



REGIONE SICILIA

PROVINCE DI RAGUSA E CATANIA
COMUNI DI ACATE E CALTAGIRONE

PROGETTO:

Progetto per la realizzazione di un impianto agrofotovoltaico per la produzione di energia elettrica, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili denominato "BIDDINE"

Progetto Definitivo

<p>PROPONENTE:</p> <p>Renantis Sicilia S.r.l. (già Falck Renewables Sicilia S.r.l.) P.iva e C.f. 10531600962 Sede legale in Corso Italia, 3 20122 – Milano</p>	 <p>Renantis</p>												
<p>ELABORATO:</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>													
<p>PROGETTISTA:</p> <p>BLC s.r.l. Via Umberto Giordano, 152 - 90144 Palermo (PA) P.IVA 07007040822</p> <p>Ing. Eugenio Bordonali</p> <p>Ing. Gabriella Lo Cascio</p>   	<p>Scala:</p> <p>Tavola: RPA</p>												
<p>Data:</p> <p>7 giugno 2023</p>	<table border="1"><thead><tr><th>Rev.</th><th>Data</th><th>Descrizione</th></tr></thead><tbody><tr><td>00</td><td>07/06/2023</td><td>prima emissione</td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	Rev.	Data	Descrizione	00	07/06/2023	prima emissione						
Rev.	Data	Descrizione											
00	07/06/2023	prima emissione											

1 Sommario

1. INTRODUZIONE	4
1.1. Inquadramento del progetto	5
1.2. Componenti di impianto	13
1.3. Metodologia di indagine	14
1.4. Definizione dell'area di indagine	16
1.5. Analisi dei livelli di tutela locali	17
2. QUADRO NORMATIVO	18
2.1. Il quadro normativo europeo	18
2.2. Il quadro normativo nazionale in materia di paesaggio	18
2.3. La pianificazione regionale	24
2.4. Individuazione dei macro-ambiti del paesaggio di riferimento	26
2.5. Vincoli paesaggistici	27
2.5.1 Fasce di rispetto di 150 m dai corsi d'acqua vincolati paesaggisticamente – PPA di RG e CT	31
2.5.2 Aree definite boschive dal PPA di RG e CT	34
2.5.4 Beni culturali vincolati	36
3. ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PAESAGGIO: LO STATO ATTUALE	37
3.1. Inquadramento geografico	37
3.2. Inquadramento idro-geomorfologico	37
3.3. Il contesto paesaggistico d'ambito	39
3.4. Sistemi naturalistici: carta della rete della natura	40
3.5. Elementi di pregio ambientale, paesaggistico, storico ed archeologico	45
Tessiture territoriali storiche e la viabilità storica	47
3.6. Sistemi tipologici a forte caratterizzazione locale e sovralocale	49
3.7. Caratterizzazione dei lotti fotovoltaici	51
4. INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO	54
4.1 Interferenze con la funzionalità ecosistemica	54
4.2 Interferenze con l'assetto panoramico	58



4.3	Interferenze con l'assetto insediativo	61
4.4	Interferenze con la morfologia	64
5.	OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....	66
6.	VERIFICA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DELL'INTERVENTO	67

1. INTRODUZIONE

La presente costituisce la Relazione Paesaggistica a corredo del progetto di un impianto fotovoltaico da 35MWp ca. da realizzarsi nel territorio del comune di Acate (RG) con opere di connessione nel comune di Caltagirone (CT) denominato “Biddine” (di seguito il “Progetto” o “l’Impianto”) corredato di Progetto Agrovoltaico e delle relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale, in progetto per la Renantis Sicilia S.r.l. – già Falck Renewables Sicilia s.r.l.. Il progetto è da intendersi integrato e unico, Progetto di Impianto Fotovoltaico insieme con il Progetto Agrovoltaico, pertanto la società proponente si impegna a realizzarlo per intero.

Il progetto consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico con potenza di picco del generatore di 35 MWp ca. e prevede l’installazione di inseguitori solari ad un asse (tracker orizzontali monoassiali a linee indipendenti) quali strutture di supporto ai moduli fotovoltaici.

L’impianto, sarà di tipo grid-connected in modalità trifase (collegata direttamente alla rete elettrica di distribuzione). L’impianto di generazione fotovoltaica in progetto sarà installato direttamente a terra con struttura in acciaio zincato e l’energia elettrica da essi prodotta verrà convogliata ai gruppi di conversione (inverters) ed ai trasformatori di tensione distribuiti all’interno dell’area di impianto.

Conformemente al preventivo di connessione di cui alla nota del 19/10/2020 del gestore di rete e successiva modifica di cui alle note del 23/02/2023, TERNA s.p.a. la connessione dell’impianto alla Rete di Trasmissione dell’energia Elettrica (RTN) avverrà in antenna a 36kV con una nuova stazione di smistamento 220 kV della RTN da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 220 kV “Favara – Chiaramonte Gulfi”.

L’iniziativa s'inquadra nel piano di sviluppo di impianti per la produzione d'energia da fonte rinnovabile che la società Renantis Sicilia S.r.l. – già Falck Renewables Sicilia s.r.l., intende realizzare nella Regione Sicilia per contribuire al soddisfacimento delle esigenze d'energia pulita e sviluppo sostenibile sancite sin dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997, ribadite nella “Strategia Energetica Nazionale 2017” e successivamente dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030.

L'applicazione della tecnologia fotovoltaica consente: la produzione d'energia elettrica senza emissione di alcuna sostanza inquinante, il risparmio di combustibile fossile, nessun inquinamento acustico e disponibilità dell'energia anche in località disagiate e lontane dalle grandi dorsali elettriche.

1.1. Inquadramento del progetto

Il sito del costruendo impianto fotovoltaico è ubicato all'interno del comune di Acate, nella parte orientale della Sicilia, ad est del territorio provinciale di Ragusa. Le opere di connessione sono previste in agro di Caltagirone (CT).

La localizzazione del progetto è così definita:

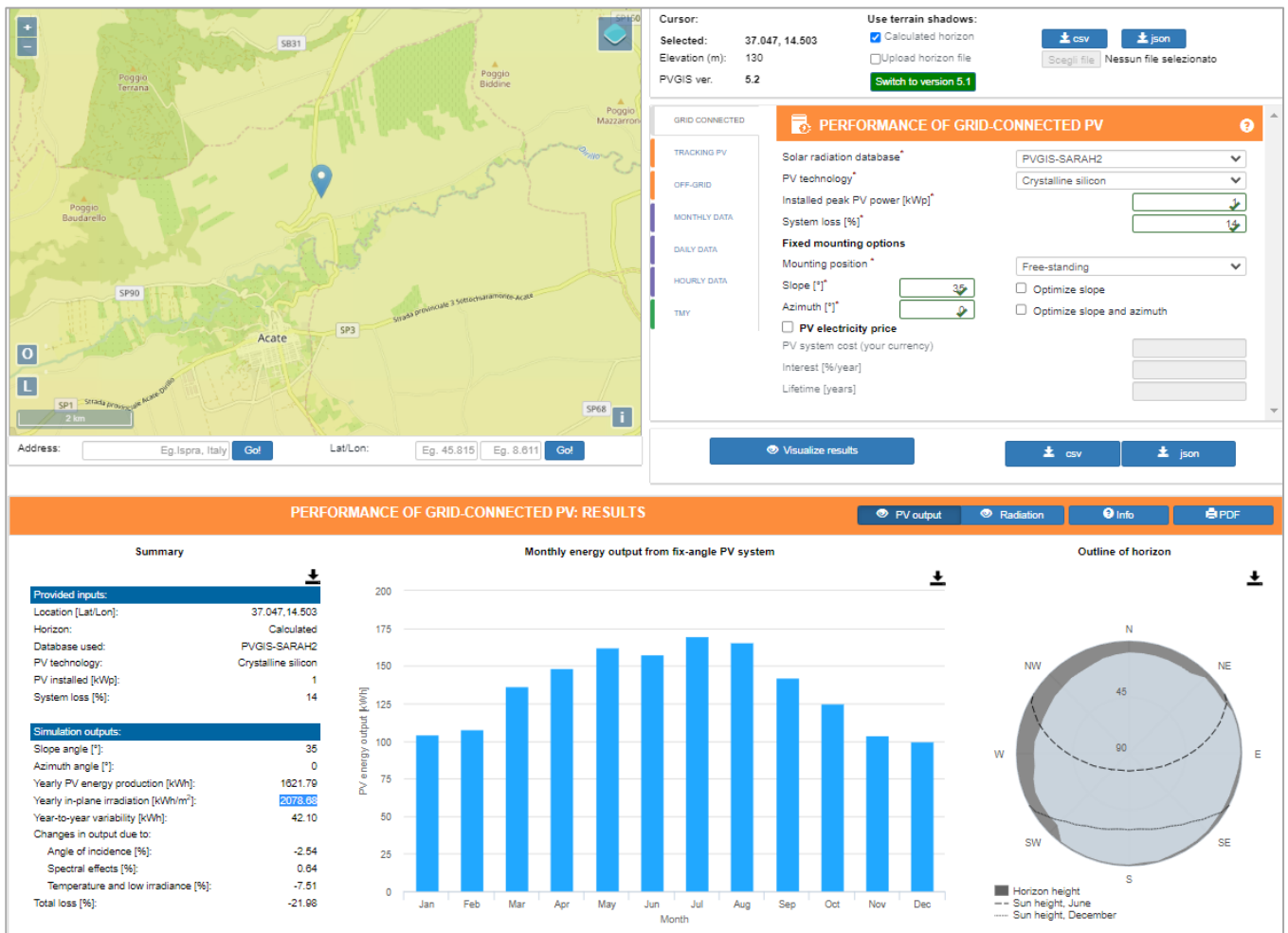
- Provincia: Ragusa (impianto FV) e Catania (opere di connessione);
- Comune: Acate (RG) (impianto FV) e Caltagirone (CT) (opere di connessione);
- Contrada: Biddine (impianto FV) e Marfisa (opere di connessione);
- Rif. Carte Tecniche Regionali: n. 644100, 644110, 644140, 644150 (impianto FV) e 644060, 644020 (opere di connessione);
- Rif. IGM: Foglio 273 - Quadrante III, Tavoleta SO (impianto FV) e Foglio 272 - Quadrante II, Tavoleta NE (opere di connessione);
- identificazione catastale:

