure, height, tilt angle etc.) and albedo of the ground.

ELECTRICAL DATA | NMOT*

	Nominal Max. Power (Pmax)	Opt. Operating Voltage (Vmp)	Opt. Operating Current (Imp)	Open Circuit Voltage (Voc)	Short Circuit Current (Isc)
CS7N-635MB-AG	476 W	35.0 V	13.61 A	42.0 V	14.73 A
CS7N-640MB-AG	480 W	35.2 V	13.64 A	42.2 V	14.77 A
CS7N-645MB-AG	484 W	35.3 V	13.72 A	42.3 V	14.80 A
CS7N-650MB-AG	487 W	35.5 V	13.74 A	42.5 V	14.83 A
CS7N-655MB-AG	491 W	35.7 V	13.76 A	42.7 V	14.86 A

* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m² spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

MECHANICAL DATA

Specification	Data
Cell Type	Mono-crystalline
Cell Arrangement	132 [2 x (11 x 6)]
Dimensions	2384 x 1303 x 35 mm (93.9 x 51.3 x 1.38 in)
Weight	39.4 kg (86.9 lbs)
Front / Back Glass	2.0 mm heat strengthened glass
Frame	Anodized aluminium alloy
J-Box	IP68, 3 diodes
Cable	4.0 mm² (IEC)
Cable Length (Including Connector)	460 mm (18.1 in) (+) / 340 mm (13.4 in) (-) or customized length*
Connector	T4 series or H4 UTX or MC4-EVO2
Per Pallet	30 pieces
Per Container (40' HQ)	480 pieces

* For detailed information, please contact your local Canadian Solar sales and technical representatives.

ELECTRICAL DATA

Operating Temperature	-40°C ~ +85°C
Max. System Voltage	1500 V (IEC) or 1000 V (IEC)
Module Fire Performance	CLASS C (IEC61730)
Max. Series Fuse Rating	35 A
Application Classification	Class A
Power Tolerance	0 ~ + 10 W
Power Bifaciality*	70 %

* Power Bifaciality = $\frac{P_{max_{back}}}{P_{max_{front}}}$ / $\frac{P_{max_{back}}}{P_{max_{front}}}$ both $P_{max_{back}}$ and $P_{max_{front}}$ are tested under STC, Bifaciality Tolerance: $\pm 5\%$

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

Specification	Data
Temperature Coefficient (Pmax)	-0.34 % / °C
Temperature Coefficient (Voc)	-0.26 % / °C
Temperature Coefficient (Isc)	0.05 % / °C
Nominal Module Operating Temperature	41 ± 3°C

PARTNER SECTION

* The specifications and key features contained in this datasheet may deviate slightly from our actual products due to the on-going innovation and product enhancement. Canadian Solar Inc. reserves the right to make necessary adjustment to the information described herein at any time without further notice.

Please be kindly advised that PV modules should be handled and installed by qualified people who have professional skills and please carefully read the safety and installation instructions before using our PV modules.

CANADIAN SOLAR INC.

545 Speedvale Avenue West, Guelph, Ontario N1K 1E6, Canada, www.csisolar.com, support@csisolar.com

October 2020. All rights reserved. PV Module Product Datasheet V1.3_EN

L'impianto in progetto prevede l'installazione di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (realizzate in materiale metallico), disposte in direzione nord-sud, su file parallele ed opportunamente spaziate tra loro (interasse di 9,00 m), per ridurre gli effetti degli ombreggiamenti e garantire adeguato spazio di manovra alle macchine operatrici agricole.

Le strutture di supporto sono costituite fundamentalmente da tre componenti:

- ✓ I pali in acciaio zincato, direttamente infissi nel terreno;
- ✓ La struttura porta moduli girevole, montata sulla testa dei pali, composta da profilati in alluminio, sulla quale vengono posate due file parallele di moduli fotovoltaici;
- ✓ L'inseguitore solare monoassiale, necessario per la rotazione della struttura porta moduli. L'inseguitore è costituito essenzialmente da un motore elettrico che tramite un'asta collegata al profilato centrale della struttura di supporto, permette di ruotare la struttura durante la giornata, posizionando i pannelli nella perfetta angolazione per minimizzare la deviazione dall'ortogonalità dei raggi solari incidenti ed ottenere per ogni cella fotovoltaica un surplus di energia fotovoltaica generata.

L'inseguitore solare serve ad ottimizzare la produzione elettrica dell'effetto fotovoltaico (il silicio cristallino risulta molto sensibile al grado di incidenza della luce che ne colpisce la superficie) ed utilizza la tecnica del backtracking, per evitare fenomeni di ombreggiamento a ridosso dell'alba e del tramonto. In pratica nelle prime ore della giornata e prima del tramonto i moduli non sono orientati in posizione ottimale rispetto alla direzione dei raggi solari, ma hanno un'inclinazione minore (tracciamento invertito). Con

questa tecnica si ottiene una maggiore produzione energetica dell'impianto fotovoltaico, perché il beneficio associato all'annullamento dell'ombreggiamento è superiore alla mancata produzione dovuta al non perfetto allineamento dei moduli rispetto alla direzione dei raggi solari.

La struttura di sostegno dei pannelli dovrà essere in grado di:

- sostenere saldamente ed ordinatamente i moduli alla struttura resistere a raffiche di vento almeno fino alla velocità di 160 km/h;
- garantire uno spazio sottostante per alloggiare i cavi di collegamento tra i moduli;
- salvaguardare l'aspetto estetico dalla zona sottostante.

Per gli standard di carico si farà riferimento alle norme CNR-UNI 10012/85 e D.M. 12 feb'1982.

I cavi tra i moduli fotovoltaici saranno alloggiati negli scansi creati dai profilati, in modo da nascondere e proteggere i cablaggi.

L'altezza dei pali di sostegno è stata fissata in modo tale che lo spazio libero tra il piano campagna ed i moduli, alla massima inclinazione, sia superiore a 0,50 m, per agevolare la fruizione del suolo per le attività agricole. Di conseguenza, l'altezza massima raggiunta dai moduli è di 4,563 m. La tipologia di struttura prescelta, considerata la distanza tra le strutture gli ingombri e l'altezza del montante principale, si presta ad una perfetta integrazione impianto tra impianto fotovoltaico ed attività agricole. Come illustrato nei paragrafi precedenti, l'impianto fotovoltaico è stato progettato con lo scopo di garantire lo svolgimento di attività di coltivazione agricola, identificando, anche a mezzo di contributi specialistici di un Dottore Agronomo, quali coltivazioni effettuare nell'area di impianto e quali accorgimenti progettuali adottare, al fine di consentire la coltivazione con mezzi meccanici, il tutto meglio specificato nella Relazione Agronomica in

allegato.

L'inverter è una parte fondamentale dell'installazione: esso ha diversi compiti, il primo dei quali è quello di convertire l'energia in corrente continua prodotta dai moduli fotovoltaici, in corrente alternata per poter essere immessa in rete. L'inverter svolge inoltre altre importanti funzioni: regola la frequenza e la tensione dell'energia elettrica, monitora il funzionamento dell'impianto, segnala eventuali guasti interni e deve ottimizzare la produzione di energia attraverso la funzione denominata MPPT, acronimo di Maximum Power Point Tracker. La funzione MPPT è indispensabile per sfruttare al meglio il punto di massima potenza di un impianto fotovoltaico, che corrisponde a determinati valori ottimali di tensione e corrente (il cui prodotto è la potenza in Watt). Il punto di massima potenza non è mai fisso, ma varia continuamente a seconda della radiazione solare incidente sui moduli. La funzione MPPT, quindi, ha il compito di "inseguire" i valori ottimali di tensione e corrente, in modo da estrarre dall'impianto la massima potenza disponibile al variare delle condizioni meteo. Le apparecchiature selezionate saranno n.89 inverter di tipo Santerno Sunway TG1800 1500V TE – 640 STD con potenza nominale di 1.995 MWp.

Relazione Paesaggistica redatta ai sensi delle Linee Guida SNPA 2020 e della note del MiTE prot. 0004981 del 19/07/2022 e del MIC prot. 0001361-P del 11/07/2022- Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-voltaico in località Marineo e Ramione



SUNWAY TG STANDARD series

SUNWAY TG1800 1500V TE - 640

STD

Indoor Application



Sede legale: via della Concia, 7 - 40023 Castel Guelfo (Bo) | t +39 0542 489711 | f +39 0542 489722
Pec: santerno.group@legalmail.it | info@santerno.com | www.santerno.com
Cap. Soc. € 4.412.000 | C.F.-P.IVA: 03686440284 | R.E.A. BO 457978 | Cod. Ident IVA Intracom. IT03686440284
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Enertronica S.p.A. | www.enertronica.it



Main features	
Model	SUNWAY TG1800 1500V TE - 640 STD
MPPT voltage range ⁽¹⁾	940 - 1200 V
Extended MPPT voltage range ⁽¹⁾⁽²⁾	910 - 1500 V
Number of independent MPPTs	1 (Master-Slave) or 2 (Independent)
Static / Dynamic MPPT efficiency	99.8 % / 99.7 %
Maximum open-circuit voltage	1500 V
Rated AC voltage	640 V ± 10 %
Rated output frequency	50 / 60 Hz (up to -3 / +2 Hz)
Power Factor range ⁽³⁾	Circular Capability
Operating temperature range	-25 ÷ 62 °C
Application / Degree of protection	Indoor / IP54
Maximum operating altitude ⁽⁴⁾	4000 m

Input ratings (DC)			
Maximum short circuit PV input current	1500 A each MPPT (double MPPT configuration) or 3000 A (single MPPT configuration)		
PV voltage Ripple	< 1%		
Output ratings (AC)			
	25 °C	45 °C	50 °C
Rated output power	1995 kVA	1774 kVA	1663 kVA
Rated output current	1800 A	1600 A	1500 A
Power threshold	1% of Rated output power		
Total AC current distortion	≤ 3%		
Inverter efficiency			
Maximum / EU / CEC efficiency ^{(1) (5)}	98.7 % / 98.4 % / - %		
Inverter dimensions and weight			
Dimensions (W x H x D)	3000 x 2100 x 800 mm		
Weight	2700 kg		
Auxiliary consumptions			
Stop mode losses / Night losses	90 W / 90 W		
Auxiliary consumptions	1800 W		

NOTES

⁽¹⁾ @ rated V_{AC} and $\cos \varphi = 1$.

⁽²⁾ With power derating

⁽³⁾ Default range: 1 - 0.85 lead/lag. Settings may be modified upon request.

⁽⁴⁾ Up to 1000 m without derating.

⁽⁵⁾ Certified according to standard IEC 61683:1999



Additional information	
Protection against overvoltage (SPD)	DC Side: Yes - AC Side: Optional
Maximum value for relative humidity	95% non-condensing
Cooling system / Fresh air consumption	Forced air / 5650 m ³ /h
Thermal protection	Integrated, 5 sensors, both on cabinet and power stack
Environmental sensors	4 embedded inputs
Digital communications channels	2 x RS485 with Modbus + Ethernet with TCP/IP
Noise emission @ 1m / 10m ⁽¹⁾	78 / 58 dBA
Connection phases	3Ø3W
Max DC inputs per pole/ fuse protected ⁽²⁾	14 / 14
DC inputs current monitoring	Optional
DC side disconnection device	DC disconnect switch
AC side disconnection device	AC circuit breaker
Ground fault monitoring, DC side	Yes
Ground fault monitoring, AC side	Optional
Grid fault monitoring	Yes
Display	Alphanumeric display/keypad
Power modulation	Digital, via RS485 or Ethernet
RAL	RAL 7035
PV plant monitoring	Optional, via Sunway Portal

NOTES

(1) Noise level measured in central and front position.

(2) Fuses to be ordered separately.

Description of Operation

The SUNWAY TG are grid connected solar inverters, suitable for connection to LV or MV distribution lines, as well as HV grids.

Advanced grid interface, certified in compliance with the most advanced requirements, ensures reliability and maximum uptime, providing grid support features such as FRT, active power modulation, voltage control. Utility Interactive Features are embedded, software-controlled, completely configurable based on the applicable grid code.

Moreover, the Sunway TG inverters can be integrated in smart grid plants, installed together with off-grid inverters.

Best reliability is ensured by design. All electronics PCBs are coated for best protection against harsh environments. Redundant protection systems and auto-diagnostic functions are also implemented.

Auxiliary power and LVRT are self-supplied. Neither external power nor UPS is needed; however, an external source may be connected, if desired.



PV earthing

Optionally, the SUNWAY TG inverters can be provided with positive or negative earth connection of the PV field. PV earthing is recommended whenever modules sensitive to PID (potentially induced degradation) are used. Earthing configuration shall be defined upon ordering the equipment.

Standard Supply

All inverters are supplied with user manuals, technical documents complying with the regulations in force, keys and lifting hooks, special pallets for easy and safe transport.

Main Normative References

The SUNWAY TG inverters have been developed, designed and manufactured in accordance with up-to-date requirements of the Low Voltage directives, Electromagnetic Compatibility directives and Grid Connection standards (as per applicable parts).

Standards ⁽¹⁾	
Certification	CE, BDEW , CQC
Immunity	IEC 61000-6-4, IEC 61000-6-2
Harmonics	IEC 61000-3-12
Emissions	IEC 61000-6-3, IEC 61000-6-1
Safety	IEC 62109-1, IEC 62109-2
Grid connection	CEI 0-16, A.70, BDEW, Arrêté du 23 Avril 2008, RD 1699/2011, RD 661/2007, CQC, IEEE 1547
Efficiency certification	IEC 61683:1999

NOTES

(1) Some standards apply to specific models only.

Per la conversione e trasformazione dell'energia saranno installati in totale 89 blocchi del tipo Shelter a formare delle Power Station. Ogni struttura sarà realizzata con componenti prefabbricati e preassemblati da posizionare al di sopra il piano di calpestio opportunamente livellato e riempito con materiale idoneo al carico delle apparecchiature, che conterrà tutti i cunicoli necessari per il passaggio dei cavi e dovrà avere caratteristiche costruttive conformi alla Normativa CEI 016 Vigente. Tale sistema sarà

accessoriato al fine di contenere tutte le apparecchiature necessarie di protezione, conversione, trasformazione e ausiliarie compresi tutti i collegamenti tra le stesse. Come dimensionamento di massima, tali strutture (cabine di campo) saranno del tipo monobox in c.a.v. prefabbricato, a struttura monolitica e realizzato con cemento Portland 525 dosato a 4 ql. additivato con fluidificante a protezione delle infiltrazioni per capillarità. L'armatura è costituita da una maglia di rete elettrosaldata FeB = 44 K con carico di snervamento superiore a 4400 kg/cmq a cui va aggiunta una armatura supplementare disposta in modo tale da garantire i carichi di progetto pari a 4400 kg/cmq per il pavimento.

Le pareti, spessore 8 cm, sono internamente ed esternamente trattate con intonaco murale plastico formulato con resine speciali e pigmenti al quarzo che gli conferiscono un elevato potere coprente, ed un'ottima resistenza agli agenti atmosferici anche in ambienti marini, montani ed industriali con atmosfera altamente inquinata. Sulle pareti sarà realizzato l'impianto elettrico a norme CEI.

Il tetto è a corpo unico con la struttura del chiosco e viene successivamente impermeabilizzato impiegando una speciale guaina bituminosa a caldo. Lo spessore della copertura è atto a garantire un coefficiente medio di trasmissione del calore di 3.1 W/C mq. Le pareti ed il tetto fanno parte di un unico getto.

Il pavimento, di spessore cm 8 è calcolato per sopportare un carico uniformemente distribuito non inferiore a 500 kg/mq. Esso è predisposto con apposite finestrate per consentire il passaggio dei cavi MT e bt e può sopportare le apparecchiature da installare all'interno anche durante il trasporto. Il monobox è dotato di appositi golfari di sollevamento per la movimentazione.

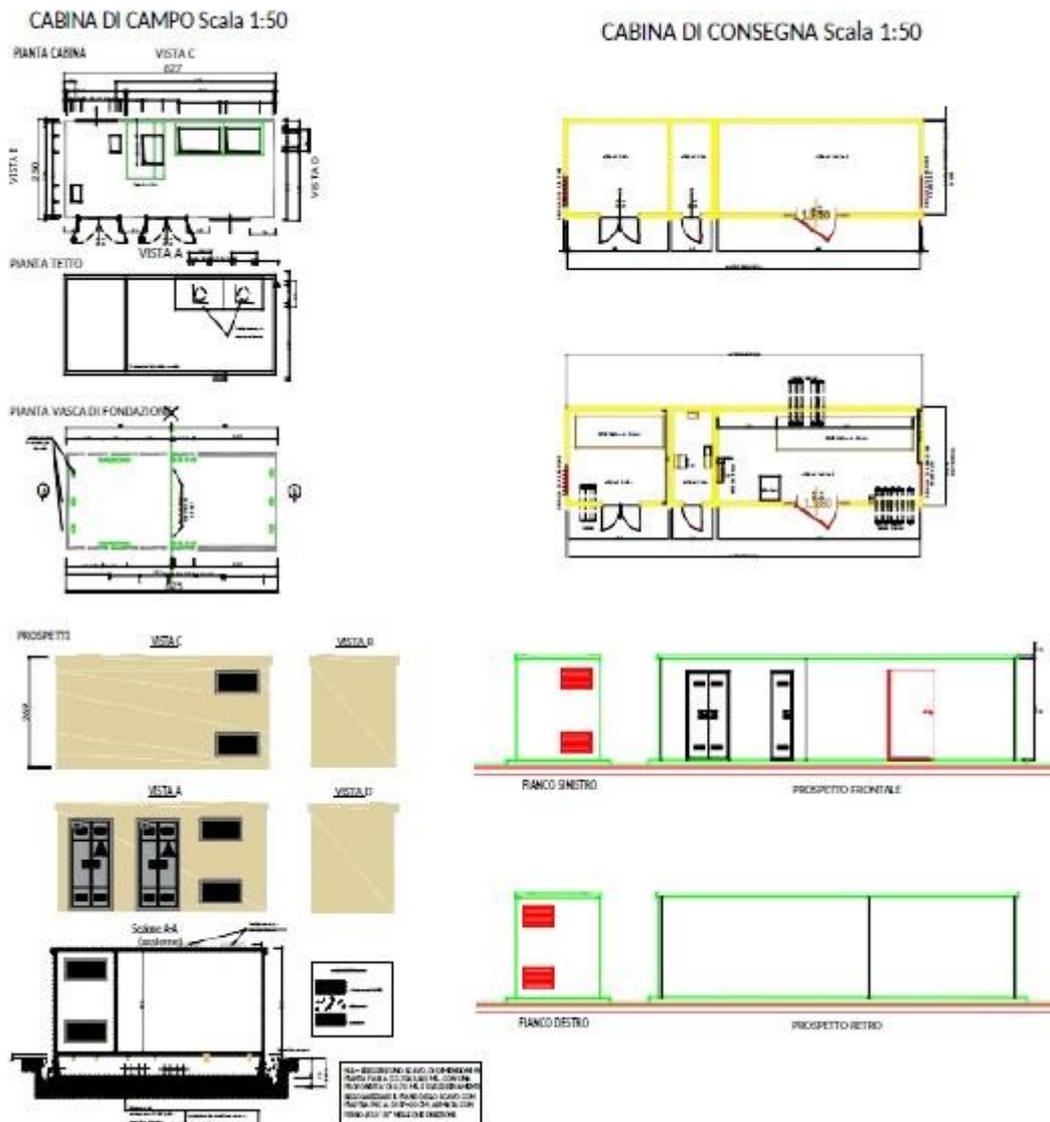
Nella struttura in c.a.v. l'armatura elettrosaldata opportunamente saldata ai controtelai degli infissi, forma la rete equipotenziale di terra che è uniformemente distribuita su tutta la superficie del chiosco.