Area impianto FV				Area stazione consegna	
foglio	particella			Foglio	P.IIa
2	268			239	269
	254				193
	261				270
	280				194
	40				293
	245				195
	246				
	247				
	248				
	259				
	260				
	270				
	272	Servitù di cavidotto e di passaggio carrabile e pedonale			
	273				
	274				
275	foglio	particella			
277		276			
291	2	271			

Dal punto di vista meteorologico, il sito ricade in un'area a clima tipicamente meso-mediterraneo con inverni miti e poco piovosi ed estati calde ed asciutte. Le temperature minime invernali raramente scendono al di sotto di 10 °C mentre le temperature estive massime oscillano tra i 28 °C e i 35 °C.

La zona è caratterizzata da un valore medio di irraggiamento che rende il sito particolarmente adatto ad applicazioni di tipo fotovoltaico, pari a:

- 2078.68 kWh/m².



L'irraggiamento è, infatti, la quantità di energia solare incidente su una superficie unitaria in un determinato intervallo di tempo, tipicamente un giorno (kWh/m²giorno), questo è influenzato dalle condizioni climatiche locali (nuvolosità, foschia ecc..) e dipende dalla latitudine del luogo: come è noto cresce quanto più ci si avvicina all'equatore.

Il territorio interessato dall'installazione dell'impianto è costituito da aree lievemente collinari con quote variabili tra 90 e 240 metri sul livello del mare. Di seguito si riportano due immagini per una immediata localizzazione del sito interessato dall'impianto, mentre per un più dettagliato inquadramento geografico dell'area in questione si rimanda alle tavole in allegato.



Figura 4.1-Inquadramento geografico del sito di interesse (fuori scala).

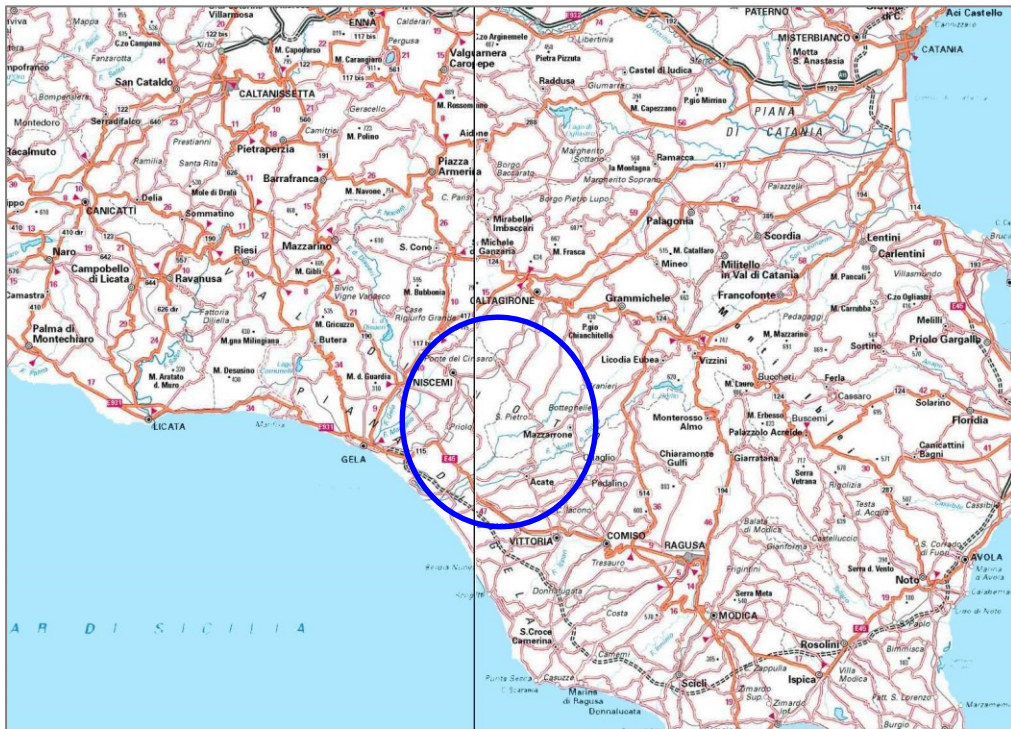
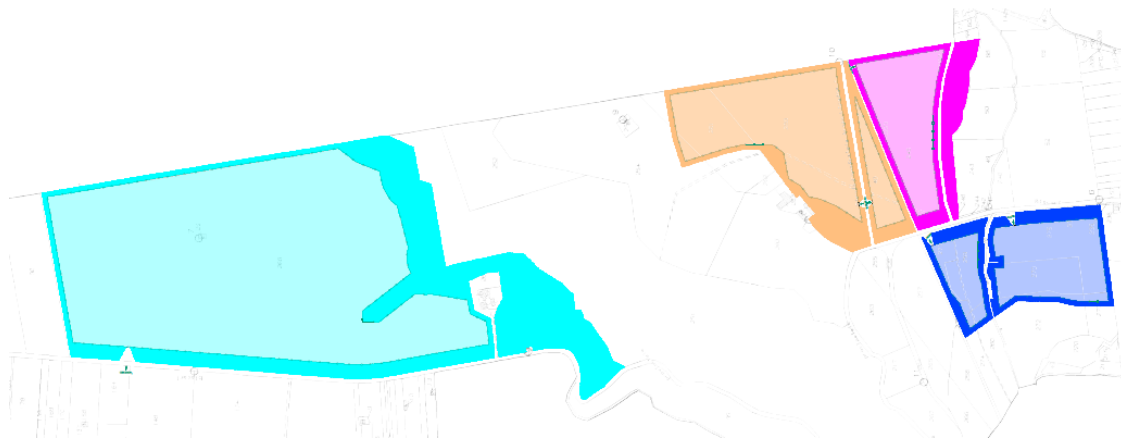


Figura 4.2-localizzazione sito (fuori scala).

L'impianto è distinto nei seguenti lotti tutti ricadenti all'interno del territorio comunale di Acate

(RG):

DATI IMPIANTO			
LOTTO	Comune di Acate - Foglio 2 - Particelle	Area impianto ha	Potenza MWp
A	268-291	29,85	24,25
B	254-261-280-40	7,74	4,94
C	245-246-248-247	3,65	2,94
D	259-260-270-272-273-274-275-277	5,00	2,88