Le porte e le griglie in vetroresina sono ignifughe, autoestinguenti e normalizzate ENEL. Il peso dell'intero manufatto è di circa 20 ql/ml.

La larghezza è fissa e pari a cm 250 esterni e cm 234 interni. L'altezza esterna può variare da cm 270 a cm 299. La lunghezza di un singolo monobox varia da 0 a m 750 max. In funzione delle specifiche esigenze i singoli monobox possono affiancati sia per il lato corto che per quello lungo.

L'energia in corrente continua prodotta dai moduli fotovoltaici, dopo la trasformazione in corrente alternata da parte degli inverter, viene elevata in media tensione (MT) a 30.000 V, tramite dei trasformatori. Gli inverter verranno posizionati in maniera che ci sia sufficiente spazio per le operazioni di manutenzione. Le cabine di campo risulteranno identiche tra loro e saranno dotate dei principali impianti tecnologici, come rilevazione fumi e gas, condizionamento, antintrusione, etc.

Le cabine di campo sono a loro volta collegate alla stazione di elevazione utente, che riceve la corrente alternata in MT prodotta dall'impianto fotovoltaico e la trasforma in AT per poi veicarla sulla RTN. I cavidotti delle linee BT e MT sono interni all'impianto stesso, mentre il cavidotto MT a 30.000V passa a lato della viabilità comunale e provinciale esistente.



Contestualmente all'installazione dell'impianto fotovoltaico in progetto, si prevede la realizzazione della recinzione lungo il perimetro di confine, allo scopo di proteggere l'impianto dall'ingresso di persone non autorizzate. Tale recinzione sarà situata a terra e lungo la stessa saranno previste aperture di cm. 20x20 ogni 100 m per garantire il passaggio faunistico. Tale recinzione non presenterà cordoli di fondazione posti alla base, ma si procederà solo con la sola infissione dei pali a sostegno, ad eccezione dell'area di accesso, in cui sono presenti dei pilastri a sostegno

del cancello carrale.

Per la progettazione e realizzazione della recinzione verranno rispettate le prescrizioni del Regolamento Edilizio ed NTA. Le recinzioni saranno particolarmente curate e, sul fronte stradale in particolare, devono essere realizzate a giorno o con siepi verdi, prevedendo, quando possibile, anche alberature di bassa altezza. Per questo motivo lungo i margini del lotto adiacenti ai confinanti, la recinzione verrà realizzata lungo il confine stesso, mentre sui fronti stradali verrà arretrata di 5 m e verrà realizzata una fascia alberata di schermatura. I sostegni che verranno utilizzati saranno costituiti da profili in acciaio zincato verniciato sagomati, che garantiscono una maggiore integrazione con l'ambiente circostante. I pali, alti 2,5 m, verranno conficcati nel terreno per una profondità pari 0,5 m.

Questi presenteranno giunti di fissaggio laterale della rete sul palo e giunti in metallo per il fissaggio di angoli retti e ottusi. Dimensioni e forme sono indicate nell'allegato di progetto.

L'accesso al sito verrà realizzato a partire dalla strada pubblica consortile attraverso un cancello connesso alla recinzione di confine, che andrà a formare un ingresso con raggio minimo di curvatura pari a 25 m per consentire l'accesso dei mezzi e materiali secondo il percorso definito negli elaborati progettuali. La larghezza della strada per la viabilità interna sarà da 4 a 6 m con raccordo con cunette laterali per la regimazione e deflusso delle acque meteoriche secondo la pendenza naturale del terreno; tale larghezza consente ai mezzi utilizzati nelle fasi di cantiere e di manutenzione e in fase di sfruttamento agricolo del fondo di operare senza alcuna difficoltà.

La viabilità interna sarà realizzata in battuto e ghiaia (materiale inerte

di cava a diversa granulometria). Per quanto riguarda le caratteristiche dimensionali, essa si presenta con superficie rispettivamente pari a:

- RAIMONE: circa 50000 mq
- MARINEO: circa 60000 mq

La viabilità di accesso esterno alla stazione utente avrà le stesse caratteristiche di quella perimetrale e interna dell'impianto.

Tutte le opere edili necessarie e funzionali al progetto saranno realizzate conformemente alle prescrizioni del Regolamento Edilizio ed NTA.

Gli scavi saranno realizzati con mezzi meccanici idonei per lo scavo su materiale prevalentemente costituito da terreno vegetale di varia natura e consistenza e saranno ridotti al minimo necessario per consentire la regolarizzazione del terreno, che in parte risulta già livellato. Le operazioni di scavo non comporteranno dissesti idrogeologici e non causeranno inquinamento delle falde.

Per la piccola parte di scavi necessari alle tubazioni interrato sarà effettuato il riempimento dei cavi con le terre di scavo stesso al fine di ripristinare la copertura originaria.

Non sono necessarie regolarizzazioni del terreno in quanto lo stesso si trova in condizioni ottimali e gli unici scavi necessari oltre al livellamento superficiale saranno quelli necessari al deflusso naturale delle acque che verranno convogliate nella parte esterna dell'impianto lungo la strada Comunale.

Tali pendenze fanno sì che non siano necessarie realizzazioni di opere di regimazione, ma il deflusso delle acque avverrà in modo del tutto naturale - come già avviene ora - senza che l'impianto possa influenzarlo in alcun modo.

Il terreno, allo stato attuale, non presenta caratteristiche di contamina-

zione, né tanto meno ha subito attività potenzialmente inquinanti in passato.

Lo scavo verrà realizzato con escavatore cingolato con pala meccanica.

Nell'esecuzione non verranno utilizzate sostanze potenzialmente inquinanti e, al fine di evitare potenziali contaminazioni da parte di sostanze rilasciate accidentalmente dai mezzi meccanici, le fasi di scavo verranno monitorate visivamente con continuità.

Come riportato in tabella computo scavi e analitici gli scavi stessi sono di quantità esigua ed il terreno in eccedenza sarà utilizzato per la regolarizzazione in quanto trattasi di terreno vegetale mentre i materiali costituiti da sabbione e pietrame saranno impiegati per la realizzazione della piazzola e della viabilità di accesso.

Il volume di materiale di scavo verrà quindi distribuito nell'area e interamente riutilizzato all'interno del cantiere senza subire alcuna trasformazione.

Non sarà quindi effettuato trasporto di materiali di scavo all'esterno del cantiere

La posa dei cavi elettrici funzionali ai collegamenti è interamente prevista interrata ad una profondità minima di 1,20 m dal piano naturale del terreno.

I materiali di scavo saranno utilizzati per il successivo riempimento degli scavi.

I cavidotti in BT collegano i pannelli agli inverter e questi ultimi ai trasformatori alloggiati nelle cabine di campo; i cavidotti in MT collegano i trasformatori tra di loro (giungendo alla cabina di consegna) e poi alla stazione elettrica di consegna. Il tracciato dei cavidotti BT seguirà l'orientamento dei tracker fino a raggiungere la cabina di campo. Essi verranno interrati ed avranno una lunghezza totale di circa 165 km.

I cavi MT saranno contenuti all'interno di tubazioni di idonea sezione e sulla sommità degli stessi sarà effettuato il ricoprimento in sabbia, si costituirà una eventuale copertura di protezione contro scavi accidentali con coppi in ceramica, mentre a metà scavo è previsto un nastro segnalatore giallo con strisce rosse e nere di segnalazione cavo 30 kV.

Il collegamento elettrico tra i due impianti di Marineo e Ramione avverrà attraverso cavidotto MT interrato, che attraverserà solo ed esclusivamente strade pubbliche. Il percorso dei cavidotti è stato studiato in modo da raggiungere il punto di connessione seguendo strade e tratturi esistenti secondo il percorso più breve.

Le strade interessate dalla realizzazione del cavidotto sono:

Marineo

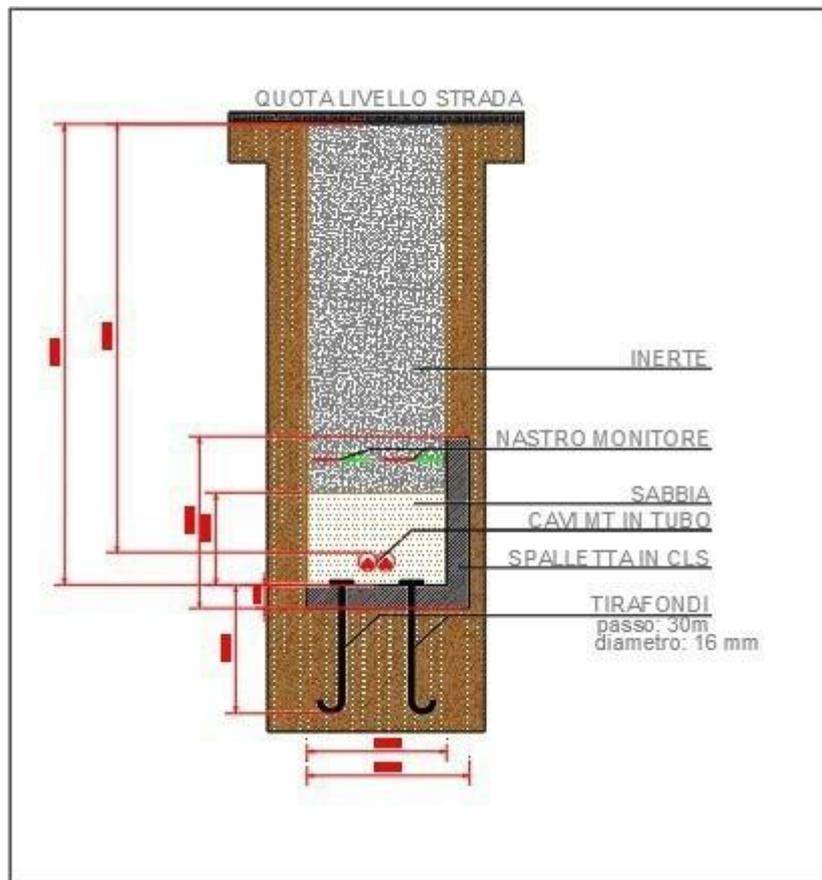
- Strada Comunale (km 2,53)
- Strada Provinciale (km 3,97)
- Strada Statale (km 5,575)

Ramione:

- Strada Comunale (km 6,96)
- Strada Provinciale (km 2,14)

Per un totale di:

- ✓ Strada Comunale (km 9,69)
- ✓ Strada Provinciale (km 6,11)
- ✓ Strada Statale (km 5,575)



Sezione tipo cavidotto

Ai sensi dell'art. 3 comma 6 della L.R. 17/2000 “Norme in materia di opere di concessione linee elettriche ed impianti elettrici con tensione non superiore a 150.000 Volt. Delega alle Amministrazioni Provinciali”, il quale stabilisce che in presenza di servitù bonarie e per linee non ricadenti in zone sottoposte a vincolo, per la realizzazione di un cavidotto interrato in MT, nessuna autorizzazione è richiesta – ferma restando la necessità della preventiva autorizzazione allo scavo e occupazione suolo pubblico da parte dell'Ente proprietario – il cavidotto è di interesse per i soli Enti proprietari delle strade interessate.

Il tracciato del cavidotto MT fino alla stazione elettrica seguirà il percorso delle esistenti strade provinciali e comunali nei territori dei comuni

di Licodia Eubea (CT), Grammichele (CT), Caltagirone (CT) e Vizzini (CT). Il punto di connessione alla rete sarà raggiunto attraverso un tratto di circa 21.425 metri dopo il quale arriviamo alla Stazione di Utente SU, in prossimità della costruenda Stazione Elettrica “Vizzini” di Terna.

La sottostazione utente di GPE LICODIA è costituita da una sezione di utenza, con relativi edifici tecnici adibiti al controllo e alla misura dell’energia prodotta ed immessa in rete. Esternamente alla recinzione, sarà realizzata una strada di servizio, di 4,00 m di larghezza, che si collegherà alla viabilità preesistente.

La viabilità di nuova formazione sarà progettata e realizzata nel rispetto dell’ambiente fisico in cui viene inserita; verrà infatti realizzata previo scorticamento del terreno vegetale esistente per circa uno spessore di 40-50 cm, con successiva realizzazione di un sottofondo di ghiaia a gradazione variabile, e posa di uno strato in misto granulare stabilizzato opportunamente compattato.

In nessun caso è prevista la posa di conglomerato bituminoso. Per l’ingresso alla stazione, saranno previsti dei cancelli carrabili larghi 7,00 m di tipo scorrevole oltre a dei cancelli di tipo pedonale. Sarà inoltre previsto, lungo la recinzione perimetrale della stazione, un ingresso indipendente dell’edificio per il punto di consegna dei servizi di terzi. Le principali apparecchiature AT, costituenti la sezione 150 kV, saranno le seguenti: trasformatori di potenza, interruttore tripolare, sezionatori tripolari orizzontali con lame di messa a terra, trasformatori di corrente e di tensione (induttivi e capacitivi) per misure e protezione.

Dette apparecchiature sono rispondenti alle Norme tecniche CEI. Le caratteristiche nominali principali sono le seguenti:

- ✓ Tensione massima: 150 kV;

- ✓ Sezione di sbarre a 150 kV;
- ✓ Montanti trasformatori 150 kV e misure fiscali;
- ✓ Montante di collegamento con impianto SE Terna;

Quadri MT

- ✓ Trasformatore di potenza: 200.000 kVA;
- ✓ Rapporto di trasformazione AT/MT: 150+/-10x1,25% / 30 kV;
- ✓ Potenza di targa: 200 MVA;
- ✓ Tipo di raffreddamento: ONAN/ONAF;
- ✓ Interruttore tripolare in SF6;
- ✓ Sezionatori orizzontali con lame di messa a terra;
- ✓ Trasformatori di corrente;
- ✓ Trasformatori di tensione capacitive;
- ✓ Trasformatori di tensione induttivi.

Le prestazioni verranno definite in sede di progetto esecutivo ed in base al piano tecnico delle opere benestariato da Terna.

Il quadro MT è adibito alla raccolta dell'energia prodotta ed afferisce al trasformatore MT/AT; è inoltre prevista una sezione per il prelievo di energia per i servizi ausiliari di montante e una sezione per un eventuale rifasamento.

Nella Stazione Utente sono previsti fabbricati adibiti per:

- ✓ Quadri MT e BT;
- ✓ Comando e controllo;
- ✓ Magazzini;
- ✓ L'arrivo MT da produzione fotovoltaica;
- ✓ I servizi di telecomunicazione;
- ✓ Il locale misure;
- ✓ I servizi ausiliari;

✓ Depositi e locali igienici.

I fabbricati verranno ubicati lungo le mura perimetrali della stazione di Trasformazione di consegna (SE Utente), ad una distanza minima di 10 metri da ogni parte in tensione. La struttura portante degli stessi sarà in c.a. con muri di tamponamento in mattoni forati, con successiva applicazione di intonaco. L'isolamento termico sarà garantito per effetto dell'applicazione di uno strato isolato, nel rispetto della funzione della cabina e delle condizioni climatiche al contorno, garantendone la dovuta inerzia termica.

Le chiusure verticali, in particolare per i serramenti, saranno costituite di materiale metallico tenendo conto delle necessità tecnologiche di protezione dei ponti termici.

La chiusura orizzontale, in particolar modo la copertura, verrà realizzata con un tetto piano: il modello tecnologico terrà conto degli agenti atmosferici per cui verranno installate guaine impermeabili di resine elastomeriche.

La pianta si presenterà in forma rettangolare con altezza fuori terra di circa 4,00 m, necessaria a contenere i quadri di protezione e controllo, i servizi ausiliari, i telecomandi, il locale misura, deposito e servizi igienici e il quadro MT.

I gruppi di misura dell'impianto Agro-Fotovoltaico (collegato in parallelo con la rete) consentono di determinare:

- ✓ L'energia prelevata/immessa in rete;
- ✓ L'energia fotovoltaica prodotta.

Il gruppo di misura dell'energia prelevata/immessa in rete, ad inserzione indiretta con TA e TV, sarà ubicato nel locale di misura della cabina di consegna a valle del Dispositivo Generale.

I sistemi di misura dell'energia elettrica saranno in grado di rilevare, registrare e trasmettere dati di lettura, per ciascuna ora, dell'energia elettrica

immessa/prelevata o prodotta in rete nel punto di installazione del contatore stesso.

I sistemi di misura saranno conformi alle disposizioni di ARERA e alle norme CEI; l'ambiente sarà accessibile soltanto da personale strettamente autorizzato; inoltre, i sistemi di misura saranno suggellati dall'Agenzia delle Dogane, al fine di evitare manomissioni e/o alterazioni dei dati di misura.

7. LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE E PIANO TERRITORIALE PAESISTICO DELL'AMBITO 16 "COLLINE DI CALTAGIRONE E VITTORIA" E NELL'AMBITO 17 "RILIEVI E TAVOLATO IBLEO" DELLA PROVINCIA DI CATANIA

Le Linee Guida, pur trattandosi del primo atto di tale pianificazione, individuano la strategia di tutela, rendono fin d'ora chiari gli indirizzi entro i quali si specificheranno gli strumenti di dettaglio e consentono pertanto un orientamento per la pianificazione a livello territoriale locale.

Mediante esse si è teso a delineare un'azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, depauperamento del paesaggio regionale.

Sono, infatti, segnalati gli elementi di base in prima analisi individuati e sono evidenziati gli obiettivi che si intendono perseguire e le strategie da predisporre per il loro conseguimento.

Le Linee Guida sono state approvate dal Consiglio Regionale ed essendo dotate di un apparato normativo, sono di fatto cogenti. La cogenza della strumentazione predisposta, tuttavia, è strutturata in modo tale da apparire non solo come quadro preciso di indirizzi normativi, vincoli ed obiettivi ma anche come evidenziazione di azioni di conoscenza che possono trovare il loro naturale sviluppo solo all'atto della predisposizione degli interventi alla scala locale (pianificazione provinciale, comunale, ma anche interventi progettuali quale quello oggetto del nostro interesse).

La strategia del PPTR si fonda dunque sul principio fondamentale della concertazione tra i diversi enti locali chiamati a governare i processi di trasformazione territoriale.

Le Linee Guida operano esplicitando gli argomenti oggetto di studio mediante una loro complessa disarticolazione in Sistemi e Sottosistemi; ogni Sottosistema é a sua volta articolato per Argomenti e Componenti che specificano ulteriormente i differenti tematismi (ad es.: *Sistema naturale* – Sottosistema abiotico – Geologia ed idrogeologia; *Sistema antropico* – Sottosistema insediativo – archeologia).

La struttura del PPTR, così sommariamente riepilogata, trova la sua capacità di indirizzo nella definizione di “Obiettivi generali” e “Obiettivi specifici”, a loro volta esplicitati attraverso l’individuazione di quattro “Assi strategici di intervento” direttamente riferiti alla tutela e valorizzazione paesistico ambientale:

1. consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica;
2. consolidamento e qualificazione del patrimonio di interesse naturalistico, in funzione di riequilibrio ecologico e di valorizzazione fruitiva;
3. conservazione e qualificazione del patrimonio d’interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario;
4. riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell’uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico ambientale.