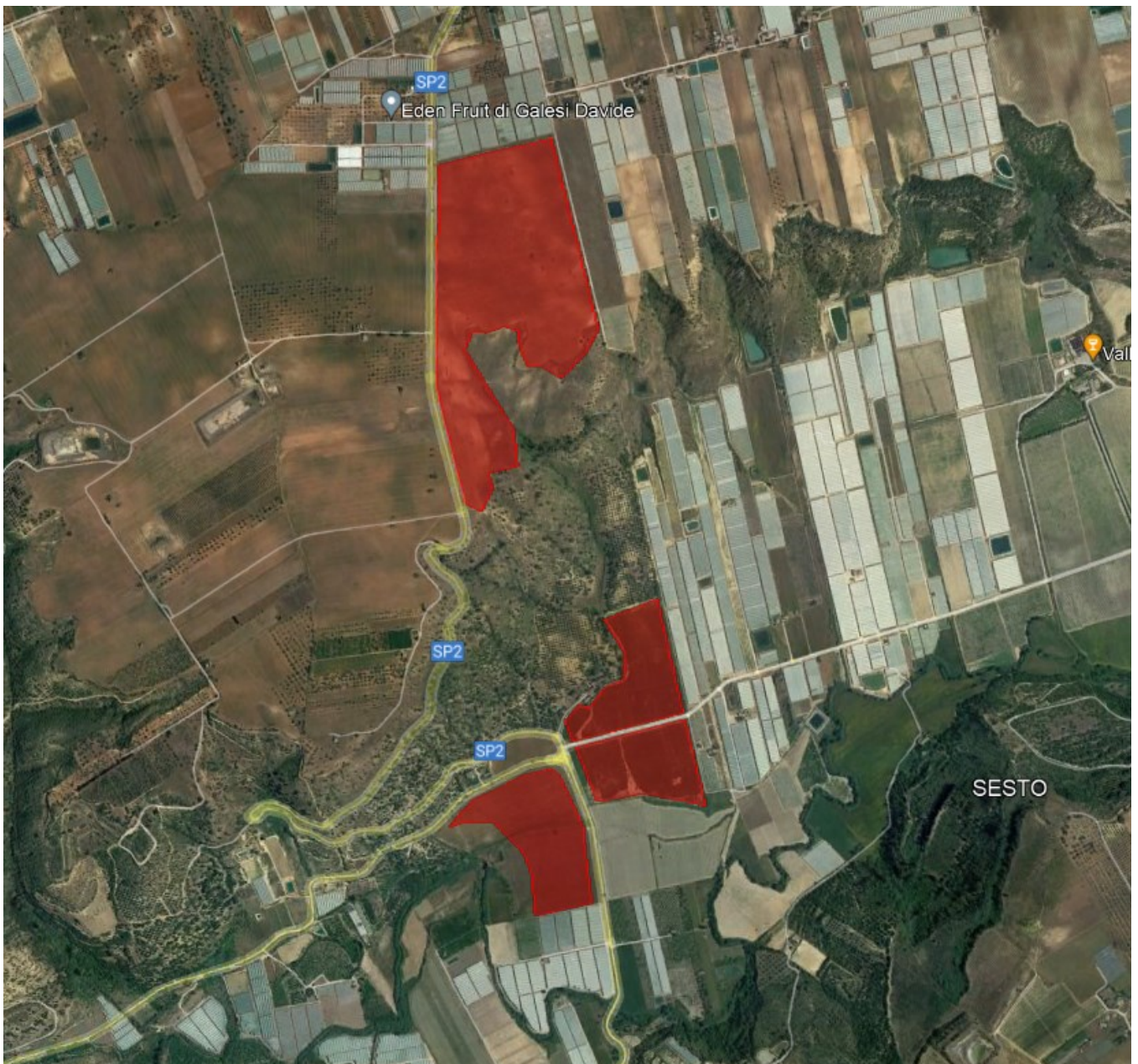


Figura 1 Area lotti fotovoltaici su foto satellitare (fonte Google LLC.)

L'area dell'impianto fotovoltaico (strutture sostegno pannelli, viabilità, cabine, fascia tagliafuoco etc.) è pari a: 46.2 ha ca. entro cui ricadono:

- Area per le colture/allevamenti di cui alla Relazione Progetto Agrovoltaico: 34.7ha ca. tra i filari di pannelli;
- Fascia tagliafuoco: 3.4ha ca. (non pannellata);

- Area fasce di 10 m contermini agli impluvi e canali preesistenti: 1.5 ha ca. (non pannellata).

Pertanto si prevede di lasciare incolte soltanto le aree strettamente non coltivabili al di sotto delle strutture di sostegno pannelli ed in corrispondenza della viabilità e cabine, per un totale pari a 6.6 ha ca..

Il proponente si impegna inoltre a realizzare su aree al di fuori dei 46.2 ha ca. d'impianto e comunque nella propria disponibilità, ulteriori aree a verde per: 20 ha ca. di cui:

- Area fascia arborata di 10 m. di separazione e protezione dell'impianto fotovoltaico: 6.9 ha ca.;
- Aree esterne: 13.1 ha ca. entro cui ricadono le colture/allevamenti di cui alla Relazione Progetto Agrovoltaico.

Conformemente al preventivo di connessione di cui alla nota del 19/10/2020 del gestore di rete e successiva modifica di cui alle note del 23/02/2023, TERNA s.p.a. la connessione dell'impianto alla Rete di Trasmissione dell'energia Elettrica (RTN) avverrà in antenna a 36kV con una nuova stazione di smistamento 220 kV della RTN da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 220 kV "Favara – Chiaramonte Gulfi".



Figura 2 Area impianto FV con cavidotto ed opere di connessione alla RTN nel comune di Caltagirone (CT) su foto satellitare (fonte Google LLC.)

1.2. Componenti di impianto

Il presente progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare, include i seguenti elementi:

- *Moduli fotovoltaici in silicio monocristallino*: Il modulo fotovoltaico trasforma la radiazione solare incidente sulla sua superficie in corrente continua che viene poi convertita in corrente alternata dal gruppo di conversione. Per il progetto si prevede preliminarmente di utilizzare dei moduli monocristallini con tecnologia bifacciale da 605 Wp.
- *Inverter fotovoltaici e trasformatori BT/MT– Power station*: Il gruppo di conversione o inverter sarà idoneo al trasferimento della potenza dal generatore fotovoltaico alla rete, in conformità ai requisiti normativi tecnici e di sicurezza applicabili. Si è previsto di impiegare delle soluzioni chiavi in mano per l'alloggio dei trasformatori BT/MT e delle apparecchiature di campo.
- *Strutture di supporto dei moduli*: le strutture di sostegno dei pannelli saranno sia del tipo fisso che del tipo ad inseguimento monoassiale. Queste ultime saranno dotate di un sistema meccanico che permetterà la rotazione del piano dei pannelli nella direzione est-ovest. L'interasse tra due strutture vicine sarà tale da evitare fenomeni di ombreggiamento con valori compresi tra 10 e 9.5 m.
- *Cavi solari*, per il collegamento dei moduli fotovoltaici agli inverter;
- *Impianti di messa a terra ed altri equipaggiamenti elettrici*, per garantire la protezione ed il corretto funzionamento dell'impianto elettrico;
- *Impianti tecnologici ed ausiliari* (impianti di illuminazione, telefonici, monitoraggio e telecontrollo, allarme antintrusione, allarme antincendio, videosorveglianza, ecc...);
- *Recinzione*: Ogni lotto sarà dotato di una recinzione in pali e rete metallica, di circa 2,50 m di altezza, e di un cancello carrabile di circa 10 m in ferro, scorrevole, con trave e pilastri in cls armato.
- *Viabilità*: All'interno di ogni lotto verranno realizzate delle strade carrabili di 5 m, al fine di favorire l'accesso dei mezzi, sia in fase di costruzione che di successiva manutenzione.

- *Opere idrauliche:* Dove necessario, al fine di consentire un corretto smaltimento e deflusso delle acque meteoriche, verranno realizzate delle opere idrauliche, consistenti in cunette, tombini, trincee drenanti ed opere di laminazione.
- *Cavidotto:* La rete elettrica di raccolta dell'energia prodotta è prevista in cavidotto interrato (profondità di scavo 1.2 m ca.) in alta tensione con una tensione di esercizio a 36 kV.
- *Cabine di smistamento:* Sono previste delle cabine elettriche di smistamento che hanno il compito di raccogliere le linee elettriche provenienti dalle power station e l'ottimizzazione delle stesse.
- *Locale guardiania:* Sarà realizzato un locale guardiania con sala comandi e dotato di servizi.
- *Impianti per la connessione:* Conformemente al preventivo di connessione di cui alla nota del 19/10/2020 del gestore di rete e successiva modifica di cui alla note del 23/02/2023, TERNA s.p.a. la connessione dell'impianto alla Rete di Trasmissione dell'energia Elettrica (RTN) avverrà in antenna a 36kV con una nuova stazione di smistamento 220 kV della RTN da inserire in entrata - esce sulla linea RTN a 220 kV "Favara – Chiaramonte Gulfi". La localizzazione della stazione di smistamento è prevista nel Comune di Caltagirone (CT) in Contrada Marfisa (opere di connessione). La consegna dell'energia prodotta dall'impianto avverrà a 36 kV. Si prevede di realizzare una stazione elettrica di utenza di 1200 mq ca. al fine di alloggiare le apparecchiature elettromeccaniche di controllo e regolazione a 36kV.

1.3. Metodologia di indagine

Il presente documento fornisce le deduzioni provenienti dall'analisi dell'inserimento nel paesaggio delle opere a progetto, articolata come di seguito esposto:

Analisi dei livelli di tutela

L'analisi evidenzia i diversi livelli 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 provvedimento, la presenza di Beni culturali tutelati, ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche.

L'analisi evidenzia i caratteri geomorfologici del paesaggio, l'appartenenza a sistemi naturalistici, sistemi insediativi storici, paesaggi agrari, tessiture territoriali storiche, l'appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovra locale, percorsi panoramici o ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici, l'appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica.