Il Piano Territoriale Paesistico investe l’intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all’articolazione normativa del piano stesso.

Nell'ambito delle aree già sottoposte a vincoli ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, 431/85 e del Codice dei Beni Culturali e del paesaggio (D.Lgs. n°42/04) ai sensi dell'art.10 della Legge n° 137/02, modificato dai D.Lgs. n. 156 e 157 del 24 marzo 2006, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le relative Linee Guida dettano criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi del Piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di vincoli.

Per tali aree il Piano Territoriale Paesistico Regionale precisa:

- a) gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;
- b) gli indirizzi, criteri ed orientamenti da osservare per conseguire gli obiettivi generali e specifici del piano;
- c) le disposizioni necessarie per assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela.

Per l'intero territorio regionale, ivi comprese le parti non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le Linee Guida individuano, comunque, le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate, anche a livello sub regionale, nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto.

Tali indirizzi dovranno essere assunti come riferimento prioritario e fondante per la definizione delle politiche regionali di sviluppo e per la valutazione ed approvazione delle pianificazioni sub regionali a carattere generale e di settore.

Per le aree individuate le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale fissano indirizzi, limiti e rinvii per la pianificazione provinciale e

locale a carattere generale, nonché per quella settoriale, per i progetti o per le iniziative di trasformazione sottoposti ad approvazione o comunque a parere o vigilanza regionale.

La coerenza con detti indirizzi e l'osservanza di detti limiti costituiscono condizioni necessarie per il successivo rilascio delle prescritte approvazioni, autorizzazioni o nulla osta, sia tramite procedure ordinarie che nell'ambito di procedure speciali (conferenze di servizi, accordi di programma e simili).

Le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale richiedono l'adeguamento della pianificazione provinciale e locale a carattere generale alle sue indicazioni.

A seguito del suddetto adeguamento, ferme restando le funzioni rimesse alle Soprintendenze regionali nelle aree sottoposte a specifiche misure di tutela, verranno recepite negli strumenti urbanistici le analisi, le valutazioni e le metodologie del Piano Territoriale Paesistico Regionale e delle sue Linee Guida.

Ai fini del conseguimento degli obiettivi di tutela e valorizzazione dei beni culturali ed ambientali e della loro corretta fruizione pubblica, nonché al fine di promuovere l'integrazione delle politiche regionali e locali di sviluppo nei settori interessati, o aventi ricadute sulla struttura e la configurazione del paesaggio regionale, il Piano Territoriale Paesistico Regionale:

- delinea le azioni di sviluppo orientate alla tutela ed al recupero dei beni culturali e ambientali, a favorirne la fruizione, individuando, ove possibile, interventi ed azioni specifiche che possano concretizzarsi nel tempo;

- definisce i traguardi di coerenza e di compatibilità delle politiche regionali di sviluppo diversamente motivate ed orientate, anche al fine di amplificare gli effetti cui le stesse sono mirate evitando o attenuando, nel contempo, gli impatti indesiderati e le possibili ricadute in termini di riduzione e spreco delle risorse, di danneggiamento e degrado dell'ambiente, di sconnessione e depauperamento del paesaggio regionale.

L'importanza del Piano Territoriale Paesistico Regionale 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.

Tale evidenza suggerisce una concezione ampia e comprensiva del paesaggio in nessun modo riducibile al mero dato percettivo o alla valenza ecologico-naturalistica, arbitrariamente staccata dai processi storici di elaborazione antropica.

Una concezione che integra la dimensione "oggettiva" con quella "soggettiva" del paesaggio, conferendo rilevanza cruciale ai suoi rapporti di distinzione ed interazione con l'ambiente ed il territorio.

Sullo sfondo di tale concezione ed in armonia, quindi, con gli orientamenti scientifici e culturali che maturano nella società contemporanea e che trovano riscontro nelle esperienze europee, il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fundamentalmente i seguenti obiettivi:

- a) la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;

- b) la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- c) il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Tali obiettivi sono interconnessi e richiedono, per essere efficacemente perseguiti, il rafforzamento degli strumenti di governo con i quali la Regione e gli altri soggetti istituzionali possono guidare o influenzare i processi di conservazione e trasformazione del paesaggio in coerenza con le sue regole costitutive e con le capacità di autoregolazione e rigenerazione del contesto ambientale.

A tal fine il piano deve perciò associare alla capacità di indirizzo e direttiva, anche la capacità di prescrivere, con vincoli, limitazioni e condizionamenti immediatamente operanti nei confronti dei referenti istituzionali e dei singoli operatori, le indispensabili azioni di salvaguardia.

L'integrazione di azioni essenzialmente difensive con quelle di promozione e di intervento attivo sarà definita a due livelli:

- 1) quello regionale, per il quale le Linee Guida, corredate da cartografie in scala 1/250.000, danno le prime essenziali determinazioni;
- 2) quello subregionale o locale, per il quale gli ulteriori sviluppi (corredati da cartografie in scala 1/50.000, 1/25.000 e 1/10.000) hanno lo scopo di fornire, nell'ambito della cornice delle Linee Guida, le specifiche determinazioni caratteristiche dei singoli ambiti.

Il perseguimento degli obiettivi assunti (stabilizzazione ecologica, valorizzazione dell'identità, miglioramento della fruibilità sociale) comporta il superamento di alcune tradizionali opposizioni:

- a) quella, in primo luogo, che, staccando i beni culturali ed ambientali dal loro contesto, porterebbe ad accettare una spartizione del territorio tra poche “isole” di pregio soggette a tutela rigorosa e la più ben vasta parte restante, sostanzialmente sottratta ad ogni salvaguardia ambientale e culturale: una spartizione non soltanto inaccettabile sotto il profilo politico-culturale ma che, nella concreta realtà siciliana (peraltro in armonia con quanto ormai ampiamente riconosciuto a livello internazionale), condannerebbe all’insuccesso le stesse azioni di tutela;
- b) quella, in secondo luogo, che, staccando le strategie di tutela da quelle di sviluppo (o limitandosi a verificare la “compatibilità” delle seconde rispetto alle prime), ridurrebbe la salvaguardia ambientale e culturale ad un mero elenco di “vincoli”, svuotandola di ogni contenuto programmatico e propositivo: uno svuotamento che impedirebbe di contrastare efficacemente molte delle cause strutturali del degrado e dell’impoverimento del patrimonio ambientale regionale;
- c) quella, in terzo luogo, che, separando la salvaguardia del patrimonio “culturale” da quella del patrimonio “naturale”, porterebbe ad ignorare o sottovalutare le interazioni storiche ed attuali tra processi sociali e processi naturali ed impedirebbe di cogliere molti aspetti essenziali e le stesse regole costitutive della identità paesistica ed ambientale regionale.

Una nuova strategia di sviluppo sostenibile, capace ad un tempo di scongiurare le distorsioni del recente passato e di aprire prospettive di rinascita per le aree e le comunità più deboli ed impoverite, richiede certamente un impegno coerente in molti settori per i quali il Piano

Territoriale Paesistico Regionale non ha alcuna competenza diretta: dalla viabilità e dai trasporti, alle infrastrutture per le comunicazioni, l'energia, l'acqua ed i rifiuti, ai servizi, alle abitazioni, all'industria e all'artigianato, all'agricoltura e alle foreste, al turismo, alla difesa del suolo e alla gestione delle risorse idriche, etc. Ciò pone problemi di coordinamento delle politiche regionali e di concertazione degli strumenti di pianificazione per il governo del territorio, rispetto ai quali le Linee Guida offrono indicazioni inevitabilmente e consapevolmente interlocutorie.

Se, tuttavia, si accetta l'idea che la valorizzazione conservativa del patrimonio ambientale regionale debba costituire l'opzione di base della nuova strategia di sviluppo, è possibile individuare un duplice prioritario riferimento per tutte le politiche settoriali:

- a) la necessità di valorizzare e consolidare l'armatura storica del territorio, ed in primo luogo il suo articolato sistema di centri storici, come trama di base per gli sviluppi insediativi, supporto culturale ed ancoraggio spaziale dei processi innovativi, colmando le carenze di servizi e di qualità urbana, riassorbendo il più possibile gli effetti distorsivi del recente passato e contrastando i processi d'abbandono delle aree interne;
- b) la necessità di valorizzare e consolidare la "rete ecologica" di base, formata essenzialmente dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come rete di connessione tra i parchi, le riserve, le grandi formazioni forestali e le altre aree di pregio naturalistico e come vera e propria "infrastruttura" di riequilibrio biologico, salvaguardando, ripristinando e, ove possibile, ricostituendo i corridoi e le fasce di connessione

aggredite dai processi di urbanizzazione, di infrastrutturazione e di trasformazione agricola.

Sebbene ciascuna delle azioni sopra richiamate abbia una propria specificità tecnica e amministrativa, le possibilità di successo dipendono grandemente dalla loro interconnessione, in termini di governo complessivo del territorio. È questa la sfida più impegnativa che occorre raccogliere per avviare politiche più efficaci di tutela paesistico-ambientale.

Altra condizione importante da soddisfare riguarda l'articolazione territoriale e la differenziazione delle politiche proposte, in modo tale che esse aderiscano alle specificità delle risorse e dei contesti paesistici ed ambientali.

Da qui la necessità di articolare le Linee Guida per settori e per parti significative del territorio regionale (Ambiti).

Gli Ambiti Territoriali individuati nelle Linee Guida non corrispondono ai limiti amministrativi ma a territori con specifiche valenze e caratteristiche paesaggistiche che molto spesso interessano più di una provincia.

Con la redazione dei piani dei singoli Ambiti Territoriali individuati nelle Linee Guida, la Regione Siciliana, tramite le Soprintendenze delle singole Province, ha approfondito le tematiche e le caratteristiche del territorio dei singoli Ambiti tramite le cartografie di "Analisi", definendo infine tramite le cartografie di "Sintesi" le vocazioni caratteristiche del territorio, gli obiettivi di valorizzazione dei beni archeologici, architettonici, storici e paesaggistici presenti, nonché i livelli di tutela.

Il nostro sito è ubicato nel Piano di Ambito n. 16 "Colline di Caltagirone e Vittoria" (Loc. Raimone) e nell'ambito 17 "Rilievi e tavolato ibileo" (loc. Marineo) della Provincia di Catania, per i quali sono vigenti i Piani Paesaggistici ed in particolare il Paesaggi Locali PL 25, PL34, PL35,

come si vedrà di seguito il progetto è perfettamente coerente ai suddetti Piani Paesaggistici.

Nello specifico:

Paesaggio Locale 25 “Area dei rilievi Iblei. Valle del torrente Catalfaro”

L’area è contenuta in prevalenza nei territori di Mineo e Militello e per piccoli lembi nei comuni di Palagonia, Licodia Eubea e Vizzini.

Il territorio collinare è solcato dal torrente Catalfaro in direzione Nord-Sud; a sud-est di Mineo la successione delle valli del fiume Caldo e del vallone Mazzella struttura il territorio.

La copertura vegetale di origine antropica si estende in maniera continua con i seminativi arborati e grandi distese a seminativo.

Gli obiettivi di qualità paesaggistica sono la conservazione ed il recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio, ***il mantenimento e valorizzazione dell’attività agricola***, la salvaguardia ed il recupero degli alvei fluviali, il potenziamento della rete ecologica, la conservazione e valorizzazione degli insediamenti archeologici.

Il nostro progetto è certamente coerente con i suddetti obiettivi, o perché in linea con quello evidenziato, o del tutto non interferente con gli altri.

In relazione alle aree interessate dai corsi d’acqua tutelati (PL25a e 25d) il PP prevede come obiettivi:

- salvaguardia dei valori ambientali e percettivi del paesaggio, delle singolarità geomorfologiche e biologiche, dei torrenti e dei valloni. ***Il nostro progetto è coerente;***

- salvaguardia e recupero ambientale dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle sponde con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari. ***Il nostro progetto non è ostativo.***

In queste aree non è consentito:

- ⇒ realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010. ***Non è il nostro caso;***
- ⇒ 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. ***Non è il nostro caso, perché gli impianti sono sempre esterni a tali aree;***
- ⇒ aprire nuove cave; - ad eccezione di quelle mobili stagionali. ***Non è il nostro caso;***
- ⇒ realizzare serre provviste di strutture in muratura e ancorate al suolo con opere di fondazione. ***Non è il nostro caso;***
- ⇒ effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico. ***Non è il nostro caso. I cavidotti verranno interrati su sedi stradali esistenti e***

non creano alcuna trasformazione dei caratteri morfologici e paesistici;

- ⇒ realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica. ***Non è il nostro caso;***
- ✓ attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti. ***Non è il nostro caso;***
- ✓ realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere. ***Non è il nostro caso;***
- ✓ realizzare impianti eolici. ***Non è il nostro caso.***

Per le aree di interesse archeologico (25h) valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- ❖ mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente “Archeologia” e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza. ***Il nostro progetto è coerente;***

Paesaggio locale 32 “Area delle colline di Caltagirone e Grammichele”

Il Paesaggio Locale 32 occupa il territorio dei comuni di Caltagirone, Grammichele e lembi di Mineo e Licodia Eubea.

I pianori sabbiosi che lo costituiscono sono solcati da diversi corsi d’acqua e valloni (Torrente Ficuzza, Vallone Biffaro) che vanno ad alimentare il fiume Dirillo o Acate.

Nel complesso il territorio del Paesaggio Locale 32 risulta ampiamente antropizzato.

Sono presenti anche un cospicuo numero di beni isolati e di siti di interesse archeologico.

Gli obiettivi di qualità paesaggistica sono la conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio, ***il mantenimento e valorizzazione dell’attività agricola***, la conservazione e valorizzazione degli insediamenti archeologici, la salvaguardia e recupero degli alvei fluviali.

Il nostro progetto è certamente coerente con i suddetti obiettivi, o perché in linea con quello evidenziato, o del tutto non interferente con gli altri.

Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale 32b. (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D.Lvo 227/01)

Gli obiettivi specifici sono la tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- ❖ **mantenimento dell’attività e dei caratteri naturali del paesaggio.**

Il nostro progetto non è ostativo;

- ❖ conservazione dei valori paesaggistici, contenimento dell'uso del suolo, salvaguardia degli elementi caratterizzanti il territorio. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ recupero paesaggistico con particolare attenzione alla qualità architettonica del costruito in funzione della mitigazione dell'impatto sul paesaggio. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

In queste aree non è consentito:

- ❖ attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti. ***Non è il nostro caso.***
- ❖ realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere. ***Non è il nostro caso.***
- ❖ realizzare cave. ***Non è il nostro caso.***
- ❖ realizzare impianti eolici.

Paesaggio della valle del Fiume Caltagirone e delle aste fluviali con elementi di naturalità, aree di interesse archeologico comprese 32c. (Comprendente i corsi d'acqua Maroglio, Buffaro, del Signore, Babruca, Rancasile, Saracena, Quadarella, Terrana, Ramione, Ficuzza, S. Basilio, Lavina, Cognolongo, Mulini, Viola, Pietrabute, Margi, Grotta dei Panni e le

aree di interesse archeologico di C.da Cappuccini, C.da Favarella-Piano Bellia-C.da Lupinedda, C.da Maddalena, C.da Paradiso, C.da S. Basilio, Monte S. Giorgio, Monte San Nicola, P.gio La Guardia, Colle S. Ippolito, S. Ippolito, C.da Rocca, P.gio Castelluccio)

Gli obiettivi specifici sono la tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- ❖ mantenimento delle colture tradizionali. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ mantenimento dell'attività e dei caratteri agricoli del paesaggio. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ salvaguardia dei valori ambientali e percettivi del paesaggio, delle singolarità geomorfologiche e biologiche, dei torrenti e dei valloni. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ salvaguardia e recupero ambientale dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle sponde con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ protezione e valorizzazione del sistema strutturante agricolo in quanto elemento principale dell'identità culturale e presidio dell'ecosistema e riconoscimento del suo ruolo di tutela ambientale. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ conservazione dei valori paesistici, mantenimento degli elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico (tessuto agrario, nuclei e fabbricati rurali, viabilità rurale, sentieri). ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ tutela, recupero e valorizzazione delle emergenze naturali e culturali (architetture isolate, percorsi storici, aree archeologiche,

nuclei rurali), con un loro inserimento nel circuito turistico, culturale e scientifico. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

- ❖ compatibilità delle innovazioni della produzione agricola con la conservazione del paesaggio agrario e con la tradizione locale; – impiego di tecniche colturali ambientalmente compatibili per la riduzione del carico inquinante prodotto dall'agricoltura. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ tutela del paesaggio agricolo da fattori di inquinamento antropico concentrato (vedi depositi, cave d'inerti, discariche ecc.). ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ per i nuovi impianti arborei e/o la loro riconversione si dovrà mantenere la distanza minima idonea dalle sponde dei corsi d'acqua, al fine di consentirne, sia la corretta percezione visiva, che la loro rinaturalizzazione. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ mantenimento della vegetazione naturale presente o prossima alle aree coltivate o boscate (siepi, filari, fasce ed elementi isolati arborei o arbustivi elementi geologici, rocce, pareti rocciose e morfologici scarpate, fossi), in grado di costituire habitat di interesse ai fini della biodiversità. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

In queste aree non è consentito:

- ⇒ realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 l.r.

06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010. **Non è il nostro caso;**

⇒ 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. **Non è il nostro caso, perché gli impianti sono sempre esterni a tali aree;**

⇒ aprire nuove cave. **Il nostro progetto non è ostativo;**

⇒ realizzare serre provviste di strutture in muratura e ancorate al suolo con opere di fondazione. **Il nostro progetto non è ostativo;**

⇒ effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico. **Non è il nostro caso. I cavidotti verranno interrati su sedi stradali esistenti e non creano alcuna trasformazione dei caratteri morfologici e paesistici;**

⇒ realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica. **Il nostro progetto non è ostativo;**

⇒ realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere. **Il nostro progetto non è ostativo;**

⇒ attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti. **Il nostro progetto non è ostativo.**

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- ❖ mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente “Archeologia” e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza. ***Il nostro progetto è coerente;***

Aree Archeologiche 32e. (Comprendente le aree archeologiche di C.da Madonna del Piano, C.da Piano Croce, Poggio Favarella - Piano Bellia, S. Mauro di Sopra)

Gli obiettivi specifici sono la tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- ✓ miglioramento della fruizione pubblica delle aree archeologiche. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ✓ tutela secondo quanto previsto dalla normativa specificata dalle norme per la componente “Archeologia” e dalle prescrizioni e limitazioni di cui ai rispettivi decreti e dichiarazioni di vincolo se più restrittive. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ✓ eliminazione dei detrattori. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ✓ conservazione del sistema archeologico di area vasta. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ✓ restauro e valorizzazione dei beni archeologici. ***Il nostro progetto non è ostativo.***

In queste aree non è consentito:

- ❖ attuare le disposizioni di cui all’art. 22 L.R. 71/78 e le varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione

di insediamenti produttivi previste dagli artt.35 l.r. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010. ***Non è il nostro caso;***

- ❖ realizzare nuove costruzioni e aprire nuove strade e piste, ad eccezione di quelle necessarie alla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali per la definizione di servizi aggiuntivi volti al miglioramento della fruizione delle aree archeologiche. ***Non è il nostro caso;***
- ❖ realizzare infrastrutture e reti ad eccezione delle opere interrato. ***Non è il nostro caso. I cavidotti verranno interrati su sedi stradali esistenti***
- ❖ realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto. ***Non è il nostro caso, perché gli impianti sono sempre esterni a tali aree;***
- ❖ realizzare serre. ***Non è il nostro caso;***
- ❖ realizzare cave. ***Non è il nostro caso;***
- ❖ eseguire scavi, ad eccezione di quelli a fini archeologici da eseguire sotto il diretto controllo della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali. ***I cavidotti verranno interrati su sedi stradali esistenti e comunque esterni a tali aree.***

Paesaggio locale 33 “Area della valle del Margi e del Fiumicello”

L'area è compresa nei territori comunali di Licodia Eubea e Caltagirone ed è costituita da un ampio tavolato solcato dal Fiume Margi e intensamente coltivato a seminativo.