Analisi dell'evoluzione storica del territorio

L'analisi evidenzia la tessitura storica, sia vasta che minuta esistente, il disegno paesaggistico, l'integrità di relazioni, storiche, visive, simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti, le strutture funzionali essenziali alla vita antropica, naturale e alla produzione (principali reti di infrastrutturazione); le emergenze significative, sia storiche, che simboliche.

A tal proposito l'analisi riporta immagini di mappe e stralci cartografici nei quali sono evidenti le tessiture storiche del contesto paesaggistico, le reti esistenti naturali ed artificiali.

La presente relazione fa riferimento all'Analisi dell'intervisibilità allegata al presente studio di impatto ambientale così articolata:

Analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio

Parte integrante dello studio di impatto ambientale è l'Analisi dell'intervisibilità allegata, ove, oltre ad una analisi dal territorio, vengono individuati e descritti gli elementi di interesse paesaggistico in esso presenti e ne viene analizzata l'interazione visiva con l'impianto.

L'analisi si sviluppa a partire dalla definizione del bacino visivo dell'impianto, cioè della porzione di territorio interessato costituito dall'insieme dei punti di vista da cui l'impianto è visibile (Carta dell'intervisibilità potenziale riportata su cartografia in scala idonea). L'Analisi dell'intervisibilità, a cui la presente fa riferimento, include la rappresentazione fotografica dello stato attuale e render 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.

Analisi dell'intervisibilità dal territorio

Il rapporto di intervisibilità tra l'impianto ed il territorio ad esso circostante è stato studiato indipendentemente dall'uso dello stesso e dagli elementi che su di esso si innestano. Per tale analisi ci si è avvalsi fondamentalmente di tecniche di simulazione computerizzata e del modello digitale del terreno.

Analisi dell'intervisibilità dagli elementi di interesse paesaggistico

La seconda analisi, di carattere puntuale, concerne l'impatto visivo dell'impianto in esame in rapporto alla dislocazione dei lotti su singoli elementi di particolare interesse, tra cui i centri abitati ed i beni vincolati paesaggisticamente.

Gli elementi di interesse paesaggistico da sottoporre ad analisi sono stati individuati tra quelli prossimi all'impianto e oggetto di particolare tutela e/o ad alta frequentazione.

Per ognuno degli elementi è stato, in primis, individuato il livello di tutela cui lo stesso è sottoposto ed il relativo riferimento normativo, successivamente si sono indagate le interazioni: diretta e visiva dello stesso con l'impianto.

1.4. Definizione dell'area di indagine

Le analisi svolte hanno avuto per campo di indagine un'area almeno pari a quella di "prossimità" dell'impianto, che è stata posta pari a 10 km ca. nell'intorno dello stesso.

Pertanto le indagini di seguito esposte sono riferite ad un'area almeno pari a detta misura.

1.5. Analisi dei livelli di tutela locali

Le aree interessate dall'impianto in esame hanno vigenti i seguenti strumenti urbanistici:

- *Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Acate (RG) approvato con D.A. n°271/DRU del 23/08/2000.*
- *Piano Regolatore Generale di Caltagirone (CT) approvato con D.A. 26 aprile 2006 che classifica come zona E "Zona agricola" le aree di localizzazione delle opere di connessione.*

Dal CDU emesso in data 22/10/2019 dall'ufficio tecnico comunale, prot. 17910-T, si evince che le aree in oggetto siano interessate dalle seguenti zonizzazioni di piano: E1, E3 e P.

Il PRG del Comune di Acate - Decreto di approvazione del 23.08.2000 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente – per le zone P recita nelle sue NTA:

"ZONE P: non rappresentano zone a normativa autonoma ma comprendono aree di zone E1 ed E2 in prossimità delle principali vie di collegamento per eventuali detenzioni o distribuzioni di presidi sanitari: in esse trovano applicazione le indicazioni contenute nella circolare del Ministero della Sanità N°15 del 30/4/1993.

Art.55 Zona "P": non rappresentano zone a normativa autonoma ma comprendono aree di zone E1 ed E2 in prossimità delle principali vie di collegamento per eventuali detenzioni o distribuzioni di presidi sanitari: in esse trovano applicazione le indicazioni contenute nella circolare del Ministero della Sanità N°15 del 30/4/1993."

La circolare del Ministero della Sanità N°15 del 30/4/1993 concerne le "Caratteristiche minime di sicurezza dei locali adibiti al deposito ed alla vendita di presidi sanitari."

Alla data odierna il Comune non ha previsto la realizzazione di depositi di presidi sanitari nell'area, nel merito inoltre il presente progetto prevede il mantenimento ad uso esclusivamente agricolo delle aree in prossimità delle principali vie di collegamento (fascia di rispetto di 30m dalle SP).

Il CDU inoltre indica che le aree interessate dall'impianto sono interessate dalla "**Zona di limitazione per la presenza di discariche e altre fonti attrattive di fauna**", in merito si precisa che **nell'area non sono presenti discariche (§. Piano Regionale delle Bonifiche).**

2. QUADRO NORMATIVO

Nel seguente paragrafo sono riportati gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriali e settoriali in materia di paesaggio, a diverso livello di approfondimento da quello comunitario a quello regionale sino a quello locale; cercando di esprimere i rapporti di coerenza della presente relazione paesaggistica con gli strumenti pianificatori.

2.1. Il quadro normativo europeo

L'impegno contratto con la sottoscrizione del Protocollo di Kyoto e la crescente consapevolezza dei problemi generati dall'uso di combustibili fossili, ha, negli ultimi anni, orientato l'Italia e gli Stati membri dell'UE, alla promozione dello sviluppo delle fonti di energia rinnovabile.

Nel giugno 2010, il Governo italiano, a cui si delegava il recepimento della direttiva della Comunità Europea 2009/28, ha definito il Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili dell'Italia.

La direttiva 2009/28/CE stabilisce un quadro comune per la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e fissa obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e per la quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti.

In tale programmazione si inserisce anche il progetto in esame.

2.2. Il quadro normativo nazionale in materia di paesaggio

In Italia in materia di beni culturali e paesaggistici la prima legge rintracciabile nell'ordinamento giuridico risale al 25 giugno 1865, n. 2359 (limitatamente all'art. 83).

Gli interventi normativi successivi (legge 386/1907, legge 364/1909, legge 688/1912, R.D. 363/1913, legge 778/1922) distinguono le “cose” di interesse storico-artistico da quelle relative alle “bellezze naturali”, fino all’emanazione delle prime due leggi organiche ovvero: la legge 1 giugno 1939 n. 1089, relativa alla tutela delle cose d'interesse artistico e storico, e la legge 29 giugno 1939, n. 1497, prima legge nazionale in cui si fa riferimento alla tutela di porzioni di paesaggio, intese come delle “bellezze naturali e panoramiche”.

In tali leggi, è ancora evidente una concezione formale del paesaggio, riferita a situazioni naturalistiche di eccellenza, singoli beni, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvederi, caratteri di bellezza naturale, singolare assetto vegetazionale o geologico, ambiti costieri e quadri naturali.

Una concezione di tipo “visivo” ed “estetico-letteraria” per la quale le categorie di valore sono riferite esclusivamente alla “eccezionalità” degli oggetti o dei luoghi.

Il paesaggio in queste leggi non è ancora l’insieme del visibile, del percepito, ma di esso solo quello che emerge per “bellezza” per il suo valore estetico e in funzione di questo riconoscimento deve essere tutelato.

Nella Costituzione della Repubblica Italiana, all'art. 9, viene riconosciuto alla Tutela del paesaggio e del patrimonio artistico della Nazione il suo valore intrinseco.

In particolar modo negli anni '70 il concetto di paesaggio subisce un ampio processo di ridefinizione sia in Italia che in Europa, facendo spazio ad una nuova considerazione per il paesaggio-ambiente all'interno dei processi di pianificazione e trasformazione del territorio.

I maggiori contributi di rinnovamento del pensiero provengono dai geografi il cui approccio gnoseologico trasforma il paesaggio in ambito da conoscere e non solo da contemplare, facendo delineare una nuova concezione del “paesaggio – come scrive Dematteis – come immagine scritta sul suolo di una società e di una cultura”.

La Legge 8 agosto 1985, n. 431, con modifiche del Decreto Legge 27 giugno 1985 n. 312 - la cosiddetta Legge Galasso - nel ribadire la tutela del paesaggio, introduce una visione nuova

improntata sulla integralità e globalità dello stesso. Essa assoggetta a tutela “ope legis” categorie di beni quali: fasce costiere, fasce fluviali, aree boscate, quote appenniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

La necessità di disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale evidenziava la fragilità ambientale del Paese, preparando così la strada al Decreto legislativo "Galasso" 29 ottobre 1999, n. 490.

La Legge Galasso introduce sostanziali innovazioni nella concezione di paesaggio e dell'oggetto di tutela, sostituendo gli "elementi visibili che emergono per bellezza naturale" con un più ampio e complesso concetto di intere "categorie di beni territoriali", individuate in base ai loro caratteri oggettivi, in quanto elementi strutturanti la natura del paesaggio.

È il complesso sistema di relazioni che si sono create nel tempo tra gli "oggetti" che costituiscono il paesaggio; le attività dell'uomo e gli stessi cicli naturali creano la "trama paesistica".

La Legge 431/85, sancisce l'obbligo delle *Regioni* a predisporre ed adottare un proprio *Piano paesistico*, introdotto dalla legge 1497, attraverso cui garantire in maniera sistematica e non episodica un'efficace disciplina di tutela e valorizzazione del territorio.

Il D. Lgs 29 ottobre 1999, n. 490, contiene il "Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali" che ha riunito tutte le disposizioni vigenti alla data del 31 ottobre 1998, apportando esclusivamente quelle modifiche necessarie per il coordinamento formale e sostanziale. Il documento si propone come un vero e proprio strumento normativo unico di salvaguardia e tutela dell'intero patrimonio storico-artistico e naturale-paesaggistico, si tratta dell'ultima legge di tipo compilativo, in cui sono elencati tutti i beni paesaggistici e ambientali da sottoporre a tutela e gli interventi necessari.

Allo stato attuale il principale riferimento legislativo che attribuisce al Ministero per i Beni e le Attività Culturali il compito di tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio culturale e ambientale del nostro Paese è costituito dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio e modifiche successive, noto anche come "Codice Urbani", il quale all'art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ricomprende il Paesaggio nel "Patrimonio culturale" nazionale.

Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142; i beni ambientali sono definiti come: "la testimonianza significativa dell'ambiente nei suoi valori naturali e culturali". L'art. 131, comma 1, riporta la seguente definizione: "per paesaggio si intende una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni."

La Convenzione Europea del Paesaggio adottata dal Comitato dei Ministri della Cultura e dell'Ambiente, del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000, e ratificata dall'Italia nel Gennaio 2006 con la legge n°14, riporta una definizione di paesaggio per certi aspetti simile a quella del nostro Codice, anche se introduce aspetti "percettivi" del paesaggio. Ai fini della presente Convenzione il Paesaggio è definito: "una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" (Articolo 1, lettera a); la presente si applica a tutto il territorio delle Parti e riguarda: "gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani. Essa comprende i paesaggi terrestri, le acque interne e marine. Concerne sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, sia i paesaggi della vita quotidiana, sia i paesaggi degradati." (Articolo 2)

La Convenzione ha ribadito la volontà di protezione, riferendosi a tutti i paesaggi, correnti ed eccezionali, rurali ed urbani. Obiettivo della Convenzione è la protezione dell'essere umano e del suo bisogno di essere circondato da un ambiente stabile in grado di garantire una buona qualità di vita.

La Convenzione europea ha previsto misure generali atte a realizzare qualità paesistica, protezione, gestione e pianificazione del paesaggio verso quelle Regioni e quei Comuni che si adoperino in tal senso.

Queste ultime leggi hanno contribuito a delineare *un nuovo concetto di paesaggio*; esso non è legato alla sola percezione visiva, non più il luogo "dell'eccellenza", ma intero territorio con le sue fisionomie, le cui qualità consistono nella testimonianza dell'identità storica e culturale degli abitanti e dei luoghi.

Oggi si agisce con una nuova consapevolezza che ciò che rende peculiare e identificabile il paesaggio sono le relazioni storiche, funzionali, visive, culturali, simboliche ed ecologiche tra le parti, pertanto come si afferma nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri emesso il 12 dicembre 2005: *"ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica o, quantomeno, garantire che non vi sia una diminuzione della sua qualità pur nelle modificazioni"*.

Il Decreto 12.12.05 puntualizza che l'attenzione e il rispetto per i caratteri paesaggistici non sono in contrapposizione con le istanze e le ricerche espressive e funzionali dell'architettura e del governo del territorio nella realtà contemporanea, anzi, attraverso atteggiamenti di sensibilità e di

rispetto per i segni che ci pervengono del paesaggio si può giungere ad una trasformazione e ad una progettazione di qualità.

Tale Decreto individua *“la documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42”*; il legislatore precisa così le finalità, i criteri di redazione ed i contenuti della Relazione Paesaggistica, indicando questa quale documento cardine cui le Amministrazioni competenti debbano far riferimento per le valutazioni previste al comma 5 dell'art. 146 del citato Codice.

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

Il Ministero dello sviluppo economico con D.M. 10-9-2010 ha chiarito l'iter autorizzativo con le Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. Gazz. Uff. 18 settembre 2010, n. 219.

L'Articolo 17 *“Aree non idonee”* della Parte IV delle Linee Guida recita al primo comma:

17.1. Al fine di accelerare l'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, in attuazione delle disposizioni delle presenti linee guida, le Regioni e le Province autonome possono procedere alla indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti secondo le modalità di cui al presente punto e sulla base dei criteri di cui all'allegato 3. L'individuazione della non idoneità dell'area è operata dalle Regioni attraverso un'apposita istruttoria avente ad oggetto la ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione. Gli esiti dell'istruttoria, da richiamare nell'atto di cui al punto 17.2, dovranno contenere, in relazione a ciascuna area individuata come non idonea in relazione a specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, la descrizione delle incompatibilità riscontrate con gli obiettivi di protezione individuati nelle disposizioni esaminate.

I criteri per l'individuazione di dette aree sono riportati nell'allegato 3 alle Linee Guida:

- a) *l'individuazione delle aree non idonee deve essere basata esclusivamente su criteri tecnici oggettivi legati ad aspetti di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio artistico-culturale, connessi alle caratteristiche intrinseche del territorio e del sito;*
- b) *l'individuazione delle aree e dei siti non idonei deve essere differenziata con specifico riguardo alle diverse fonti rinnovabili e alle diverse taglie di impianto;*
- c) *ai sensi dell'articolo 12, comma 7, le zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici non possono essere genericamente considerate aree e siti non idonei;*

d) *l'individuazione delle aree e dei siti non idonei non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, né tradursi nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela. La tutela di tali interessi è infatti salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali all'uopo preposte, che sono tenute a garantirla all'interno del procedimento unico e della procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale nei casi previsti. Le individuazioni delle aree e dei siti non idonei non deve, dunque, configurarsi come divieto preliminare, ma come atto di accelerazione e semplificazione dell'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio, anche in termini di opportunità localizzative offerte dalle specifiche caratteristiche e vocazioni del territorio;*

e) *nell'individuazione delle aree e dei siti non idonei le Regioni potranno tenere conto sia di elevate concentrazioni di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella medesima area vasta prescelta per la localizzazione, sia delle interazioni con altri progetti, piani e programmi posti in essere o in progetto nell'ambito della medesima area;*

f) *in riferimento agli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, le Regioni, con le modalità di cui al paragrafo 17, possono procedere ad indicare come aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti le aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, ricadenti all'interno di quelle di seguito elencate, in coerenza con gli strumenti di tutela e gestione previsti dalle normative vigenti e tenendo conto delle potenzialità di sviluppo delle diverse tipologie di impianti:*

- *i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del d.lgs 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;*

- *zone all'interno di con visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;*

- *zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;*

- *le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/91 ed equivalenti a livello regionale;*

- *le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar;*

- *le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale);*

- *le Important Bird Areas (I.B.A.);*

- *le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette; istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali*

soggette a tutela dalle Convezioni internazionali (Bern, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;

- *le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;*
- *le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. 180/98 e s.m.i.;*
- *zone individuate ai sensi dell'art. 142 del d. lgs. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.*

Alla data odierna la Regione Siciliana non ha adottato una specifica cartografia delle aree non idonee all'installazione di impianti a fonte rinnovabile solare fotovoltaica.

2.3. La pianificazione regionale

La Regione Siciliana, con il Decreto dell'Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali n.5820 dell'8 maggio 2002, ha recepito i principi sanciti nella Convenzione Europea ribadendo la volontà di promuovere e assicurare protezione e valorizzazione del paesaggio tramite la pianificazione e ha puntualizzato che i criteri di pianificazione debbano essere orientati agli apporti innovativi della Convenzione.

La Regione Siciliana a partire dagli anni '90, ha avviato un'attività di pianificazione paesistica per rispondere alle criticità e alla complessità delle istanze di sviluppo legate al paesaggio.