Data la forte antropizzazione non sono presenti aree di interesse faunistico.

La componente antropica si riduce all'intensa attività agricola: l'edificato è pressoché inesistente, come le attività produttive e le infrastrutture.

Gli obiettivi di qualità paesaggistica sono la conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio, ***il mantenimento e valorizzazione dell'attività agricola***, la conservazione e valorizzazione degli insediamenti archeologici, la salvaguardia e recupero degli alvei fluviali.

Il nostro progetto è certamente coerente con i suddetti obiettivi, o perché in linea con quello evidenziato, o del tutto non interferente con gli altri.

In relazione al Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità, aree di interesse archeologico comprese (Comprendente i corsi d'acqua Mulini, Favara, Mangalavite, Salito, S. Venera, Ficuzza e le aree di interesse archeologico di C.da Favarella-Piano Bellia-C.da Lupinedda) Livello di Tutela 2 (33c) il PP individua i seguenti obiettivi specifici.

❖ Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

⇒ salvaguardia dei valori ambientali e percettivi del paesaggio, delle singolarità geomorfologiche e biologiche, dei torrenti e dei valloni. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

⇒ salvaguardia e recupero ambientale dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle sponde con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

⇒ rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

In queste aree non è consentito:

➤ realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010; - realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende. ***Non è il nostro caso;***

➤ impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati. ***Non è il nostro caso in quanto gli impianti sono tutti esterni a tali aree ed il cavidotto corre interrato nelle sedi stradali esistenti;***

➤ aprire nuove cave. ***Non è il nostro caso;***

➤ realizzare serre provviste di strutture in muratura e ancorate al suolo con opere di fondazione. ***Non è il nostro caso;***

➤ effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico. ***Non è il nostro caso. I cavidotti verranno interrati su sedi stradali esistenti e non creano alcuna trasformazione dei caratteri morfologici e paesistici;***

- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica. ***Non è il nostro caso;***
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere. ***Non è il nostro caso;***
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti. ***Non è il nostro caso.***

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- ⇒ mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ⇒ tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente “Archeologia” e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza. ***Il nostro progetto è coerente.***

Paesaggio locale 34 “Area della valle del Fiume Vizzini”

L'area è compresa nei territori comunali di Vizzini e Licodia Eubea. Essa è caratterizzata dai rilievi collinari, dal Lago Dirillo e da un fitto reticolo idrografico che, insieme ad una rilevante percentuale di aree con copertura vegetale naturale conferisce a questo Paesaggio Locale un elevato grado di naturalità.

Gli obiettivi di qualità paesaggistica sono la conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio, ***il mantenimento e valorizzazione dell'attività agricola***, la conservazione e valorizzazione degli insediamenti archeologici, la salvaguardia e recupero degli alvei fluviali.

Il nostro progetto è certamente coerente con i suddetti obiettivi, o perché in linea con quello evidenziato o del tutto non interferente con gli altri.

In relazione al Paesaggio delle aste fluviali e delle aree di interesse archeologico 34a. (Comprendente i corsi d'acqua Arenatura e le aree di interesse archeologico di Acqua Molla, C.da Calvario, C.da San Filippo, C.da Trecanali, Cava di Ragoletto, Chiesa di S. Sebastiano, Fossa Guadara, Grotta dei Santi, Monastero di S. Maria dei Greci, Sarpellizza – Bianchette) gli obiettivi specifici sono:

❖ Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

⇒ mantenimento dell'attività e dei caratteri naturali del paesaggio. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

⇒ conservazione dei valori paesaggistici, contenimento dell'uso del suolo, salvaguardia degli elementi caratterizzanti il territorio. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

- ⇒ recupero paesaggistico con particolare attenzione alla qualità architettonica del costruito in funzione della mitigazione dell'impatto sul paesaggio. **Il nostro progetto non è ostativo;**
- ⇒ per i nuovi impianti arborei e/o la loro riconversione si dovrà mantenere la distanza minima adeguata dalle sponde dei corsi d'acqua, al fine di consentirne, sia la corretta percezione visiva, che la loro rinaturalizzazione **Il nostro progetto è coerente;**
- ⇒ rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo delle aste fluviali. **Il nostro progetto non è ostativo;**
- ⇒ utilizzo dell'ingegneria naturalistica per qualunque intervento sul corso d'acqua e sulle aree di pertinenza. **Il nostro progetto non è ostativo;**
- ⇒ contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale. **Non è il nostro caso.**
- ⇒ tutela, riqualificazione e ripristino degli elementi di importanza naturalistica ed ecosistemica, al fine del mantenimento dei corridoi ecologici fluviali, elementi fondamentali della rete ecologica. **Il nostro progetto non è ostativo;**
- ⇒ tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche. **Il nostro progetto è coerente.**

In queste aree non è consentito:

- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica. **Non è il nostro caso.**
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti. **Non è il nostro caso.**
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere. **Non è il nostro caso.**
- realizzare cave. **Non è il nostro caso.**
- realizzare impianti eolici. **Non è il nostro caso.**

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- ⇒ mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico. **Il nostro progetto è coerente;**
- ⇒ tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente “Archeologia” e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza. **Il nostro progetto è coerente.**

Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale
34b. (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D.Lvo 227/01)

Gli obiettivi specifici sono:

- ❖ Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:
 - ⇒ mantenimento dell’attività e dei caratteri naturali del paesaggio. **Il nostro progetto non è ostativo;**

- ⇒ conservazione dei valori paesaggistici, contenimento dell'uso del suolo, salvaguardia degli elementi caratterizzanti il territorio. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ⇒ recupero paesaggistico con particolare attenzione alla qualità architettonica del costruito in funzione della mitigazione dell'impatto sul paesaggio. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ⇒ contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ⇒ tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

In queste aree non è consentito:

- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti. ***Non è il nostro caso.***
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere. ***Non è il nostro caso.***
- realizzare cave. ***Non è il nostro caso.***
- realizzare impianti eolici. ***Non è il nostro caso.***

Paesaggio dei fiumi con alto interesse naturalistico e del Lago di Licodia 34f. (Comprendente i corsi d'acqua Mangalavite, Agate-Dirillo, Fragoleti, Vizzini, Amerillo, Lavandaio, Lincisia)

Gli obiettivi specifici sono la tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- ❖ conservazione della zona umida. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ conservazione degli habitat naturali e tutela della biodiversità. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ potenziamento dei corridoi ecologici. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ conservazione dei valori naturali e della biodiversità, in quanto siti di particolare interesse biogeografico in cui coesistono rilevanti aspetti integrati di carattere abiotico e biotico relativi alla presenza di fauna, flora e vegetazione di rilievo con valenze eco-sistemiche sostanziali ai fini della realizzazione della rete ecologica. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ conservazione del patrimonio naturale attraverso interventi di manutenzione e rinaturalizzazione delle formazioni vegetali, al fine del potenziamento della biodiversità. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ tutela degli elementi geomorfologici, dei torrenti e dei valloni, delle emergenze idrologiche e biologiche. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo dei torrenti, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

- ❖ utilizzo dell'ingegneria naturalistica per qualunque intervento sul corso d'acqua e sulle aree di pertinenza. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ miglioramento della fruizione pubblica, recupero e valorizzazione dei percorsi panoramici, con individuazione di itinerari finalizzati alla fruizione dei beni naturali e culturali. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ favorire la formazione di ecosistemi vegetali stabili in equilibrio con le condizioni dei luoghi, ai fini della salvaguardia idrogeologica, del mantenimento o costituzione di habitat in un'ottica integrata di consolidamento delle funzioni ecologiche e protettive. ***Il nostro progetto è coerente;***
- ❖ riuso e rifunzionalizzazione del patrimonio architettonico, anche ai fini dello sviluppo del turismo rurale. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

In queste aree non è consentito:

- attuare le disposizioni di cui all'art. 22 L.R. 71/78 e le varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione di insediamenti produttivi previste dagli artt.35 l.r. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010. ***Non è il nostro caso;***
- realizzare nuove costruzioni e aprire nuove strade e piste, ad eccezione di quelle necessarie all'organo istituzionale competente per la migliore gestione dei complessi boscati e per le proprie attività istituzionali. ***Non è il nostro caso;***
- realizzare infrastrutture e reti ad eccezione delle opere interrato. ***Il nostro progetto è coerente;***

- 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 negli edifici esistenti. ***Non è il nostro caso. Le aree di proprietà interessate da questo livello di tutela sono escluse da qualunque attività;***
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere. ***Non è il nostro caso;***
- realizzare serre. ***Non è il nostro caso;***
- effettuare movimenti di terra che trasformino i caratteri morfologici e paesistici. ***Non è il nostro caso. I cavidotti verranno interrati su sedi stradali esistenti e non creano alcuna trasformazione dei caratteri morfologici e paesistici;***
- realizzare cave. ***Non è il nostro caso;***
- effettuare trivellazioni e asportare rocce, minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, salvo per motivi di ricerca scientifica a favore di soggetti espressamente autorizzati. ***Non è il nostro caso;***
- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica. ***Non è il nostro caso;***

Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata 34g.

Gli Obiettivi specifici sono la tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- ❖ mantenimento nelle migliori condizioni dei complessi boscati.
Il nostro progetto non è ostativo;
- ❖ potenziamento delle aree boscate, progressivo latifogliamento con specie autoctone. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ conservazione del patrimonio naturale attraverso interventi di manutenzione e rinaturalizzazione delle formazioni vegetali, al fine del potenziamento della biodiversità. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ tutela degli elementi geomorfologici. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ valorizzazione delle aree boscate anche in funzione ricreativa.
Il nostro progetto non è ostativo;
- ❖ mantenimento dei livelli di naturalità e miglioramento della funzionalità di connessione con le aree boscate. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ miglioramento della fruizione pubblica, recupero e valorizzazione dei percorsi panoramici, con individuazione di itinerari finalizzati alla fruizione dei beni naturali e culturali. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

In queste aree non è consentito:

- ⇒ attuare le disposizioni di cui all'art. 22 L.R. 71/78 e le varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione di insediamenti produttivi previste dagli artt.35 l.r. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010. ***Non è il nostro caso;***
- ✓ realizzare nuove costruzioni e aprire nuove strade e piste, ad eccezione di quelle necessarie all'organo istituzionale

competente per la migliore gestione dei complessi boscati e per le proprie attività istituzionali. **Non è il nostro caso;**

- ✓ realizzare infrastrutture e reti ad eccezione delle opere interratoe. **Il progetto è coerente in quanto il cavidotto che interessa queste aree sarà interrato nella sede stradale esistente;**
- ✓ 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 negli edifici esistenti. **Il progetto è coerente, in quanto le aree di proprietà che interessano questa tipologia di tutela non saranno interessate dalla realizzazione di impianti;**
- ✓ realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere. **Non è il nostro caso;**
- ✓ realizzare serre. **Non è il nostro caso;**
- ✓ effettuare movimenti di terra che trasformino i caratteri morfologici e paesistici. **Non è il nostro caso;**
- ✓ realizzare cave. **Non è il nostro caso;**
- ✓ effettuare trivellazioni e asportare rocce, minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, salvo per motivi di ricerca scientifica a favore di soggetti espressamente autorizzati. **Non è il nostro caso;**

***Paesaggio locale 35 “Area dei tavolati iblei e delle cave dei torrenti
Risicone e Sughereta”***

L'area ricade in gran parte nel territorio di Vizzini e in quello di Militello per la valle del fiume Ossena.

La morfologia prevalente è quella del tavolato, solcato a raggiera da corsi d'acqua che confluiscono fuori provincia nel torrente Passanetello, in direzione di Francofonte.

La copertura vegetale di origine antropica è costituita esclusivamente da seminativi, sugli ampi pianori del tavolato.

Alcuni siti archeologici ed un numero discreto di beni isolati completano il quadro delle componenti presenti in questo Paesaggio Locale.

Gli obiettivi di qualità paesaggistica sono la conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio, ***il mantenimento e valorizzazione dell'attività agricola***, la conservazione e valorizzazione degli insediamenti archeologici, la salvaguardia e recupero degli alvei fluviali.

Il nostro progetto è certamente coerente con i suddetti obiettivi, o perché in linea con quello evidenziato, o del tutto non interferente con gli altri.

Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale 35a. (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D.Lvo 227/01)

Gli obiettivi specifici sono la tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- ❖ ***mantenimento dell'attività e dei caratteri naturali del paesaggio.***

Il nostro progetto non è ostativo;

- ❖ conservazione dei valori paesaggistici, contenimento dell'uso del suolo, salvaguardia degli elementi caratterizzanti il territorio. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ recupero paesaggistico con particolare attenzione alla qualità architettonica del costruito in funzione della mitigazione dell'impatto sul paesaggio. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ❖ tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche. ***Il nostro progetto non è ostativo;***

In queste aree non è consentito:

- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti. ***Non è il nostro caso;***
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere. ***Non è il nostro caso;***
- realizzare cave. ***Non è il nostro caso;***
- realizzare impianti eolici. ***Non è il nostro caso;***

Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità 35c.
(Comprendente i corsi d'acqua Palagonia, Galice, Callari, Risicone, Chiapparo, Manca Rocca)

Gli obiettivi specifici sono la tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- ✓ salvaguardia dei valori ambientali e percettivi del paesaggio, delle singolarità geomorfologiche e biologiche, dei torrenti e dei valloni. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ✓ salvaguardia e recupero ambientale dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle sponde con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica. ***Il nostro progetto non è ostativo;***
- ✓ rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari. ***Il nostro progetto non è ostativo.***

In queste aree non è consentito:

⇒ realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010.

Non è il nostro caso;

- ✓ 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. ***Il progetto è coerente, in quanto le aree di proprietà che interessano questa tipologia di tutela non saranno interessate dalla realizzazione di impianti;***

⇒ aprire nuove cave. ***Non è il nostro caso;***

⇒ realizzare serre provviste di strutture in muratura e ancorate al suolo con opere di fondazione. ***Non è il nostro caso;***

- ⇒ effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico. ***Non è il nostro caso. I cavidotti verranno interrati su sedi stradali esistenti e non creano alcuna trasformazione dei caratteri morfologici e paesistici;***
- ⇒ realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica. ***Non è il nostro caso;***
- ⇒ realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere. ***Non è il nostro caso;***
- ⇒ attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti. ***Non è il nostro caso;***

8. DEFINIZIONE DEL VALORE PAESAGGISTICO DELL'AREA INTERESSATA E VALUTAZIONE DELLA COERENZA DEL PROGETTO CON LE LINEE GUIDE E CON I PIANI DI AMBITO.

Come detto prima il nostro sito è inserito nel Piano Territoriale Paesaggistico dell'Ambito 16 e 17 della Provincia di Catania per quanto riguarda l'impianto di produzione e la sottostazione.

Dall'analisi delle schede e della cartografia presenti sia nelle Linee Guida che nei PTP dell'ambito 16 si evince che:

- per quanto riguarda i beni tutelati, i biotopi, i siti archeologici, i tratti panoramici, i centri e nuclei storici individuati dal Piano Paesaggistico l'area vasta è caratterizzata dalla presenza dei seguenti elementi di interesse;

Sottosistema biotico - Biotopi

comune	n.	denomin.	comp. (1)	tipo	caratteristiche	habitat presenti (2)	regime di tutela
Caltagirone	190	Bosco di S. Pietro	G	Biotopi complessi o disomogenei	"formazione mista a sughera e leccio, con aspetti di vegetazione di macchia aperta e gariga; presenza di elementi di interesse floristico (Corydotimus capitatus)"	6, 9	Piano reg. R.N.

Sottosistema insediativo - siti archeologici

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo 1.1089/39
Caltagirone		Balchino	3	Insedamenti e necropoli di eta' preistorica, greca, romana e tardo antica.	A2.5	
Caltagirone		Boschitello	9	Insedamento greco e romano.	A2.5	

Relazione Paesaggistica redatta ai sensi delle Linee Guida SNPA 2020 e della note del MiTE prot. 0004981 del 19/07/2022 e del MIC prot. 0001361-P del 11/07/2022- Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-voltaico in località Marineo e Ramione

Sottosistema insediativo - Beni isolati

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Caltagirone		C.da Acquadolce	8	Innesediamento greco arcaico. Rinvenimenti fortuiti di coroplastica.		A2.5	
Caltagirone		C.da Altobrando	2	Tracce di insediamento castellucciano e della tarda eta' del bronzo (Ausonio II), centro indigeno greco ,romano e tardo antico con relative necropoli.		A1	
Caltagirone		C.da Balchino	5	Innesediamenti e necropoli di eta' preistorica, greca, romana e tardo antica.		A2.5	
Caltagirone		C.da Favarella - Piano Bellia - C.da Lupinedda	18	"Innesediamento di eta' preistorica, greca arcaica e classica, romana repubblicana e prima imperiale; fornace medievale."			
Caltagirone		C.da Il Salto	4	Innesediamenti e necropoli di eta' preistorica, greca, romana e tardo antica.		A2.5	
Caltagirone		C.da Maddalena	38	Innesediamento di eta' romana. Presenze di tombe romane e resti di un'accampamento romano sulla sponda destra del fiume Margi. Presenza di cocciame di eta' romana databile dal I al IV sc. d. C.:		A2.5	
Caltagirone		C.da Masciona	19	Chiesa medioevale di San Pietro.		A3	X
Caltagirone		C.da Masciona - Piano Monumenta	20	Innesediamento medioevale.		A2.5	
Caltagirone		C.da Montagna	37	"Necropoli preistorica della tarda eta' del bronzo (Pantalica nord); innesediamenti di eta' greca e romana."		A2.5	
Caltagirone		C.da Noce	16	Innesediamento e necropoli di eta' greca.		A2.5	
Caltagirone		C.da Paradiso	39	Innesediamento della prima eta' del Bronzo (castellucciano). Rinvenuti frammenti ceramici e strumenti litici ed in osso.		A2.6	
Caltagirone		C.da Regalsemi	43	Innesediamento medioevale (casale).		A2.4	
Caltagirone		C.da Rocca - Poggio Rocca - Rocca Grasso	35	"Necropoli preistorica e protostorica; innesediamento rurale di eta' tardoantica."		A2.4	
Caltagirone		C.da San Basilio	17	Innesediamento e casale di eta' bizantina ed araba.		A2.4	
Caltagirone		C.da San Pietro	21	Tracce di frequentazione preistorica.		B	
Caltagirone		C.da Spadalucete	46	Innesediamento di eta' preistorica, greca e romana.		A2.5	
Caltagirone		C.da Terrana	22	Frequentazione di eta' medioevale.		B	
Caltagirone		C.da Vignitta	42	Tracce di frequentazione di eta' greca e romana.		B	
Caltagirone		C.de San Mauro e San Mauro di sopra	7	"Villaggio di eta' preistorica a partire dall'eta' castellucciana e abitato indigeno ellenizzato. Abitato e necropoli greca di eta' arcaica con interruzione nel V secolo e ripresa nel IV sec. a. C.; innesediamento rom"		A1	X
Caltagirone		C.U. C.da Cappuccini	25	"Innesediamento produttivo indigeno; necropoli indigeno-ellenizzata. Necropoli greca del V e IV sec. con due sepolture ad incinerazione, in via Acquanova II rinvenimento di tombe."		A2.6	
Caltagirone		C.U. Passeggiata San Giorgio	30	Tracce di strada lastricata a ciottoli e di antiche terme.		A3	
Caltagirone		C.U. Piazza Marconi	28	Tombe del VI - V sec. a. C..		A2.2	
Caltagirone		C.U. Piazza Umberto	27	Tombe romane.		A2.2	
Caltagirone		C.U. Rione San Giacomo	29	Rinvenimenti di suppellettili vascolari entro tre avelli.		B	
Caltagirone		C.U. San Gregorio (Istituto d'Arte)	26	Fornace indigeno-ellenizzata del IV - V sec. a. C.		A2.6	
Caltagirone		C.U. Via Madonna della Via	23	Frequentazione di eta' preistorica (eta' Neolitica).		B	
Caltagirone		Marcato del Tempio	24	Fortificazione e resti di una chiesa medioevale.		A3	
Caltagirone		Monte Balchino - Altobrando	1	"Villaggio castellucciano e indigeno ellenizzato (in eta' arcaica) con relative necropoli (frammenti ceramici dello stile di San Cono - Piano Notaro); innesediamento fortificato di eta' romana."		A1	
Caltagirone		Monte Moschitta	45	Innesediamento preistorico. Villaggio castellucciano. Sito la cui importanza archeologica va verificata.		A2.5	
Caltagirone		Monte San Giorgio	31	Necropoli greca di eta' arcaica (VI sec. a. C.).		A2.2	
Caltagirone		Monte San Nicola	12	Innesediamento di eta' preistorica con frammenti fittili della prima eta' del bronzo.		A2.6	
Caltagirone		Piano Degli Egoli	6	Innesediamento greco di eta' classica con preesistenze arcaiche.		A2.5	
Caltagirone		Piano dell'Angelo	14	Innesediamento e necropoli della prima eta' del Bronzo (castellucciano) con sepolcri a grotticella artificiale.		A2.5	
Caltagirone		Piano Noce	15	Innesediamento e necropoli di eta' greca.		A2.5	
Caltagirone		Poggio Castelluccio	36	Innesediamento di eta' preistorica. Necropoli preistorica.		A2.5	
Caltagirone		Poggio D'Antona	11	Innesediamento di stile castellucciano (prima eta' del Bronzo) con resti di lavorazione della selce, strumenti finiti, frammenti fittili.		A2.6	
Caltagirone		Poggio La Guardia - Colle S.Ippolito	33	Innesediamenti di eta' preistorica.		A2.5	

Relazione Paesaggistica redatta ai sensi delle Linee Guida SNPA 2020 e della note del MiTE prot. 0004981 del 19/07/2022 e del MIC prot. 0001361-P del 11/07/2022- Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-voltaico in località Marineo e Ramione

Caltagirone		Poggio Sant'Agata	10	Frammenti litici e ceramici sparsi in superficie riferibili ad un piccolo stanziamento preistorico della prima eta' del bronzo.	A2.6
Caltagirone		Poggio Strettoballe	41	Insedimento preistorico. Area di frammenti fittili e litici.	A2.5
Caltagirone		Poggio Valle delle Ferle	13	Area di frammenti fittili di eta' greca.	B
Caltagirone		San Bartolomeo - Paradiso	40	Piccolo insediamento casteluciano. Si rinvencono strumenti di selce e frammenti ceramici.	A2.5
Caltagirone		San Marco	44	Insedimento di eta' ellenistico romana.	A2.5
Caltagirone		Sant'Ippolito	34	Insedimenti di eta' preistorica e greca.	A2.5
Caltagirone		Zona Acquanova	32	Necropoli indigeno ellenizzata.	A2.2

Sottosistema insediativo - centri e nuclei storici

comune	n.	denominazione (1)	classe (2)	localizzazione geografica	comune 1881	circondario 1881	popol. 1881	comune 1936	popol. 1936
Caltagirone	1	Caltagirone	A / D	collina	Caltagirone	Caltagirone	28119	Caltagirone	31028

Sottosistema insediativo – beni isolati

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Caltagirone	1	abbeveratoio		Altobrando	D5	460145	4126051
Caltagirone	2	abbeveratoio		Ciunco (del)	D5	455651	4121719
Caltagirone	3	abbeveratoio		Crescimane	D5	456275	4123754
Caltagirone	4	abbeveratoio		S. Nicolo'	D5	452574	4112500
Caltagirone	5	abbeveratoio		Scifazzo	D5	467010	4115091
Caltagirone	6	abbeveratoio			D5	451594	4128640
Caltagirone	7	abbeveratoio			D5	463290	4127671
Caltagirone	8	abbeveratoio			D5	453472	4126610
Caltagirone	9	abbeveratoio			D5	461638	4126331
Caltagirone	10	abbeveratoio			D5	454278	4125049
Caltagirone	11	abbeveratoio			D5	457047	4118929
Caltagirone	12	abbeveratoio			D5	457816	4118687
Caltagirone	13	abbeveratoio			D5	455919	4117911
Caltagirone	14	abbeveratoio			D5	457270	4114858
Caltagirone	15	abbeveratoio			D5	468074	4114615
Caltagirone	16	abbeveratoio			D5	455232	4109343
Caltagirone	17	abbeveratoio			D5	455474	4105708
Caltagirone	18	abbeveratoio			D5	450520	4103310
Caltagirone	19	casa	di convalescenza		E5	455149	4106897
Caltagirone	20	casa		Granieri	D1	462425	4109299
Caltagirone	21	caserma		Stella	A3	455460	4102775
Caltagirone	22	cava		Forno (di)	D8	450892	4103345
Caltagirone	23	chiesa		S. Maria dell'Idria	B2	458978	4110417
Caltagirone	24	chiesa		S. Maria di Gesu'	B2	457320	4120021
Caltagirone	25	cimitero		Caltagirone (di)	B3	458931	4121108
Caltagirone	26	convento		Soccorso (del)	B1	453963	4121399
Caltagirone	27	fattoria		Marfisa	D1	453537	4112038
Caltagirone	28	fattoria		Montemagno	D1	458372	4125937
Caltagirone	29	fattoria		Piscottello	D1	450695	4116540
Caltagirone	30	fondaco		Taverna (la)	E4	467842	4117546
Caltagirone	31	fontana		Acqua Nuova	D5	457347	4121242
Caltagirone	32	fontana		Costabaira	D5	461641	4114890
Caltagirone	33	fontana		Lite	D5	461900	4125948
Caltagirone	34	fontana		Notaro (del)	D5	454545	4103218
Caltagirone	35	fontana		Scifazzo (lo)	D5	462888	4125633
Caltagirone	36	fontana			D5	460555	4119170
Caltagirone	37	fontana			D5	462723	4109011
Caltagirone	38	fonte		Costanzulla	D5	461981	4127763
Caltagirone	39	fonte			D5	457172	4118495
Caltagirone	40	lazzaretto			E5	455947	4121984
Caltagirone	41	masseria		Caristia	D1	461221	4125562
Caltagirone	42	masseria		Casabene	D1	461286	4126457
Caltagirone	43	masseria		Egoli (degli)	D1	462414	4116843
Caltagirone	44	masseria		Fornazzo	D1	461960	4111227
Caltagirone	45	masseria		Iacono	D1	463752	4109709
Caltagirone	46	masseria		Magazzinazzo Balchino	D1	463606	4124850
Caltagirone	47	masseria		Salto(il)	D1	463595	4128159
Caltagirone	48	masseria		Umana	D1	464376	4110917

Relazione Paesaggistica redatta ai sensi delle Linee Guida SNPA 2020 e della note del MiTE prot. 0004981 del 19/07/2022 e del MIC prot. 0001361-P del 11/07/2022- Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agro-voltaico in località Marineo e Ramione

Caltagirone	49	masseria		Vaccarizzo	D1	458654	4108289
Caltagirone	50	masseria		Valle Pitieri	D1	451768	4113572
Caltagirone	51	masseria		Vanelli	D1	465445	4113753
Caltagirone	52	mulino	ad acqua	Archi (degli)	D4	460543	4111965
Caltagirone	53	mulino	ad acqua	Bizzinisi	D4	460526	4112566
Caltagirone	54	mulino	ad acqua	Buongiovanni	D4	459242	4108047
Caltagirone	55	mulino	ad acqua	Carlo	D4	461141	4113242
Caltagirone	56	mulino	ad acqua	Chiesa	D4	460265	4111304
Caltagirone	57	mulino	ad acqua	Ramione	D4	464158	4115307
Caltagirone	58	mulino	ad acqua	Ramione	D4	461867	4114610
Caltagirone	59	mulino	ad acqua	Tempio (del)	D4	452920	4127535
Caltagirone	60	mulino	ad acqua	Terrana	D4	452337	4103619
Caltagirone	61	mulino	ad acqua		D4	457592	4114363
Caltagirone	62	mulino	ad acqua		D4	453484	4109547
Caltagirone	63	mulino	ad acqua		D4	459253	4107900
Caltagirone	64	palazzo		Palazzetto (il)	C1	451829	4102741
Caltagirone	65	solfare			D8	461733	4124159
Caltagirone	66	sugherificio			D10	460253	4114544
Caltagirone	67	torre		Noce	A1	454944	4112818
Caltagirone	68	torre		Terrana (di)	A1	451129	4104960
Caltagirone	69	trappeto		Trappetazzo	D3	462775	4113612
Caltagirone	70	trappeto			D3	453985	4113684
Caltagirone	71	vasca			D5	459967	4109321
Caltagirone	72	villa		Aliotta	C1	457765	4118117
Caltagirone	73	villa		Barletta	C1	456887	4119762
Caltagirone	74	villa		Crescimanno	C1	457742	4119195
Caltagirone	75	villa		Giulia	C1	456924	4119288
Caltagirone	76	villa		Gravina	C1	456103	4115235
Caltagirone	77	villa		Gravina	C1	460428	4113919
Caltagirone	78	villa		Interlandi	C1	458391	4119209
Caltagirone	79	villa		Libertini	C1	457221	4119678
Caltagirone	80	villa		Marotta	C1	457552	4116606
Caltagirone	81	villa		Oubli (d')	C1	459847	4120452
Caltagirone	82	villa		Tasca	C1	456694	4116649

Sottosistema insediativo - paesaggio percettivo - tratti panoramici

comune	descrizione sintetica dei percorsi e delle frazioni degli stessi (da > a	frazioni di percorso per comune, in km	classificazione anas del percorso
Caltagirone	Bivio Caltagirone	1,3	S 417
Caltagirone	Caltagirone - Bivio Monte Angarello	4,75	S 385
Caltagirone	Monte Zabaino - Caltagirone	3,92	S 124

Dall'analisi delle schede e della cartografia presenti sia nelle Linee Guida che nei PTP dell'ambito 17 si evince che:

- per quanto riguarda i beni tutelati, i biotopi, i siti archeologici, i tratti panoramici, i centri e nuclei storici individuati dal Piano Paesaggistico l'area vasta è caratterizzata dalla presenza dei seguenti elementi di interesse;

Sottosistema insediativo - siti archeologici

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo L.1089/39
Licodia Eubea	Monterosso Almo (RG)	Alia (segnalazione RG)	8	Chiesa ed insediamento rupestre bizantino (V sec. d. C.)	A3	
Licodia Eubea		C.da Nostradonna	6	"Villaggio Neolitico (facies Serra d'Alto); citta' greca con necropoli; fornace ellenistica."	A1	X
Licodia Eubea		Cava di Ragoletto	7	Presenze preistoriche dell'eta' del Bronzo antico.	B	

Sottosistema insediativo - centri e nuclei storici

comune	n.	denominazione (1)	classe (2)	localizzazione geografica	comune 1881	circondario 1881	popol. 1881	comune 1936	popol. 1936
Licodia Eubea	3	Licodia Eubea	B / D	collina	Licodia Eubea	Caltagirone	6159	Licodia Eubea	5970

Sottosistema insediativo – beni isolati

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Licodia Eubea	10	abbeveratoio			D5	471219	4117411
Licodia Eubea	11	abbeveratoio			D5	472810	4116734
Licodia Eubea	12	abbeveratoio			D5	470366	4116515
Licodia Eubea	13	abbeveratoio			D5	470551	4114670
Licodia Eubea	14	abbeveratoio			D5	474350	4112688
Licodia Eubea	15	abbeveratoio			D5	478426	4109689
Licodia Eubea	16	abbeveratoio			D5	479721	4109139
Licodia Eubea	17	abbeveratoio			D5	480672	4107415
Licodia Eubea	18	cimitero		Licodia Eubea (di)	B3	474352	4112935
Licodia Eubea	19	fattoria		Casaletto	D1	476415	4107602
Licodia Eubea	20	fontana		Acquamolla	D5	472771	4111877
Licodia Eubea	21	fontana		Fornazzo	D5	467795	4111196
Licodia Eubea	22	mulino	ad acqua	Canonico	D4	475353	4108600
Licodia Eubea	23	mulino	ad acqua	Cassuso	D4	472348	4112204
Licodia Eubea	24	mulino	ad acqua	Grammatico	D4	471132	4110803
Licodia Eubea	25	mulino	ad acqua	Nuovo	D4	472070	4112103
Licodia Eubea	26	pozzo			D5	471264	4109342
Licodia Eubea	27	torre		Ragoletto	A1	470237	4108166

Sottosistema insediativo - paesaggio percettivo - tratti panoramici

comune	descrizione sintetica dei percorsi e delle frazioni degli stessi (da > a)	frazioni di percorso per comune, in km	classificazione anas del percorso
Licodia Eubea	Grammichele - Vizzini	3,57	S 124
Licodia Eubea	Monterosso Almo	0,93	S 194

In particolare, da quanto sopra evidenziato e dalle carte allegate si può dire che i beni tutelati vicini all'area di progetto sono:

Comune	Tipo	Nome	Classe	%visibilità	Campo più vicino	Distanza dal campo [m]
Caltagirone	abbeveratoio	Scifazzo	D5	2	Area 6 - Ramione	1.511
Caltagirone	abbeveratoio		D5	3	Area 6 - Ramione	2.688
Caltagirone	fondaco	Taverna (la)	E4	13	Area 3 - Marineo	2.155
Caltagirone	fontana	Costabaira	D5	0	Area 2 - Ramione	3.178
Caltagirone	masseria	Egoli (degli)	D1	0	Area 2 - Ramione	2.330
Caltagirone	masseria	Vanelli	D1	0	Area 5 - Ramione	1.326
Caltagirone	mulino acqua	Ramione	D4	0	Area 2 - Ramione	698
Caltagirone	mulino acqua	Ramione	D4	0	Area 2 - Ramione	3.026
Grammichele	abbeveratoio	Conzo	D5	5	Area 3 - Marineo	1.260
Grammichele	abbeveratoio	Disamore	D5	0	Area 1 - Ramione	1.673
Grammichele	cimitero	Grammichele	B3	0	Area 3 - Marineo	2.657
Grammichele	fonte		D5	0	Area 2 - Ramione	1.669
Licodia Eubea	abbeveratoio		D5	6	Area 4 - Marineo	8
Licodia Eubea	abbeveratoio		D5	0	Area 4 - Marineo	1.515
Licodia Eubea	abbeveratoio		D5	0	Area 4 - Marineo	480
Licodia Eubea	abbeveratoio		D5	0	Area 4 - Marineo	2.272
Mineo	abbeveratoio		D5	0	Area 1 - Marineo	3.132
Mineo	abbeveratoio		D5	0	Area 1 - Marineo	2.324
Mineo	abbeveratoio		D5	0	Area 1 - Marineo	1.731
Mineo	abbeveratoio		D5	0	Area 1 - Marineo	1.365
Mineo	masseria	Pignato	D1	6	Area 1 - Marineo	2.475
Vizzini	fontana	Fico	D5	0	Area 4 - Marineo	3.438
Caltagirone	trappeto	Trappetazzo	D3	0	Area 4 - Ramione	2.666
Grammichele	Cappella, Chiesa		B2	0	Area 3 - Marineo	2.672
Grammichele	Villa		C1	38	Area 3 - Marineo	1.602
Grammichele	Villa		C1	0	Area 3 - Marineo	2.376
Grammichele	Villa	Casa Carobene	C1	0	Area 3 - Marineo	3.265
Licodia Eubea	Casa colonica	Case Marineo	D2	4	Area 2 - Marineo	113
Vizzini	Case	Camemi	D1	0	Area 1 - Marineo	1.755

➤ rispetto ai su indicati beni ed aree tutelate:

- ⇒ nell'area di raggio circa 500 m dall'impianto sono presenti solo due abbeveratoi ed una casa colonica ma da questa l'impianto è visibile solo per il 4% senza opere di mitigazione, visibilità che si annulla una volta realizzata la fascia perimetrale verde;
- ⇒ da nessuno dei beni tutelati l'impianto è completamente visibile anche senza opere di mitigazione. Infatti, l'impianto è parzialmente visibile solo per il 38% da una villa che si trova ad

oltre 1,6 km di distanza, da una masseria che si trova ad oltre 2,4 km per solo il 6%, e da un fondaco che si trova ad oltre 2,1% per il 6%. Si tratta di visibilità del tutto impercettibile viste le distanze e che comunque viene annullata dalle opere di mitigazione

- rispetto alle aree archeologiche e/o di interesse archeologico nel raggio di 1.000 metri dall'impianto e dalla sottostazione è presente un'area archeologica prossima ad una porzione di cavidotto e tre aree di interesse archeologico di cui una limitrofa all'impianto e due che sono interessate da tratti di cavidotto (vedi elaborati cartografici LIC-2022-TAV07, LIC-2022-TAV08, LIC-2022-TAV41, LIC-2022-TAV42, LIC-2022-TAV43, LIC-2022-TAV44, LIC-2022-TAV45, LIC-2022-TAV46, LIC-2022-TAV47, LIC-2022-TAV48, LIC-2022-TAV49, LIC-2022-TAV50, LIC-2022-TAV51, LIC-2022-TAV52, LIC-2022-TAV53, LIC-2022-TAV54, LIC-2022-TAV55).

Per quanto riguarda il cavidotto questo corre interrato lungo la viabilità esistente, mentre l'area di impianto è esterna all'area di interesse archeologico.

Per questa criticità vedi relazione archeologica;

- le aree di impianto sono limitrofe alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua ed alle aree boscate. Si evidenzia che gli impianti sono comunque sempre esterni a tali aree tutelate anche se qualche piccola porzione è all'interno della proprietà ma viene mantenuta integra e non si prevedono opere di nessun tipo tranne le opere a verde;
- il cavidotto per un certo tratto attraversa un corso d'acqua ma è sempre interrato nella sede stradale senza avere alcun tipo di opere all'esterno e l'attraversamento sarà realizzato con la tecnica dello staffaggio sulle

strutture di attraversamento del corso d'acqua senza interferire con la fascia di rispetto del corso d'acqua e senza opere all'esterno oltre quelle già esistenti;

- l'area non è visibile o è scarsamente visibile dai tratti panoramici individuati dalla Soprintendenza (vedi carta della visibilità, codice LIC-2022-TAV54).