Il Piano Paesaggistico nasce dalla Legge 431/1985 (la cosiddetta "Legge Galasso") che riguarda non solo la conservazione del paesaggio, ma anche la sua valorizzazione. La pianificazione ha riguardato inizialmente le piccole isole siciliane successivamente l'intero territorio regionale con le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvato con D.A. n° 6080 del 21 maggio 1999. Il Piano redatto sulla base di queste linee guida e su l'Atto di Indirizzo dell'"Assessorato Regionale per i Beni Culturali e dell'Identità Siciliana" (D.A. n. 5820, 8 Maggio 2002), è redatto in adempimento alle disposizioni del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs n. 42 del 22 Gennaio 2004, con modifiche ed integrazioni apportate con D.Lgs. n. 157 del 24 Marzo 2006 e con

D.Lgs n. 63 del 26 Marzo 2008). Il Piano paesistico persegue alcuni obiettivi, a livello locale definisce specifiche prescrizioni, promuove azioni tese alla conservazione e al consolidamento del patrimonio culturale e naturale.

Il PTPR suddivide il territorio regionale in ambiti sub-regionali, individuati sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio, e preordinati alla articolazione sub-regionale della pianificazione territoriale paesistica.

Nei territori dichiarati di interesse pubblico ai sensi e per gli effetti dell'art. 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497 e dell'art. 1 della legge 8 agosto 1985, n. 431, nonché nelle aree sottoposte alle misure di salvaguardia previste dall'art. 5 della legge regionale 30 aprile 1991, n. 15, l'Amministrazione Regionale dei Beni Culturali e Ambientali e i suoi uffici centrali e periferici fondano l'azione di tutela paesistico-ambientale e i provvedimenti in cui essa si concreta, sulle Linee Guida dettate con riferimento ai sistemi e alle componenti di cui all'art. 3, tenendo conto dei caratteri specifici degli ambiti territoriali.

Il Piano persegue la tutela, la valorizzazione e il miglioramento del paesaggio, che è dichiarato dall'art.1 delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale "bene culturale e ambientale ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare", e dalla Convenzione Europea del Paesaggio (ottobre 2000), "una determinata parte del territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni".

Per i suddetti territori gli stessi uffici provvedono a tradurre le Linee Guida in Piani Territoriali.

2.4. Individuazione dei macro-ambiti del paesaggio di riferimento

La Regione Sicilia è dotata di un Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) adottato attraverso un iter approvato con D.A. N.6080 del 21 Maggio 1999 su parere favorevole reso dal comitato tecnico del 30 Aprile 1996.

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 e 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.

All'interno delle Linee Guida del Piano Paesistico Territoriale Regionale (LLGG del PTPR) l'art. 5 riporta "Articolazione in Paesaggi Locali", il Paesaggio Locale viene definito *"porzione di territorio caratterizzata da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinte e riconoscibili"*.

Costituiscono, quindi, ambiti paesaggisticamente identitari nei quali fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze.

Ai sensi delle LLGG del PTPR, l'area ricade nell'Ambito 16 "Colline di Caltagirone e Vittoria" .

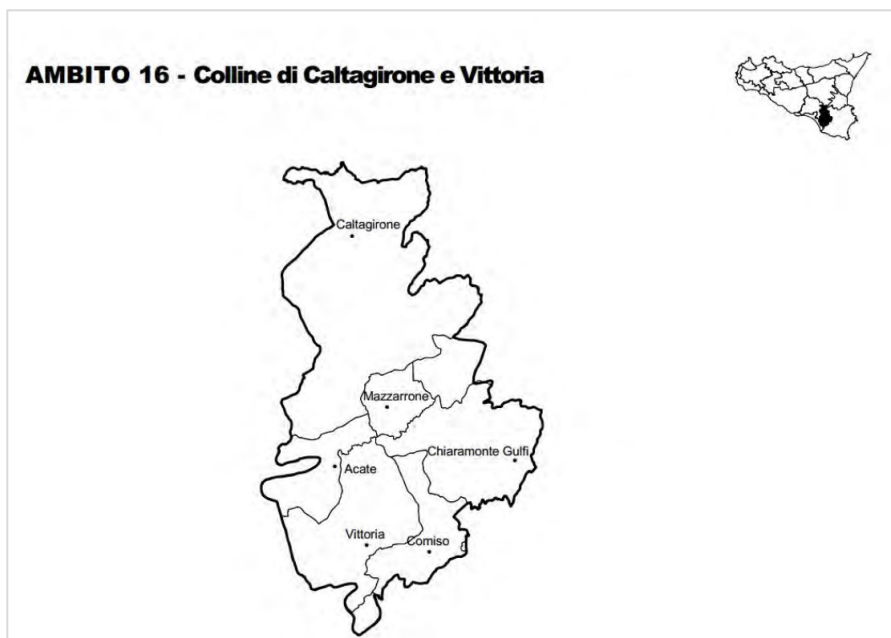


Figura 3 Ubicazione Ambito 16 "Colline di Caltagirone e Vittoria"

2.5. Vincoli paesaggistici

Nell'area sono individuate alcune aree tutelate come vincoli paesaggistici. La prima legge organica a livello nazionale inerente la protezione delle bellezze naturali è la L.1497 del 1939 - *Norme sulla Protezione delle Bellezze Naturali* -

sulla cui disciplina si sono innestate successivamente le disposizioni dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, che hanno attribuito alle Regioni la delega delle funzioni amministrative esercitate dagli organi periferici dello Stato per la protezione delle bellezze naturali, per quanto attiene alla loro individuazione e alla loro tutela. La legge 1497/39 si basa su di una concezione essenzialmente estetica dell'oggetto paesaggistico e riguarda singoli beni o bellezze d'insieme.

Essa si caratterizzava nell'individuare alcune categorie di Bellezze Naturali, in particolare:

- bellezze individue - cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o geologica / ville parchi, che si distinguono per la non comune bellezza;
- bellezze d'insieme - complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale / le bellezze panoramiche,

e sull'imposizione del vincolo che ha come corollario la catalogazione ed il censimento dei beni e del territorio. Si è trattato di una legislazione di grande portata innovativa per l'epoca, ma caratterizzata per un approccio essenzialmente statico e per la tendenza a delineare un concetto di bellezza naturale di tipo estetizzante.

L'oggetto della tutela è infatti essenzialmente il "bello di natura" allo stesso modo in cui l'oggetto della tutela della L. 1089/39 è essenzialmente il "bello d'arte".

Quindi l'oggetto tutelato doveva conservare la bellezza naturale quale bene da proteggere e preservare.

La L. 1497/39 parlava anche di pianificazione paesaggistica e, all'art. 5, demandava al Ministero per l'Educazione Nazionale la facoltà di disporre un Piano Territoriale Paesistico per le "cose immobili e le bellezze panoramiche": si trattava tuttavia di piani aventi essenzialmente funzione conservativa.

Anche a fronte dei ritardi nell'adozione dei Piani Paesaggistici si promulga nel 1985 una legge innovativa, la c.d. Legge Galasso (L.431/85) che sarà recepita prima dal Testo Unico n.490/99 poi dal vigente Codice Urbani (D.lgs. 42/2004).

La Legge Galasso, mantenendo inalterata la disciplina delle Bellezze Naturali della L.1497/1939, introduce aree tutelate ex legge dettagliatamente elencate dall'art. 1 (ora recepite all'art. 142 del Codice) e demanda alle Regioni, competenti nella materia a seguito della delega delle funzioni operate dallo Stato, la redazione dei Piani Paesaggistici.

Nel maggio 2004 è entrato in vigore il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio Decreto legislativo del 22 gennaio 2004, n. 42 (succ. modifiche ed integrazioni: Decreti legislativi 24 MARZO 2006, NN.156 E 157 e 26 MARZO 2008, NN. 62 E 63).

Il "Codice dei beni culturali e del paesaggio", più noto come "Codice Urbani" (di seguito, per brevità, Codice) è un documento di grande complessità (184 articoli) redatto con l'obiettivo di ridisegnare in una logica unitaria materie inerenti il patrimonio storico, artistico, archeologico e il paesaggio, tutelate dall'art. 9 della Costituzione ed interessate dalle recenti modifiche del Titolo V della Costituzione stessa.

Si è quindi fuori dalla tematica dei testi Unici perché si tratta di un codice, di un testo normativo che, anche quando riproduce fedelmente il disposto di un precedente testo normativo

(quale il previgente T.U. 490/99) determina, proprio per la sua natura, un effetto innovativo della fonte.

Tra i principi generali una importante novità rappresentata dal Codice è costituita dalla introduzione della nozione di patrimonio culturale, quale più ampio genere nel quale devono essere ricondotti i beni culturali ed i beni paesaggistici (art. 2 c.1).

La riconduzione delle due categorie di Beni nella comune nozione di Patrimonio Culturale ha il suo presupposto nel riconoscimento delle affinità tra le due specie assoggettate dai principi generali di cui alla prima parte del Codice stesso. Il Codice inoltre recepisce nella propria disciplina i concetti di Paesaggio così come individuati nella Convenzione Europea del Paesaggio firmata a Firenze nell'anno 2000. La Convenzione, che è stata elaborata in sede di Consiglio d'Europa dal 1994 al 2000, costituisce una grande innovazione rispetto agli altri documenti che si occupano di paesaggio e di patrimonio culturale e naturale e che vedono nel paesaggio un bene: non fa distinzione fra i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, i paesaggi di vita quotidiana e i paesaggi degradati. L'identità e la riconoscibilità paesaggistica rappresentano elementi fondamentali della qualità dei luoghi dell'abitare e sono direttamente correlati con la qualità della vita delle popolazioni.