In definitiva dalle Linee Guida per la redazione del Piano Paesaggistico, Piano di Ambito n. 16 “Colline di Caltagirone e Vittoria” (Loc. Raimone) e nell’ambito 17 “Rilievi e tavolato ibleo” (loc. Marineo) della Provincia di Catania per i quali sono vigenti i Piani Paesaggistici ed in particolare il Paesaggi Locali PL 25, PL 32, PL34, PL35 e dalla lettura delle carte allegate al presente studio, si evince che:

- ⇒ tratti di cavidotto, nell'attraversare i corsi d'acqua, interferiscono con la fascia di rispetto dei corsi d'acqua. **Opere di mitigazione:** i cavidotti saranno collocati sempre all'interno delle sedi stradali esistenti e l'attraversamento del corso d'acqua avverrà con la tecnica dello staffaggio sulle strutture di attraversamento del corso d'acqua senza interferire con la fascia di rispetto e senza opere all'esterno oltre quelle già esistenti;
- ⇒ nelle vicinanze sono presenti un'area archeologica e tre aree di interesse archeologico. **Opere di mitigazione:** l'area archeologica è esterna sia agli impianti che al cavidotto, anche se una piccola porzione del cavidotto corre molto vicino all'area tutelata, un'area di interesse archeologico è limitrofo ma esterno ad un'area di interesse archeologico, mentre una è attraversata dal tracciato del cavidotto che però anche in questo caso corre interrato lungo la viabilità esistente. Il proponente, qualora di interesse della Soprintendenza

BB.CC.AA., si impegna ad eseguire i necessari saggi preventivi ed a fare controllare i lavori da un esperto archeologo;

⇒ nell'area vasta sono presenti alcuni beni tutelati. Si tratta di manufatti ubicati a distanza tale da non essere interferiti dalle opere in progetto, (vedi tabella allegata nelle pagine precedenti). **Opere di mitigazione:** la presenza di un elevato numero di impianti arborei e la realizzazione di fasce perimetrali verdi con essenze arboree rende praticamente invisibile l'impianto da questi beni.

In definitiva:

- ❖ vista l'ubicazione del progetto rispetto alle sopra elencate aree di interesse archeologico/beni isolati;
- ❖ analizzate le opere di mitigazione previste (fasce perimetrali verdi con essenze arboree);
- ❖ valutata la tipologia delle lavorazioni che impongono movimenti di terra molto modesti, limitati a quelli strettamente necessari alla sistemazione superficiale dell'area;
- ❖ considerato che non sono previsti scavi se non quelli modestissimi, di profondità pari a 1,00 m, per la realizzazione del cavidotto;
- ❖ il sito direttamente interessato dai lavori è caratterizzato da enormi estensioni adibite ad attività agricole;
- ❖ zone archeologiche e/o paesaggisticamente importanti sono presenti nel raggio di 5 km ma sia per l'ubicazione dell'impianto, sia per il contesto in cui si inserisce, si può affermare che la percezione visiva da queste aree non appare negativamente modificata in maniera sostanziale (vedi tabella sopra allegata e foto inserimenti codice LIC-2022-REL04);

❖ l'area non è visibile o scarsamente visibile dai tratti panoramici individuati.

si può affermare che la realizzazione delle opere impone impatti trascurabili alla componente paesaggio.

Da quanto detto sopra si desume che il progetto è coerente con le Linee Guida per la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale.

9. IL PROGETTO DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Il progetto prevede la mitigazione degli impatti che l'opera prevista apporta inevitabilmente al territorio circostante legati sia alla fase di cantiere che all'esercizio delle opere.

Dopo un'attenta analisi botanica, valutando le caratteristiche funzionali, strutturali e dinamiche della flora e della vegetazione del sito interessato dall'intervento si evince che il sito è fortemente antropizzato e caratterizzato dalla presenza intensa di attività agricole.

Inoltre, l'area non è visibile o scarsamente visibile dai beni tutelati e dai tratti panoramici individuati.

Si è, quindi, definito un progetto di mitigazione giungendo ad un inserimento, che sia compatibile con l'unità ambientale e di paesaggio di riferimento.

Un aspetto fondamentale è, dunque, quello di essere legato alla possibilità, con il progetto di ripristino ambientale e paesaggistico, di ipotizzare la creazione di un paesaggio, interprete del processo di trasformazione del luogo, che sia portatore dei valori paesaggistici presenti e potenziali nell'area e sia capace di dare una identità diversa, ma allo stesso tempo in coerenza con le unità ecologiche, paesaggistiche e agricolo-produttive presenti.

Un ottimale progetto di riqualificazione naturalistica e paesaggistica dell'area consente, infatti, di ridurre nel tempo gli impatti sul paesaggio, garantendo l'assenza e/o mitigazione degli elementi di contrasto senza creare difformità e nuove unità ecologiche-paesaggistiche.

Le soluzioni progettuali pensate puntano alla ricolonizzazione dell'area da parte del più elevato numero di specie, anche in considerazione

dell'elevata antropizzazione dell'area vasta in cui è inserito l'impianto in progetto.

Le attività di mitigazione dell'area prevedono:

- ✓ ***collocazione nelle fasce perimetrali verdi di essenze arboree ed arbustive di interesse locale lungo i confini del lotto;***
- ✓ ***utilizzare le aree di impianto per l'attivazione di attività agricole compatibili con le caratteristiche di biodiversità del sito.***

I criteri generali che hanno guidato il progetto sono i seguenti:

- ✓ il progetto segue un criterio di mitigazione degli impatti adottando tipologie vegetali diverse, che hanno il compito non solo di mascherare le fasi di allestimento del cantiere ma di contribuire a limitare gli impatti durante la vita utile dell'impianto;
- ✓ il progetto integra la vegetazione esistente, creando un continuum con quella di progetto;
- ✓ lungo la fascia perimetrale verde, si prevede la piantumazione di specie arboree tipiche del territorio ubicate secondo lo schema seguente che consentono la realizzazione di fasce tampone capaci di mitigare l'impatto visivo dovuto alla presenza di impianti fotovoltaici armonizzando la presenza degli stessi nella visione d'insieme dell'agroecosistema caratterizzante l'attività agricola della zona;
- ✓ la vegetazione arborea e arbustiva, integrando quella esistente, specie lungo le delimitazioni dell'area, ha oltre all'effetto mitigativo di mascheramento anche la funzione di "mitigazione acustica" in fase di cantiere, poichè la messa a dimora di una quinta vegetale lungo la perimetrazione dell'area fungerà da

barriera fonoassorbente e da miglioramento delle condizioni della biodiversità;

- ✓ le specie utilizzate, per le loro caratteristiche biotecniche, quali resistenza, dimensioni, facilità di attecchimento, superficie fogliare, hanno lo scopo non solo di mitigare gli effetti visivi e sonori, ma di limitare l'alterazione della qualità dell'aria, dovuta all'immissione di sostanze inquinanti causata dal movimento di automezzi, dall'attività di mezzi meccanici, dalle polveri sollevate durante le attività di cantiere;
- ✓ controllo e verifica dell'effettiva efficacia delle opere di mitigazione attraverso un programma di monitoraggio dei parametri ecologico-funzionali, che preveda le necessarie attività di manutenzione;
- ✓ nel primo periodo post piantumazione sarà garantito alle nuove specie impiantate di attecchire regolarmente, previa opera di manutenzione e controllo, così come previsto dal piano di manutenzione delle opere.

PIANO AGRO VOLTAICO

Il Piano Agro-voltaico proposto, oltre a mitigare l’impatto paesaggistico della realizzazione dell’impianto tecnologico e della relativa stazione elettrica, avrà come obiettivo quello di valorizzare, dal punto di vista agronomico e paesaggistico, il territorio locale con una proposta innovativa, avviando un graduale processo di miglioramento, economico agrario e della biodiversità.

Gli interventi agronomici consigliati e connessi alla realizzazione dell’impianto risultano essere quelli votati alla creazione di:

- prati polifita permanenti a copertura di tutta la superficie dei terreni, anche al di sotto dei tracker, per un’areale di 82 ha;
- colture interfilari con prodotti agricoli del territorio come la vite da vino per complessivi 79 ha;
- linee vegetali composte da piante arbustive ed arboree con l’utilizzo di essenze adatte ad incrementare la biodiversità del sito in tutte le fasce perimetrali particolarmente sensibili dal punto di vista paesaggistico.

Tutti gli elementi, visti nel loro complesso, risultano essere di fondamentale importanza in quanto, dal punto di vista ecosistemico, determinano la formazione di una rete di corridoi e gangli locali che, nello specifico, rende biopermeabile il territorio nei confronti degli spostamenti della fauna selvatica e, in particolare, crea una serie di habitat, di nidificazione e alimentazione, in grado di incrementare la biodiversità locale.

La scelta di piante con un buon potenziale nettario coincide con le politiche ambientaliste europee che mirano a mantenere la biodiversità attraverso il miglioramento delle condizioni che favoriscono l’azione impollinatrice degli insetti pronubi.

Creare un areale ricco di piante, che possono soddisfare le esigenze nutrizionali degli insetti, significa favorire la loro nidificazione e la loro diffusione nel territorio con effetti positivi sull'impollinazione di colture (agroecosistemi) e di erbe spontanee (aree naturali). È nota da tempo l'azione favorevole degli impollinatori sulla qualità e sulla quantità delle produzioni agricole.

Le scelte colturali innaturali, come le monocolture su larga scala e l'impiego eccessivo di antiparassitari ed erbicidi hanno rarefatto l'entomofauna pronuba negli ecosistemi causando contrazioni produttive e perdita di biodiversità.

Recentemente, dunque, si pone il problema della salvaguardia delle api mellifere, e degli altri apoidei presenti in natura, e la soluzione più concreta è proprio quella di aumentare i pascoli nettariiferi in ambienti "puliti".

Le piante entomogame sono quelle in cui il ruolo dell'impollinazione è affidato agli insetti pronubi e per alcune piante è obbligatorio l'intervento degli stessi per la fecondazione.

Altre sono in grado di autofecondarsi ma il ruolo degli impollinatori, favorendo l'impollinazione incrociata, migliora sia la variabilità genetica sia la quantità e qualità delle produzioni.

La maggior parte delle piante di interesse agrario necessita degli insetti pronubi per l'impollinazione, tuttavia, l'agricoltura di oggi, soprattutto la monocoltura, con le pratiche agricole in uso (diserbo chimico, eliminazione delle siepi, etc.) e soprattutto con l'uso di insetticidi chimici di sintesi, ha reso i campi coltivati inospitali a tutti gli insetti.

I trattamenti fitoiatrici effettuati in piena fioritura, nonostante siano vietati, hanno contribuito ulteriormente a decimare gli insetti pronubi che prima garantivano le produzioni stesse.

È stata proprio la scomparsa degli impollinatori selvatici che ha fatto crescere le quotazioni dell'ape come impollinatrice facendo passare in secondo piano la raccolta dei prodotti dell'alveare. Al di là dell'attività prettamente agricola, le api hanno un ruolo non trascurabile nella formazione e conservazione dell'ambiente stesso.

Esse, infatti, oltre ad impollinare la maggior parte delle piante di interesse agricolo, contribuiscono anche all'impollinazione della maggioranza delle piante spontanee e selvatiche. La crescente rarefazione dei pronubi selvatici rende questa azione di estrema importanza in termini di bilancio ambientale e per l'agricoltura.

L'ape, oltre ad un'azione diretta sull'ambiente, può essere efficacemente impiegata come recettore dello stato di inquinamento di un determinato territorio. Essa esplora il territorio e, valutandone la mortalità, le produzioni di miele, la presenza di contaminanti dentro l'alveare, è possibile avere un quadro preciso dell'ambiente circostante. Si possono usare le api come indicatori biologici del grado di contaminazione dell'ambiente, e gli alveari come stazioni di biomonitoraggio.

Le api sono insetti pronubi che devono il loro sostentamento al nettare e al polline prodotto dai fiori. Non tutte le piante sono uguali dal punto di vista della produzione quantitativa e qualitativa di nettare e polline ma, comunque, il numero di specie su cui le api sono in grado di bottinare è estremamente vasto.

La particolare conformazione dell'Italia, allungata da Nord a Sud e percorsa per tutta la sua lunghezza da una catena montagnosa, fa sì che, al suo interno, vi siano molte variazioni pedo-climatiche che si ripercuotono sulla biodiversità delle piante. Nella distribuzione delle specie di interesse apistico in Italia, per la zona insulare e meridionale, con inverni brevi ed

estati lunghe e siccitose, ritroviamo: Agrumi, Timo, Eucalipto, Carrubo, Rosmarino, Sulla, Erba medica etc. In tabella un elenco di piante, tipiche dell'ambiente mediterraneo, di interesse apistico, con relativo potenziale mellifero espresso in produzione di miele per ettaro.

L'Italia è il quarto paese dell'Unione Europea per numero di alveari (1,4 milioni) dopo Spagna, Romania e Polonia (dati ISMEA 2108). Il numero di alveari in Italia nel 2018 è incrementato del 7% rispetto al 2017.

La produzione italiana di miele, rilevata dall'Istat, è poco meno di 8 mila tonnellate per un valore di oltre 61 milioni di euro. Va considerato che l'Istat non prende in considerazione tutti quegli apicoltori che svolgono attività presso terreni terzi (demanio, riserve, etc.) sia naturali che agricoli per cui, così come riportato dall'Osservatorio Nazionale sul miele, la produzione 2018 si attesterebbe sulle 23,3 mila tonnellate di miele, tre volte più di quella stimata dall'Istat. Circa 556 mila alveari, degli 1,4 milioni, sono nomadi.

A livello geografico l'apicoltura è diffusa in tutte le regioni d'Italia e la Sicilia si attesta al quarto posto come numero di alveari.

Nelle regioni del sud, e nelle isole, la produzione media nel 2018 è stata di 22 kg/alveare.

Nella campagna 2019, in Sicilia, la produzione di miele di Agrumi è stata normale causa delle avversità meteoriche e delle basse temperature primaverili.

Molto irregolare e generalmente insoddisfacente la produzione di miele di agrumi nelle province di Palermo e Catania per il secondo anno consecutivo, la raccolta è stata scarsa.

Anche la produzione di millefiori estiva ha risentito dell'estate particolarmente torrida, con temperature sopra la media e in assenza di precipitazioni, che ha influito negativamente sulle rese nettarifere. Si

stimano rese medie di 10 kg/alveare in provincia di Agrigento e 12 kg/alveare nel Siracusano.

Nel Catanese la produzione si attesta su circa 25 kg di miele per alveare. D'altro canto, il miele di Sulla sta acquisendo maggiore rilievo essendo dotato di un aroma molto delicato, colore giallo paglierino chiaro, sapore poco intenso erbaceo, e particolarmente apprezzato per non alterare il gusto delle bevande.

Quando cristallizza, assume un colore bianco avorio. Questo miele si produce tra aprile e maggio. Gli si attribuiscono proprietà lassative, diuretiche e depurative.

I componenti principali del miele di Sulla sono il fruttosio, il glucosio, l'acqua, altri zuccheri e sostanze diverse, tra cui acidi organici, sali minerali, enzimi, aromi naturali. Possiede alcune proprietà dovute alle piante che hanno prodotto i nettari iniziali. La produzione del singolo alveare dipende principalmente da:

- forza della famiglia;
- fioriture presenti nell'areale circostante l'apiario;
- tipologia di apicoltura (stanziale o nomade);
- meteo;
- esperienza e tecniche utilizzate dell'apicoltore.

Nel caso specifico si può andare da 0 a 30 kg per alveare, per apicoltura stanziale, fino a raddoppiare in caso di apicoltura nomade. Variabile che influenza la produzione è sempre quella del meteo. La produzione annuale di miele, stimata per ciascuna arnia, è pari, secondo le medie ISMEA, a 25 kg oltre alla possibilità di produzione di propoli e cera.

L'indicazione di semina di un prato con essenze foraggere perenni consente la formazione di una copertura vegetale uniforme ed in soluzione di continuità con le linee di mitigazione paesaggistica.

Il prato, oltre ad assicurare il pascolo mellifero agli insetti pronubi, costituisce una sorta di nicchia all'interno dell'impianto nella quale, gli animali, possono, eventualmente, ritrovare una fonte di alimentazione naturale, in grado di soddisfare parte delle loro esigenze nutrizionali ed etologiche. In termini floristici, sono state individuate due specie appartenenti alla famiglia delle leguminose (fabacee), ovvero essenze vegetali capaci di costituire simbiosi con microrganismi azotofissatori e, in tal senso, autosufficienti in termini di unità fertilizzanti a valere sull'azoto.

Sulla (*Hedysarum coronarium* L.)

La sulla è una leguminosa erbacea che cresce spontanea o viene coltivata come foraggera da rinnovo. Nel territorio regionale si presenta come una pianta spontanea in molti incolti ma, è sempre stata coltivata e avvicendata alle cerealicole perché miglioratrice del suolo. Cresce bene nei suoli argillosi e resiste discretamente agli ambienti siccitosi. Per la semina, in genere, si utilizza una quantità di seme sgusciato di 20-25 kg/ettaro oppure 80-100 kg di seme vestito. La semina può essere eseguita in autunno con fioritura nella primavera successiva (aprile-maggio). Prima della semina bisogna accertarsi della presenza del rizobiospecifico (bacillo azotofissatore) per una buona riuscita del sulletto. Se non presente, si può inoculare al momento della semina. Generalmente, una volta seminata, per il secondo anno ricaccia senza bisogno di risemina. La produzione di miele uniflorale di sulla è andato diminuendo negli anni per il ridursi della coltivazione di questa foraggera, con il cambiare dei sistemi di allevamento e di agricoltura.

Il potenziale mellifero è molto buono (classe V). Il miele di Sulla, tra l'altro, è considerato un miele tipico italiano perché al di fuori del nostro territorio ne è nota la produzione solo nel nord Africa.

Trifoglio alessandrino - *Trifolium alexandrinum L.*

Il trifoglio alessandrino è fra le più interessanti specie leguminose foraggere annuali, sia per gli ambienti mediterranei (in ciclo autunno primaverile), che per le aree europee del Centro-Nord (in ciclo primaverile-estivo).

Il trifoglio alessandrino è originario di climi temperato-caldi, non tollera temperature inferiori a 0 °C e resiste bene alle elevate temperature (fino a 40 °C). I semi, per germinare, richiedono buone condizioni di umidità ed una temperatura di almeno 8-9 °C, in condizioni favorevoli, l'emergenza delle plantule si verifica in 3-4 giorni.

Le basse temperature rallentano, o arrestano, l'attività vegetativa delle giovani plantule facendo assumere alle foglioline una caratteristica colorazione rossastra.

Richiede almeno 8-10 °C per iniziare l'accrescimento degli steli. La fioritura si verifica con temperature di almeno 18-20 °C ed ha inizio dopo 120-150 giorni dalla semina, nelle semine autunnali, e dopo soli 40-60 giorni in quelle primaverili.

Dal punto di vista podologico il trifoglio alessandrino è considerato una specie di limitate esigenze. È specie miglioratrice per il suo apparato radicale fittonante e ricco di tubercoli radicali.

Il miele di trifoglio presenta un colore molto chiaro, quasi trasparente, quando è liquido, mentre assume le tonalità del bianco sporco quando cristallizza.

La cristallizzazione, processo naturale che interessa molte tipologie di miele, è tendenzialmente regolare e crea cristalli a grana fine. Odore e aroma sono piuttosto delicati e poco intensi.

Il prato perenne non richiede operazioni di semina, irrigazioni, fertilizzazioni o altri interventi agronomici annuali ad esclusione, ovviamente, della gestione dell'inerbimento. Il mantenimento della copertura vegetale, nella fattispecie, dovrà essere gestito con periodici sfalci, con l'obiettivo esclusivo di contenerne l'eccessivo sviluppo (1-2 l'anno). Il prato perenne potrà soddisfare contemporaneamente più esigenze produttive:

- costituisce territorio di raccolta per le api;
- può essere utilizzato per il pascolo di allevamenti ovine;
- in periodi congrui può essere sfalciato come foraggera;
- la particolare tessitura dei prati di Sulla e trifoglio in fiore costituiscono elemento scenografico molto utile alla mitigazione paesaggistica;
- la tipologia di plantula, grazie ai particolari apparati radicali, favorisce il ristagno d'acqua e l'imita l'erosione dei suoli.

REALIZZAZIONE DI LINEE VEGETALI PERIMETRALI

Le linee vegetali con funzione di mitigazione paesistica sul perimetro "esposto" dell'impianto agro-fotovoltaico saranno costituite da filari di specie arbustive e da linee di specie arboree. I sesti lungo la fila saranno funzione delle specie prese in considerazione e, in linea di massima, possono essere inquadrabili nelle seguenti fasce dimensionali:

⇒ *Specie Arbustive*: da 1 m a 3 m lungo la fila (Rosmarino –

Rosmarinus officinalis);

⇒ *Specie Arboree*: da 3 m a 6 m lungo la fila (Mandorlo – *Prunus dulcis*).

La scelta delle piante per la realizzazione delle linee è ricaduta sulle seguenti specie anche al fine di assicurare un buon pascolo nettario per le api, essendo le fioriture delle specie presenti (Sulla, Trifoglio Alessandrino, Rosmarino e Mandorlo) distribuite nell'arco temporale di sei mesi, ed avendo, nel contempo, un potenziale nettario elevato (IV- VI classe) con ricadute positive sul paesaggio agrario presente sui siti.

Rosmarino (*Rosmarinus Officinalis*)

La pianta è un cespuglio con rami prostrati o ascendenti, con profumo aromatico intenso, foglie persistenti, coriacee, e fiori con varie colorazioni che vanno dal bianco all'azzurro. Il rosmarino è un tipico elemento della macchia bassa mediterranea, soprattutto su suolo calcareo. Si trova comunque diffusa in vari areali, essendo coltivata come pianta aromatica e medicamentosa. La sua fioritura è varia durante l'anno, molto precoce in primavera e molto consistente in autunno, fino a dicembre tanto da rappresentare un ottimo pascolo nettario per le api nella stagione fredda.

Il potenziale mellifero è ottimo (classe IV-VI). La produzione di miele uniflorale di rosmarino rappresenta in Italia un elemento di nicchia, localizzato in zone di maggiore densità della specie. Il miele è molto apprezzato per le caratteristiche che la pianta trasmette al nettare. Nella coltivazione del rosmarino per realizzare delle siepi si può scegliere una distanza tra le piante che può variare dai 50 cm a un metro a seconda dei tempi di realizzazione della siepe.

Il rosmarino può crescere fino ai due metri di altezza e, tranne per il primo anno, non necessita di particolari cure (irrigazione e concimazione). Va potato periodicamente per mantenere la forma della siepe. Se vogliamo un arbusto folto bisogna potare i rami a metà già dal primo anno in modo da cimarla e stimolare la produzione di rametti secondari che rinfoltiranno la pianta.

Sarà sui rami nuovi che la pianta darà più fiori.

Non bisogna mai potare la pianta troppo in basso perché altrimenti non sarà in grado di rinnovarsi.

Viste le considerazioni di sopra fatte, si prevede un utilizzo del rosmarino che vada a seguire il contorno del futuro impianto agrofotovoltaico, e di conseguenza della recinzione, andando così a creare un effetto siepe.

Mandorlo (*Prunus dulcis* (Mill.)

La fase dell'impianto è caratterizzata da una serie di scelte tecniche come: tipo d'impianto, densità, scelta varietale, sistemazioni e lavori di preparazione del terreno, fertilizzazione, che possono pregiudicare il buon esito della coltura se non sono supportate dalla conoscenza dei rapporti che intercorrono tra la coltura e gli elementi dell'agroecosistema. Alcuni “momenti” sono particolarmente delicati.

Onde scongiurare la sindrome conosciuta col nome di stanchezza è auspicabile non impegnare nell'immediato lo stesso terreno con una nuova coltura frutticola, ma provvedere al suo disinquinamento e da ricreare condizioni di vivibilità per le nuove radici attraverso:

- lavorazioni profonde di scasso, con le quali ossigenare il terreno e asportare i residui radicali della vecchia coltura, fonte di inoculo dei funghi agenti dei marciumi radicali;
- riposo per un adeguato numero di anni, utilizzandolo nel frattempo con opportune rotazioni di colture erbacee disinquinanti, prime fra tutte alcune graminacee.

La fertilizzazione di pre-impianto deve essere intesa come occasione unica ed irripetibile per l'arricchimento degli strati di terreno che, nel corso della vita dell'arboreto, saranno esplorati dalle radici. Essa, perciò, deve essere effettuata prima dello scasso, in modo che il successivo rovesciamento degli strati porti la sostanza organica alla profondità desiderata.

Con l'aratura di scasso alla profondità di 80-100 cm si effettua il capovolgimento degli strati di terreno nel modo seguente:

- si inviano in profondità gli strati superficiali, ricchi di ossigeno e di flora microbica aerobica ed arricchiti di sostanza organica e di

elementi fertilizzanti apportati con la concimazione di fondo;

- si portano in superficie, per l'ossigenazione e il disinquinamento, gli strati profondi poveri d'ossigeno e di elementi fertilizzanti, ricchi di flora anaerobica, di fitotossine, di nematodi, di radici morte della vecchia coltura, ricovero di agenti (*Armillaria*, *Rosellinia*) dei marciumi radicali.

La lavorazione fondamentale deve essere eseguita di preferenza nell'estate precedente alla messa a dimora degli alberi, per darle tempo e modo di esplicare la sua benefica, complessa azione.

Per impianti da realizzare nei mesi invernali, vale la regola di tutte le caducifoglie secondo la quale le piante vanno messe a dimora con le radici nude. Un'eccezione, sebbene non usuale, è quella dei mandorleti realizzati in primavera inoltrata, con gli alberi in piena attività vegetativa: in questo caso si consiglia l'impiego di piante con radici provviste di pane di terra mentre si ritiene indispensabile sostenere ripetutamente le piante con somministrazioni di acqua per il superamento della, inevitabile e forte, crisi di trapianto dopo la messa a dimora.

Nei terreni preventivamente sottoposti a lavorazione di scasso, prima della messa a dimora degli alberi si dovrà aver cura di aprire buche con dimensioni di circa 40 x 40 x 40 cm, con sestri d'impianto che possono variare in funzione della disponibilità irrigua, del vigore del portinnesto e della cultivar. Considerati tutti i parametri coinvolti, la densità di piantagione di un nuovo mandorleto specializzato è compresa tra un minimo di 238 ed un massimo di 404 piante/ha. La messa a dimora dovrebbe precedere di un paio di mesi l'epoca di germogliamento poiché la ripresa dell'attività degli apparati radicali è in anticipo rispetto alla chioma. Il mandorlo è specie a fioritura e germogliamento precoci ed il momento più appropriato per

effettuare la piantagione è il periodo tra fine autunno e inizio inverno, tra novembre e dicembre, coincidente col periodo di più profonda dormienza invernale dei giovani alberi.

L'ampio patrimonio varietale del mandorlo è stato suddiviso in cinque gruppi di cultivar in base alla preferenza all'impiego in agricoltura biologica. Sono consigliabili senza riserve, in quanto hanno dimostrato da tempo la loro validità negli ambienti di coltura meridionale e presentano i caratteri preferiti per l'impiego in agricoltura biologica, le seguenti cultivar:

- *Falsa barese*
- *Ferragnes*
- *Genco*
- *Mission Pepparudda*
- *Supernova*
- *Tuono*

Il mandorlo è specie dall'entrata in produzione precoce che si verifica al terzo, o più raramente, al quarto anno dall'impianto, con una produttività che aumenta con l'aumentare dello sviluppo dell'albero per stabilizzarsi intorno a 8- 10 anni dall'impianto. La forma d'allevamento proponibile per il mandorlo è il vaso a media impalcatura, sia per la facilità ed i bassi costi di realizzazione che per la buona risposta alla raccolta meccanica.

Vaso a media impalcatura si imposta ad altezza da terra tra 50 e 100 cm con tre branche primarie di prim'ordine correttamente sterzate di 120° ed inclinate rispetto alla verticale (35/45).

Sulle branche primarie dovranno essere inserite quelle secondarie e terziarie con portamento progressivamente sempre più aperto, tendente all'orizzontale.

Con l'impostazione dell'albero tra 50 e 100 centimetri le parti più basse della chioma risulteranno giustamente sollevate dal terreno e la presenza del tratto di tronco tra livello del terreno e impalcatura consentirà la presa delle pinze del vibratore, nel caso che s'intenda procedere alla raccolta meccanica delle mandorle.

Un corretto piano di fertilizzazione del mandorleto deve essere fondato innanzi tutto sull'adozione di pratiche agronomiche conservative come l'impiego di coperture vegetali, di lavorazioni ridotte, l'impiego di materiale organico di origine vegetale o animale. In casi di constatata carenza di alcuni elementi nutritivi potrà essere consentita la somministrazione di fertilizzanti ausiliari di origine minerale ammessi in agricoltura biologica.

Nell'area mediterranea, il mandorlo è da sempre considerato, insieme con l'olivo ed il fico, la specie frutticola meglio in grado di valorizzare ambienti semi-aridi od aridi e comunque privi di risorse irrigue.

Considerato il modello di accrescimento dei frutti si può dire che la domanda del mandorlo in fatto di rifornimento idrico è massima per un periodo piuttosto breve, da marzo-aprile fino alla metà di giugno.

Una volta che i frutti abbiano raggiunto il massimo sviluppo e che i germogli abbiano condotto a buon punto il loro accrescimento, la funzione dell'acqua è prevalentemente quella di impedire la disidratazione dei medesimi, e di favorire la regolarità di formazione e differenziazione delle gemme a fiore, preparando la produzione dell'anno successivo.

Disponendo, perciò, delle sole risorse idriche naturali l'attenzione dell'operatore deve essere volta ad attuare compatibilmente con il tipo d'impianto, le pratiche agricole con le quali conservare l'acqua per i periodi di maggior richiesta.

La povertà di precipitazioni estive è il principale fattore condizionante il rendimento quali-quantitativo dei fruttiferi. Si stima che la quantità di prodotto, come seme commerciale, che si riesce a ricavare da un ettaro di mandorleto asciutto è assai bassa (tra 1,5 e 2,0 q/ha), Indubbiamente, sulla bassa o bassissima produttività dei mandorleti giocano ruoli importanti anche altri fattori, quali sesti d'impianto eccessivamente ampi, errata scelta di cultivar, mancata conoscenza e quindi mancato rispetto delle loro esigenze in fatto d'impollinazione, trascuratezza nel controllo dei parassiti, età avanzata degli impianti, ecc.

In quest'ottica è di primaria importanza ottimizzare gli apporti idrici con sistemi per immagazzinare acqua e sistemi per limitare l'evaporazione del terreno

- la sistemazione della superficie mediante arginelli o conche;
- le lavorazioni in generale, in particolare quella di fine estate, profonda nel terreno compatto e poco profonda in terreni sciolti;
- le colture di copertura che impediscono al terreno di perdere acqua per evaporazione prima della stagione secca;
- l'impianto di colture da sovescio che migliorano la struttura e aumentano l'igroscopicità del terreno mantenendolo umido e fresco durante la stagione secca. Restituiscono al terreno una certa quantità di acqua assorbita dalla coltura stessa;
- piantare frangiventi per ostacolare l'azione evaporante dei venti;
- coprire il suolo con paglia o stoppie (pacciamatura) o con altro materiale naturale e non interrompere con una lavorazione superficiale del terreno l'evaporazione dell'acqua per capillarità;
- eliminare le malerbe.

È preferibile l'inerbimento polifitico per le possibilità che offre di ricovero e riproduzione a numerose specie d'insetti utili, predatori e/o parassiti di insetti dannosi del mandorlo.

Nell'ambiente mediterraneo di coltura del mandorlo, volendo applicare il metodo di produzione biologica ed intendendo arricchire la dotazione annua d'azoto del terreno, invece che sull'inerbimento permanente è conveniente ripiegare su quello temporaneo (autunno primaverile), preferendo il sovescio di leguminose.

In definitiva l'inter-distanza tra le file di pannelli (circa 9 m), consente la viabilità e l'accessibilità per la lavorazione agricola. Quando i tracker si trovano in posizione planare (180°), e dunque nella posizione di maggiore ingombro, sono comunque garantiti 4,20 metri di luce di visibilità lasciati a terreno libero.

L'impianto si sviluppa su una superficie lorda complessiva di circa 211,3662 Ha ($2.113.662 \text{ m}^2$), di cui:

- ⇒ 68,26 ha (682.558 m^2) appartenenti all'area di impianto ricadente nel comune di Caltagirone (CT);
- ⇒ 143,11 ha ($1.431.104 \text{ m}^2$) appartenenti all'area di impianto ricadente nel comune di Licodia Eubea (CT).

L'area occupata dai tracker e dalle apparecchiature elettriche sarà pari a $758.850,73 \text{ m}^2$, pari al 37,7% del totale, di cui:

- ❖ $235.119,783 \text{ m}^2$ in località Ramione, per un totale di 165 strutture tracker 2x15 monostringa e 1.179 tracker 2x30 bistringa;
- ❖ $523.730,947 \text{ m}^2$ in località Marineo, per un totale di 288 strutture tracker 2x15 monostringa e 2.666 tracker 2x30 bistringa.

La restante area verrà utilizzata per la viabilità interna, per la posa delle cabine, per le coltivazioni interfilari ed infine per la realizzazione della

mitigazione perimetrale (arborea, arbustiva). Inoltre, va specificato che sull'intera area occupata dai moduli sarà comunque prevista la coltivazione del prato polifita atto a garantire il pascolo mellifero degli insetti pronubi e il foraggiamento di animali di piccola taglia. La coltivazione delle specie che vanno a comporre tale prato è possibile grazie all'altezza dei tracker su cui sono disposti i moduli, che a riposo garantiscono un'altezza dal suolo pari a 2,60 metri.

Vengono stimate, nella tabella seguente, le aree destinate a ciascuna coltura:

	COLTURE INTERFILARI	COLTURE ARBOREE	COLTURE ARBUSTIVE	PRATO POLIFITA
MARINEO	56 ha	16.6 ha	2.2 ha	53.5 ha
RAMIONE	23.1 ha	5.3 ha	1.8 ha	28.2 ha

Le specie arboree presenti saranno le seguenti:

Specie agronomica	Caratteristiche in sintesi	Effetti in sito	Modalità di irrigazione
<p>Vite (Nero D'Avola)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vitigno a bacca nera autoctono della Sicilia; ✓ Buccia abbastanza sottile e di consistenza cerosa; ✓ Foglie trilobate e di colore verde chiaro; ✓ Habitat ideale secco e ventilato, protetto da un lato dal mare e dall'altro dai monti; ✓ Possiede una buona acidità ed in base alle condizioni climatiche e agli stili dell'uva è possibile produrre diverse tipologie di vino. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Migliora la contestualizzazione paesaggistica dell'impianto nel sito; ✓ Previene fenomeni di erosione superficiale e consolida il suolo. 	<p>Microirrigazione, che presenta diversi vantaggi, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Riduzione del volume d'acqua utilizzato (minori perdite); ✓ Contenimento infestanti; ✓ Possibilità di associare irrigazione e fertirrigazione; ✓ Mantenimento di un costante livello di umidità del terreno vicino alle radici della pianta; ✓ Assenza di fenomeni di costipazione del terreno.
<p>Frappato</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vitigno robusto, con grappoli alati e compatti di medie dimensioni di forma piramidale; ✓ Acini di colore 		

	<p>blu, irregolari sferoidali – ellissoidali, con buccia spessa e ricoperta da abbondante pruina;</p> <p>✓ Coltivato prevalentemente in tutta la Sicilia ma essenzialmente presente nelle province di Ragusa e Sicuracusa;</p> <p>✓ Colore rosso rubino brillante, chiaro e trasparente, profumo intenso, fruttato e floreale.</p>		
<p>Trifoglio Alessandrino (<i>Trifolium Alexandrinum</i>)</p> 	<p>✓ Pianta tappezzante con sviluppo in altezza medio - alto;</p> <p>✓ Specie leguminosa foraggera annuale;</p> <p>✓ Non tollera temperature inferiori a 0° C;</p> <p>✓ Ottima resistenza alle alte temperature</p>	<p>✓ Limita i fenomeni di desertificazione del terreno;</p> <p>✓ Favorisce lo sviluppo di un habitat ideale per gli insetti pronubi;</p> <p>✓ È specie miglioratrice grazie al suo apparato radicale fittonante e ricco di tubercoli radicali;</p>	<p>✓ Microirrigazione, la quale presenta diversi vantaggi, quali:</p> <p>✓ Riduzione del volume d'acqua utilizzato (minori perdite);</p> <p>✓ Contenimento infestanti;</p> <p>✓ Possibilità di associare irrigazione e fertirrigazione;</p>

	<p>(fino 40°C);</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fiorisce con temperature di almeno 18 – 20°C; ✓ Buona capacità di adattamento ai diversi tipi di suolo, purchè ben drenati e sciolti; ✓ Ottima resistenza alla siccità ad eccezione delle fasi di impianto, non necessita di particolari interventi tecnico – agronomici; ✓ Ottima la capacità di copertura del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limita ovvero impedisce la perdita di suolo dall'erosione causata dallo scorrimento delle acque superficiali provenienti da piogge eccezionali e/o particolarmente intense; ✓ Limita ovvero impedisce la perdita di suolo dai fenomeni di erosione eolica; ✓ Aumenta la disponibilità di foraggio per specie selvatiche e per l'avifauna in transito. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenimento di un costante livello di umidità del terreno vicino alle radici della pianta; ✓ Assenza di fenomeni di costipazione del terreno.
<p>Rosmarino (<i>Rosmarinus Officinalis L.</i>)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pianta perenne mediterranea; ✓ Arbusto aromatico sempreverde; ✓ Non necessita di cure, poiché è una pianta forte e rigogliosa; ✓ Ottima la crescita in piena luce ma si adatta molto bene 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Impedisce la vista dell'impianto grazie alla possibilità di raggiungere l'altezza della recinzione; ✓ Favorisce lo sviluppo di un habitat ideale per gli insetti pronubi. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il rosmarino non ha molte esigenze in merito all'annaffiatura, basta sostenere la pianta con una buona irrigazione durante la stagione più calda ed evitare accuratamente i ristagni d'acqua.