La perdita di qualità degli ambienti è in molti casi associata alla perdita di identità dei luoghi e del senso di appartenenza della popolazione agli stessi. Nella Convenzione si auspica il superamento delle politiche orientate soprattutto alla salvaguardia dei paesaggi eccellenti e spesso finalizzate principalmente ad una tutela conservativa degli stessi, nella consapevolezza che, in realtà, tutto il territorio, è anche paesaggio.

I beni paesaggistici, ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i., sono suddivisi in:

- beni vincolati con provvedimento ministeriale o regionale di " notevole interesse pubblico" (art. 136) costituiti dalle cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica, le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza, i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;

- beni vincolati per legge (art. 142) e cioè elementi fisico-geografici (coste e sponde, fiumi, rilievi, zone umide), utilizzazioni del suolo (boschi, foreste e usi civici), testimonianze storiche (università agrarie e zone archeologiche), parchi e foreste.

Ai sensi dell'art. 142 le aree tutelate per legge sono:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico.

Come di seguito esposto le interferenze del progetto con i vincoli paesaggistici sono nulle. L'area di installazione dei pannelli fotovoltaici e delle stazioni elettriche non interessa direttamente alcun vincolo paesaggistico. Parte delle coltivazioni di cui alla Relazione Progetto Agrovoltaiico (esterne

all'area dell'impianto fotovoltaico) ricadono su vincolo paesaggistico: l'interferenza è nulla essendo mantenuta la preesistente funzione agricola.

Il cavidotto di collegamento alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale attraversa su strada esistente delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico: non ponendosi in atto alcuna modificazione morfologica delle strutture preesistenti e essendo l'opera collocata al di sotto del piano di campagna, condizione che ne pregiudica la visibilità dall'esterno, od, al più, in affiancamento ad eventuali strutture preesistenti, consegue l'assenza di alterazione del contesto paesaggistico e, conseguentemente, il mancato instaurarsi dell'impatto connesso (trattasi inoltre di intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi").

Per quanto ai raccordi di collegamento della nuova stazione elettrica alla linea esistente RTN "Favara- Chiaramonte Gulfi", si prevede di interessare una fascia contermina alle aree boscate presenti n.c.da Noce nel Comune di Caltagirone (CT), con la sostituzione di un sostegno preesistente già insistente all'interno di detto vincolo.

2.5.1 Fasce di rispetto di 150 m dai corsi d'acqua vincolati paesaggisticamente – PPA di RG e CT

Come di seguito esposto le interferenze del progetto con i vincoli paesaggistici sono nulle. L'area di installazione dei pannelli fotovoltaici e delle stazioni elettriche non interessa direttamente alcun vincolo paesaggistico. Parte delle coltivazioni di cui alla Relazione Progetto Agrovoltaiico (esterne all'area dell'impianto fotovoltaico) ricadono su vincolo paesaggistico: l'interferenza è nulla essendo mantenuta la preesistente funzione agricola.

Il cavidotto di collegamento alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale attraversa su strada esistente delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico: non ponendosi in atto alcuna modificazione morfologica delle strutture preesistenti e essendo l'opera collocata al di sotto del piano di campagna, condizione che ne pregiudica la visibilità dall'esterno, od, al più, in affiancamento ad eventuali strutture preesistenti, consegue l'assenza di alterazione del contesto paesaggistico e, conseguentemente, il mancato instaurarsi dell'impatto connesso (trattasi inoltre di intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica" al DPR 31/2017).

I suddetti elementi vengono di seguito elencati:

- Localizzazione colture esterne lotto A – art.142, lett. g, D.lgs.42/04 – in C.da Biddine
- Localizzazione colture esterne lotto B - art.142, lett. g, D.lgs.42/04 – in C.da Biddine Sottana
- Localizzazione colture esterne lotto D - vincolo paesaggistico su Fiume Dirillo C.da Biddine Sottana Sottana
- Attraversamento del cavidotto su strada esistente -- vincolo paesaggistico su Torrente Ficuzza C.da Venti Salme
- Attraversamento del cavidotto MT su strada esistente -- vincolo paesaggistico su Vallone Ogliastro
- Attraversamento del cavidotto MT su strada esistente -- vincolo paesaggistico su Torrente Pilieri – C.da Gallo.