	<p>anche nella zona in penombra;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Buona resistenza al freddo; ✓ Si adatta a tutti i tipi di suolo. 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metodo irriguo localizzato a goccia con ali disperdenti adagiate sul terreno lungo i filari, disponendo i gocciolatori a distanze variabili in funzione della tessitura dei terreni.
<p>Sulla (<i>Hedysarum coronarium L.</i>)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ottima capacità di penetrare e crescere anche nei terreni argillosi e di pessima struttura, come ad esempio le argille plioceniche; ✓ Pianta xerofita, ottima resistenza alla siccità; ✓ Discreta sopportazione al freddo, muore a 6-8 °C sotto zero; ✓ Manifesta un periodo abbastanza prolungato di riposo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Migliora la valenza ambientale del sito grazie al rapporto di simbiosi con il rizobio (batterio azoto- fissatore), in grado di produrre una efficace fertilizzazione naturale del terreno, rendendo inutile l'uso di concimi e trattamenti chimici; ✓ Migliora la valenza agronomica del suolo sino a renderlo compatibile con sistemi di produzione biologica; ✓ Impedisce l'evoluzione di processi di impoverimento delle caratteristiche 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Impianti interrati di irrigazione che consentono di fornire l'acqua in prossimità delle radici evitando di lasciare troppo inumidito il terreno in superficie.

	<p>vegetativo durante questo periodo non è necessario annaffiare le piante;</p> <p>✓ Ottima pianta ecologica, visto che tutto l'ecosistema può beneficiare dell'azoto fissato dai rizobi, che entra nelle reti trofiche attraverso il flusso degli elementi tra gli organismi;</p> <p>✓ Ottimo sviluppo tappezzante grazie al suo apparato radicale fittonante assai sviluppato;</p> <p>✓ Ottima pianta mellifera per la ricchezza dei suoi zuccheri solubili;</p> <p>✓ Buona foraggera, si contraddistingue per le sue elevate qualità</p>	<p>pedologiche del suolo, riducendo il rischio di indurre processi di desertificazione;</p> <p>✓ Aumenta la disponibilità di foraggio per specie selvatiche e per l'avifauna in transito.</p>	
--	---	---	--

	alimentari.		
<p>Mandorlo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pianta con longevità ultrasecolare; ✓ Ottima resistenza alla siccità; ✓ Predilige terreni sciolti e profondi, soprattutto rocciosi e sabbiosi; ✓ Specie frugale, di facile attecchimento e rapido accrescimento; ✓ Pressochè immune ai parassiti naturali; ✓ Buone capacità di adattamento a svariate condizioni pedo-climatiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Migliora la contestualizzazione paesaggistica dell'impianto nel sito; ✓ Previene fenomeni di erosione superficiale e consolida il suolo; ✓ Limita l'impatto visivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Microirrigazione, la quale presenta diversi vantaggi, quali: ✓ Riduzione del volume d'acqua utilizzato (minori perdite); ✓ Contenimento infestanti; ✓ Possibilità di associare irrigazione e fertirrigazione; ✓ Mantenimento di un costante livello di umidità del terreno vicino alle radici della pianta; ✓ Assenza di fenomeni di costipazione del terreno.

Nell'ottica di ottimizzare le risorse utilizzate per il mantenimento degli impianti in oggetto, e per la previsione di una corretta preparazione dei campi per le future coltivazioni, tali pratiche si confermano come metodi utili per preservare e incrementare la fertilità dei suoli.

Meccanismi virtuosi, di coinvolgimento locale e/o di associazioni del territorio, potranno essere messi in gioco per la gestione dei prodotti derivati dalle rispettive trasformazioni.

10. ANALISI DEGLI ASPETTI PAESAGGISTICI E VALUTAZIONE IMPATTI

L'analisi paesaggistica di un "territorio" non viene basata su una metodologia unica; piuttosto ogni oggetto di analisi, di valutazione o di progetto determina, in qualche modo, corrispondenti criteri e specifici strumenti di lettura e di intervento, direttamente funzionali ai fenomeni assunti in esame.

L'oggetto della presente valutazione pone essenzialmente le seguenti problematiche:

- ⇒ quali sono i caratteri paesaggistici dell'area con la quale il progetto va a "confrontarsi";
- ⇒ come è definibile e perimetrabile il "quadro paesaggistico-ambientale" direttamente interessato dalle trasformazioni che l'opera comporta;
- ⇒ di che peso e di che natura appaiono le trasformazioni che dette opere inducono nel paesaggio;
- ⇒ quali sono le strategie, i materiali, le cautele che dovranno essere adottate, al fine di ridurre al minimo gli eventuali impatti sul paesaggio che le opere previste potrebbero indurre nel contesto d'intervento.

L'insieme delle problematiche analizzate conduce a valutare quale strategia di "progetto" adottare per ridurre al minimo gli impatti paesaggistici e garantire, nello stesso tempo, una risposta soddisfacente alle esigenze del progetto.

Per la valutazione dei parametri di qualità delle singole componenti ambientali attualmente presenti nel territorio in analisi uno dei metodi più

utilizzati e riconosciuti è quello che fa riferimento ad alcuni criteri generali riferiti alla definizione di *aree “critiche”, “sensibili” e “di conflitto”*.

- *Aree sensibili* – sono quelle con particolari caratteristiche di unicità, eccezionalità, funzione strategica dal punto di vista ambientale e paesaggistica.
- *Aree critiche* – in relazione alle emergenze ambientali, alla densità antropica, all'intensità delle attività socio-economiche, agli alti livelli di inquinamento presenti.
- *Aree di conflitto* – zone in cui la realizzazione dell'intervento ed il manifestarsi dei suoi effetti inducono conflitti con altre funzioni e modi d'uso delle risorse.

Si tratta, quindi, di definire se il nostro sito rientri in una delle tre categorie sopra citate e quali impatti residui (irreversibili), nella fase di post-progetto, potrebbero riscontrarsi nell'assetto paesaggistico dell'area.

La metodologia dello studio del paesaggio è intesa come lo studio di un insieme di sistemi interagenti che si ripetono in un intorno, nonché come la ricerca degli ambiti esistenti, dei punti visuali più pertinenti e del processo di trasformazione del territorio.

Discostandosi da una concezione prettamente estetizzante, particolare attenzione deve essere posta alle valenze geografico-semiologiche e percettive ed a quell'insieme di segni e trame che connotano il territorio.

Per meglio definire lo studio paesaggistico sono state redatte le carte della visibilità e dell'intervisibilità poiché le analisi di visibilità determinano le aree visibili da una posizione specifica e sono ormai funzioni comuni della maggior parte dei software GIS (Geographic Information System).

L'analisi utilizza il valore di elevazione di ciascuna cella del modello di elevazione digitale (DEM) per determinare la visibilità verso o da una

cella particolare. La posizione di questa particolare cella varia in base alle esigenze dell'analisi.

Nel caso in esame l'analisi di visibilità è stata utilizzata per determinare da dove è visibile il sito dell'impianto in progetto rispetto all'area circostante (nel caso specifico un'area di 10 km di raggio), in modo da determinare e progettare eventuali misure di mitigazione degli impatti sul territorio.

L'analisi di visibilità è stata effettuata utilizzando il programma QGIS e il relativo plug-in Viewshed; il plug-in di analisi Viewshed per QGIS calcola la superficie visibile da un determinato punto osservatore su un modello di elevazione digitale e restituisce un grid, ovvero una mappa raster a partire da un DEM utilizzando un algoritmo che stima la differenza di elevazione delle singole celle del DEM rispetto ai punti target che, nel caso in esame, ricadono all'interno dei siti in progetto.

Per determinare la visibilità di un punto target l'algoritmo esamina la linea di vista tra ogni cella del DEM e i punti target.

Laddove le celle di valore superiore si trovano tra il punto di vista e le celle target, la linea di vista è bloccata. Se la linea di vista è bloccata, si determina che il punto target non è visibile da nessuna delle celle del DEM.

In tal modo viene restituita una mappa master in cui ogni cella indica il numero di punti target la cui linea di vista è libera.

Per quanto riguarda l'analisi di intervisibilità il plug-in genera reti vettoriali di intervisibilità tra gruppi di punti, gli observer points e i target points e permette di analizzare le linee di vista tra i rispettivi punti sempre sulla base del modello digitale delle elevazioni (DEM).

L'analisi svolta esplora, innanzitutto, i limiti visivi, la loro consistenza e forma ed in secondo luogo si sofferma su quegli elementi che seguono,

distinguono e caratterizzano l'ambito stesso ed attivano l'attenzione a causa della loro forma, dimensione e significato.

Come primo passaggio si deve capire se il nostro sito rientra o meno nell'ambito di una o più delle tre tipologie di Aree individuate al fine di una corretta valutazione:

➤ *Aree sensibili – Il nostro sito è esterno a qualunque area protetta (la più vicina si trova ad oltre 2 km) ed abbiamo eseguito lo Studio di Incidenza Ambientale dal quale si evince che il progetto non crea in alcun modo incidenza negativa alle specie ed habitat tutelati.*

Il sito è ubicato in un territorio caratterizzato da un elevato grado di artificializzazione, da un'intensa attività agricola e dall'assenza di elementi architettonici di qualità, ad esclusione di qualche bene isolato da cui si è dimostrato che l'impianto non si vede a valle delle opere di mitigazione (fasce perimetrali verdi).

Sono presenti aree di interesse archeologico e naturalistico comunque esterne alle aree in studio e non interferite negativamente dai lavori e dall'esercizio dell'impianto.

Per le zone di interesse archeologico attraversate dal cavidotto interrato nella sede stradale esistente vedasi relazione archeologica.

Rispetto ai beni ed aree tutelate si evidenzia che:

- ⇒ nell'area di raggio circa 500 m dall'impianto sono presenti solo due abbeveratoi ed una casa colonica ma da questa l'impianto è visibile solo per il 4% senza opere di mitigazione, visibilità che si annulla una volta realizzata la fascia perimetrale verde;
- ⇒ da nessuno dei beni tutelati l'impianto è completamente visibile anche senza opere di mitigazione. Infatti l'impianto è

parzialmente visibile solo per il 38% da una villa che si trova ad oltre 1,6 km di distanza, da una masseria che si trova ad oltre 2,4 km per solo il 6% e da un fondaco che si trova ad oltre 2,1% per il 6%. Si tratta di visibilità del tutto impercettibile viste le distanze e che comunque viene annullata dalle opere di mitigazione

- rispetto alle aree archeologiche e/o di interesse archeologico nel raggio di 1.000 metri dall'impianto e dalla sottostazione è presente un'area archeologica prossima ad una porzione di cavidotto e tre aree di interesse archeologico di cui una limitrofa all'impianto e due che sono interessate da tratti di cavidotto (vedi elaborati cartografici LIC-2022-TAV07, LIC-2022-TAV08, LIC-2022-TAV41, LIC-2022-TAV42, LIC-2022-TAV43, LIC-2022-TAV44, LIC-2022-TAV45, LIC-2022-TAV46, LIC-2022-TAV47, LIC-2022-TAV48, LIC-2022-TAV49, LIC-2022-TAV50, LIC-2022-TAV51, LIC-2022-TAV52, LIC-2022-TAV53, LIC-2022-TAV54, LIC-2022-TAV55).

Per quanto riguarda il cavidotto questo corre interrato lungo la viabilità esistente, mentre l'area di impianto è esterna all'area di interesse archeologico.

Per questa criticità vedi relazione archeologica;

- le aree di impianto sono limitrofe alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua ed alle aree boscate. Si evidenzia che gli impianti sono comunque sempre esterni a tali aree tutelate anche se qualche piccola porzione è all'interno della proprietà ma viene mantenuta integra e non si prevedono opere di nessun tipo tranne le opere a verde;
 - ⇒ il cavidotto per un certo tratto attraversa un corso d'acqua ma è sempre interrato nella sede stradale senza avere alcun tipo di

opere all'esterno e l'attraversamento sarà realizzato con la tecnica dello staffaggio sulle strutture di attraversamento del corso d'acqua senza interferire con la fascia di rispetto del corso d'acqua e senza opere all'esterno oltre quelle già esistenti;

⇒ l'area non è visibile o è scarsamente visibile dai tratti panoramici individuati dalla Soprintendenza (vedi carta della visibilità, codice LIC-2022-TAV54).

In definitiva:

- ❖ vista l'ubicazione del progetto rispetto alle sopra elencate aree di interesse archeologico/beni isolati;
- ❖ analizzate le opere di mitigazione previste (fasce perimetrali verdi con essenze arboree);
- ❖ valutata la tipologia delle lavorazioni che impongono movimenti di terra molto modesti, limitati a quelli strettamente necessari alla sistemazione superficiale dell'area;
- ❖ considerato che non sono previsti scavi se non quelli modestissimi, di profondità pari a 1,00 m, per la realizzazione del cavidotto;
- ❖ il sito direttamente interessato dai lavori è caratterizzato da enormi estensioni adibite ad attività agricole;
- ❖ zone archeologiche e/o paesaggisticamente importanti sono presenti nel raggio di 5 km ma sia per l'ubicazione dell'impianto, sia per il contesto in cui si inserisce, si può affermare che la percezione visiva da queste aree non appare negativamente modificata in maniera sostanziale (vedi tabella sopra allegata e foto inserimenti codice LIC-2022-REL04);

- ❖ *l'area non è visibile o scarsamente visibile dai tratti panoramici individuati.*

In definitiva si può affermare che la realizzazione delle opere impone impatti trascurabili alle aree sensibili.

- *Aree critiche – L'area vasta non riveste caratteri di criticità essendo assente qualunque forma di attività che possa indurre alti livelli di inquinamento, alta densità antropica o emergenze ambientali. L'unica attività presente è legata all'agricoltura (frutteti, seminativi e colture erbacee estensive).*

- *Aree di conflitto – Non si individuano conflitti di alcun tipo.*

Inoltre, dall'analisi della componente e delle carte redatte (LIC-2022-TAV07, LIC-2022-TAV08, LIC-2022-TAV41, LIC-2022-TAV42, LIC-2022-TAV43, LIC-2022-TAV44, LIC-2022-TAV45, LIC-2022-TAV46, LIC-2022-TAV47, LIC-2022-TAV48, LIC-2022-TAV49, LIC-2022-TAV50, LIC-2022-TAV51, LIC-2022-TAV52, LIC-2022-TAV53, LIC-2022-TAV54, LIC-2022-TAV55) si evince con chiarezza che:

- ✓ *l'impianto è praticamente invisibile dai tratti panoramici individuati dalla soprintendenza;*
- ✓ *l'impianto è praticamente invisibile dai beni tutelati individuati dalla soprintendenza;*
- ✓ *l'impianto è praticamente invisibile dai centri abitati e da gran parte del territorio circostante ed in ogni caso le opere di mitigazione ne annullano completamente l'impatto visivo da tutte le zone vicine;*
- ✓ *in definitiva l'impianto è visibile solo dalle parti alte dei versanti che circondano il sito in cui sarà realizzato ma si tratta*

di aree molto lontane per cui la percezione visiva non viene modificata in senso significativamente negativo.;

✓ le stesse opere di mitigazione saranno utilizzate per la sottostazione;

⇒ come esposto nel capitolo precedente non vi sono elementi di criticità e di incoerenza con gli obiettivi di tutela e valorizzazione fissati dalle linee guida del PPR e l'impianto agro voltaico è esterno alle aree vincolate individuate dalla Soprintendenza BB.CC.AA. ad eccezione di alcune situazioni indicate precedentemente, per le quali si sono individuate le necessarie opere di mitigazione;

⇒ a valle delle opere di mitigazione previste non si individuano impatti significativi e negativi che la realizzazione del progetto può causare sulla componente Paesaggio.

Le misure di mitigazione previste sono:

- realizzazione di aree verdi perimetrali all'impianto ed alla sottostazione;*
- utilizzare sistemi di abbattimento delle polveri durante le fasi di carico, scarico e lavorazione;*
- mantenere sempre umide le aree di transito dei mezzi in cantiere;*
- utilizzare sistemi di copertura con teloni dei cassoni durante il trasporto di inerti;*
- mantenimento di tutta la vegetazione naturale esistente da espiantare e ripiantare nelle fasce perimetrali verdi;*
- incremento di alberi e specie arbustive nelle fasce a verde di delimitazione dell'area, lungo i confini dell'impianto;*
- utilizzazione agronomica delle aree di impianto.*

Come visibile dalle carte redatte il nostro impianto è teoricamente visibile senza opere di mitigazione solo dal 22% dell'area studiata (5 km dall'impianto, come richiesto dal MITE) e nello specifico mai visibile per intero.

Le aree da cui è teoricamente visibile senza le opere di mitigazione sono solo le aree molto vicine per le quali la percezione visiva non sarà per nulla modificata a valle della realizzazione delle opere di mitigazione e come si evince dai foto inserimenti l'impianto è assolutamente non percepibile all'occhio umano.

Da evidenziare che l'impianto non si vede o comunque non modifica la percezione visiva dai centri abitati.

Si tratta, quindi, di un impatto poco significativo anche in relazione al fatto che la visibilità è limitata solo alle aree molto vicine per le quali le opere di mitigazioni sono molto efficaci o da aree poste sui rilievi che circondano il sito, quasi sempre difficilmente raggiungibili e sostanzialmente privi di elementi paesaggistici di rilievo o molto lontane.

Fanno eccezione la zona boscata e la zona di interesse archeologico che si trovano nelle immediate vicinanze ma come visibile dai foto inserimenti la fascia di mitigazione a verde progettata riesce perfettamente a mitigare l'impatto visivo da queste aree.

Anche in relazione alla visibilità dai beni paesaggisticamente tutelati si evidenzia come dalla stragrande maggioranza di quelli presenti nell'area studiata (5 km dall'impianto) le opere non sono visibili.

Infatti, rispetto a tutti i numerosissimi beni individuati dalla Soprintendenza l'impianto non si vede ad esclusione dei pochi beni vicini per i quali però le opere di mitigazioni risultano molto efficaci (vedi foto inserimenti)

Gli impatti sul paesaggio sono, quindi, da considerare del tutto TRASCURABILI.

Per quanto riguarda gli aspetti archeologici e la presenza di aree archeologiche e di interesse archeologico sopra evidenziate si rinvia alla specifica relazione archeologica.

11. ANALISI IMPATTI CUMULATIVI

Per quanto riguarda gli impatti cumulativi è stata redatta un'apposita cartografia (codice LIC-2022-TAV55) da cui si vede:

- la visibilità del nostro parco,
- la visibilità dei parchi presenti nel raggio di 5 km,
- le aree dove il nostro parco e gli altri parchi sono visibili in contemporanea;
- l'incremento di aree di visibilità causato dalla realizzazione del nostro parco nell'ipotesi che si realizzassero anche tutti gli altri parchi.

Dalla lettura di queste carte si evince che:

- ❖ il nostro progetto è scarsamente visibile e collocato in posizione ideale per ridurre al minimo gli impatti visivi (area di visibilità teorica senza opere di mitigazione pari al 22%);
- ❖ l'incremento di aree di visibilità causato dalla realizzazione del nostro parco sia riguardo gli impianti esistenti sia riguardo l'ipotesi che si realizzassero anche tutti gli altri parchi in autorizzazione è limitatissima e pari al 9,7% (vedi carta LIC-2022-TAV55);
- ❖ ***l'impatto cumulativo può certamente considerarsi trascurabile.***