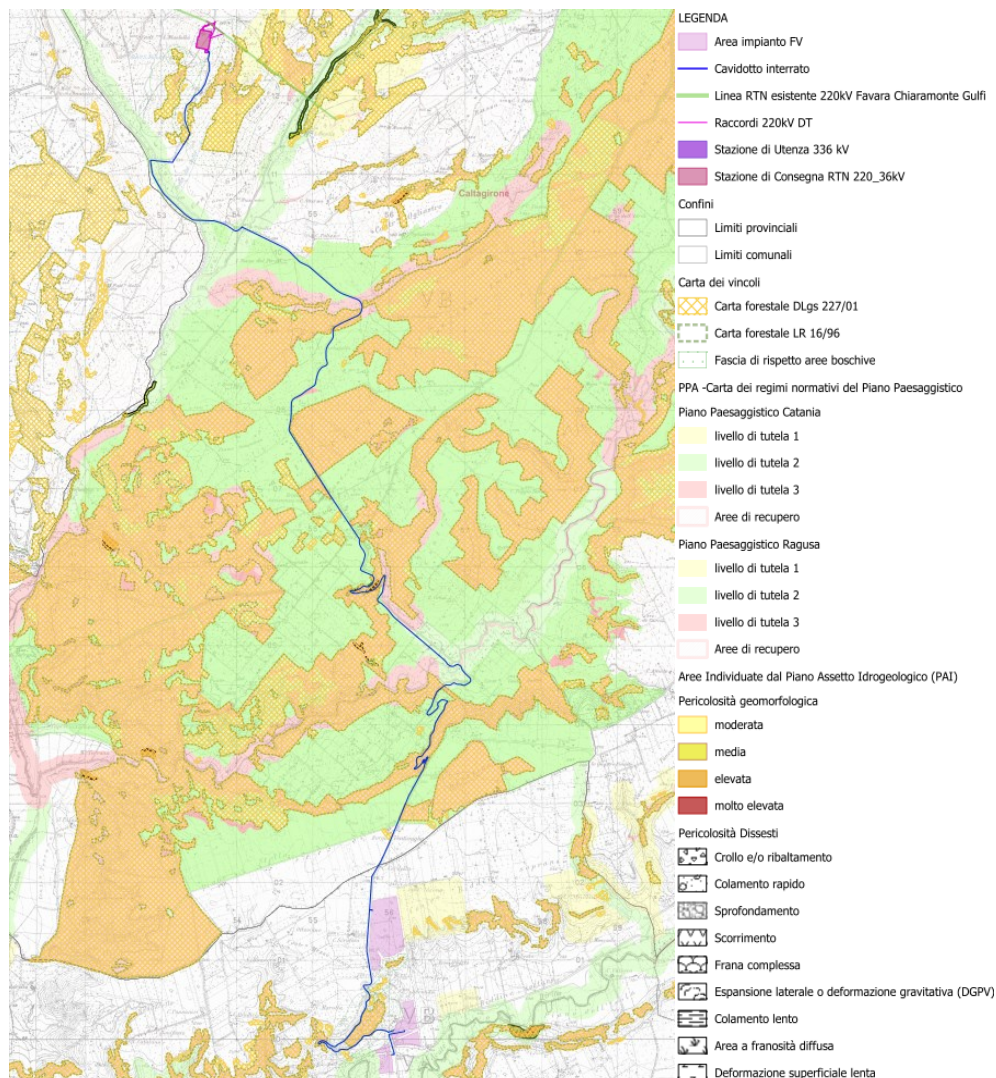


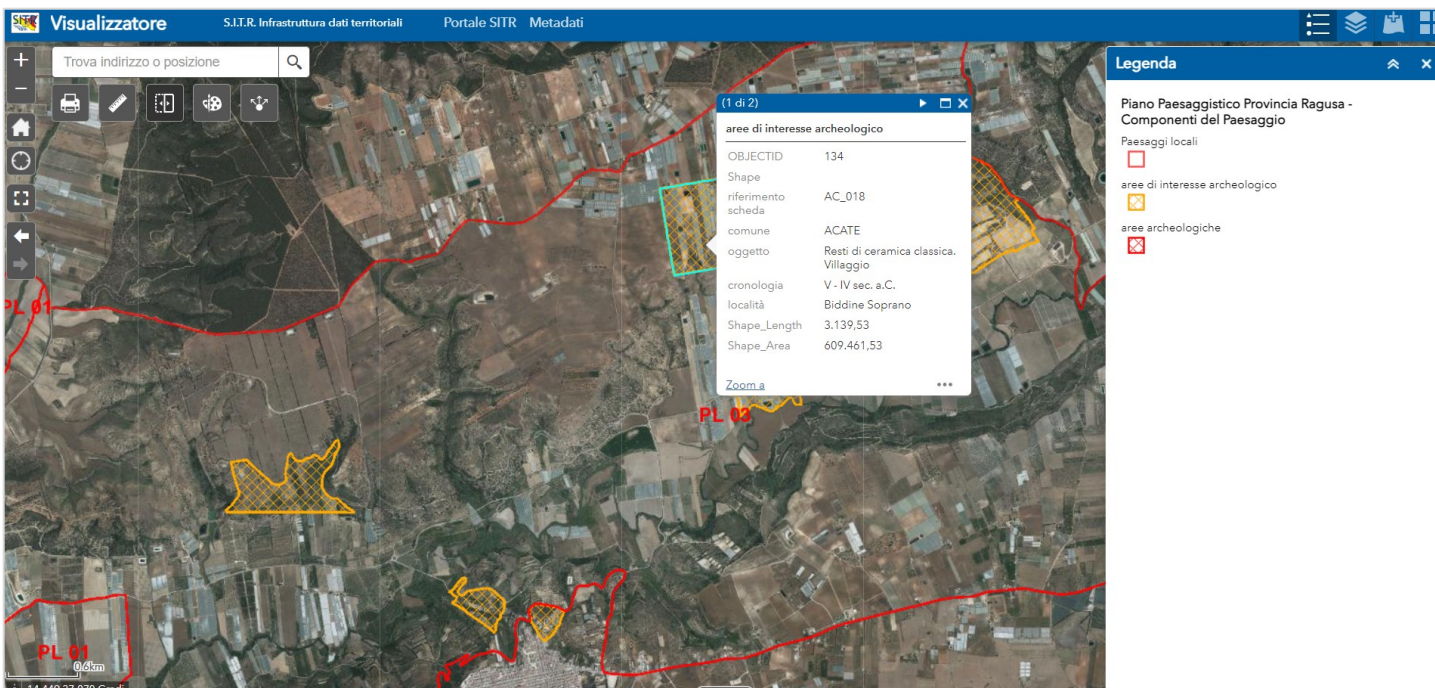
Figura 4 Stralcio Tav.15.A Opere in progetto su carta dei vincoli e Regimi normativi del PPA_25.000

Per lo studio approfondito delle interferenze si rimanda alla “Relazione sulle interferenze e sulle modalità di risoluzione” ed allo “Studio di Impatto Visivo”, allegati al presente progetto. Le interferenze dirette con le aree sottoposte a vincolo paesaggistico non ingenereranno impatti in quanto constano della sovrapposizione delle coltivazioni.

2.5.2 AREE ARCHEOLOGICHE

Le aree di interesse archeologico nei pressi di dell’impianto fotovoltaico sono:

- Area di interesse archeologico in località Biddine Soprano (resti di ceramica classica. Villaggio) situata nel comune di Acate in adiacenza al lotto A dell’impianto fotovoltaico;
- Area di interesse archeologico in località Biddine Sottano (Necropoli Romana) situata nel comune di Acate.



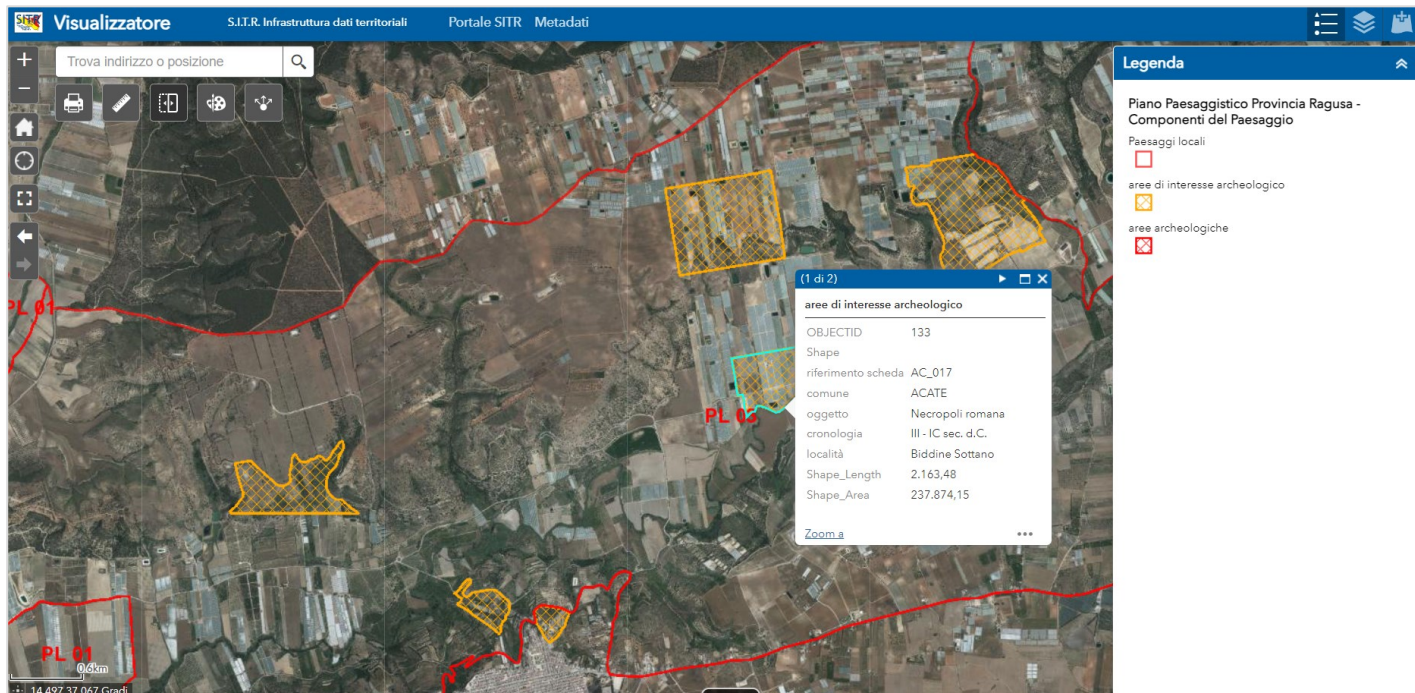


Figure 1 Interrogazioni “aree di interesse archeologico” portale SITR, Piano Paesaggistico Provincia Ragusa - Componenti del Paesaggio.

2.5.3 Aree definite boschive dal PPA di RG e CT

In prossimità dell'area di progetto esiste un'area individuata dal PPA di RG e definita come definita come “aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04”, essa è localizzata a Nord dei lotti A1- A2 dell’impianto FV in progetto ed ha una superficie di 1,5 ca ha.

Le interferenze del progetto con l’elemento paesaggistico in esame, aree definite boschive (Bosco ai sensi dell'art.2 D. L. 18 maggio 2001, n. 227), sono:

1. Localizzazione colture esterne lotto D - vincolo aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04 – in C.da Biddine Sottana
2. Attraversamento del cavidotto su strada esistente – vincolo aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04 – in C.da Marotta
3. Attraversamento del cavidotto su strada esistente – vincolo aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04 – in C.da Marotta
4. Attraversamento del cavidotto su strada esistente - vincolo aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04 – C.da Piano Chiazzina

5. Attraversamento del cavidotto su strada esistente - vincolo aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04 – C.da Piano Chiesa

Si precisa che in adiacenza alla fascia rispetto aree boscate in c.da Biddine (coi i lotti FV, interferenza diretta solo con colture di cui al Progetto Agrovoltaiico).

Per quanto ai raccordi di collegamento della nuova stazione elettrica alla linea esistente RTN "Favara- Chiaramonte Gulfi", si prevede di interessare una fascia contermina alle aree boscate presenti n.c.da Noce nel Comune di Caltagirone (CT), con la sostituzione di un sostegno preesistente già insistente all'interno di detto vincolo.

Si precisa che nessuna opera direttamente afferente l'impianto fotovoltaico (recinzione, viabilità, locali, strutture sostegno pannelli, etc...) interessa dette fasce.

Le interferenze dirette con le aree sottoposte a vincolo paesaggistico è definita come "aree tutelate - art.134, lett. c, D.lgs. 42/04" BOSCO DI SANTO PIETRO descrizione SIC ITA070005 riguardano entrambi PPA di Ragusa e Catania e sono di seguito elencate:

1. Attraversamento del cavidotto su strada esistente – vincolo paesaggistico aree tutelate - art.134, lett. c, D.lgs. 42/04 - BOSCO DI SANTO PIETRO descrizione SIC ITA070005

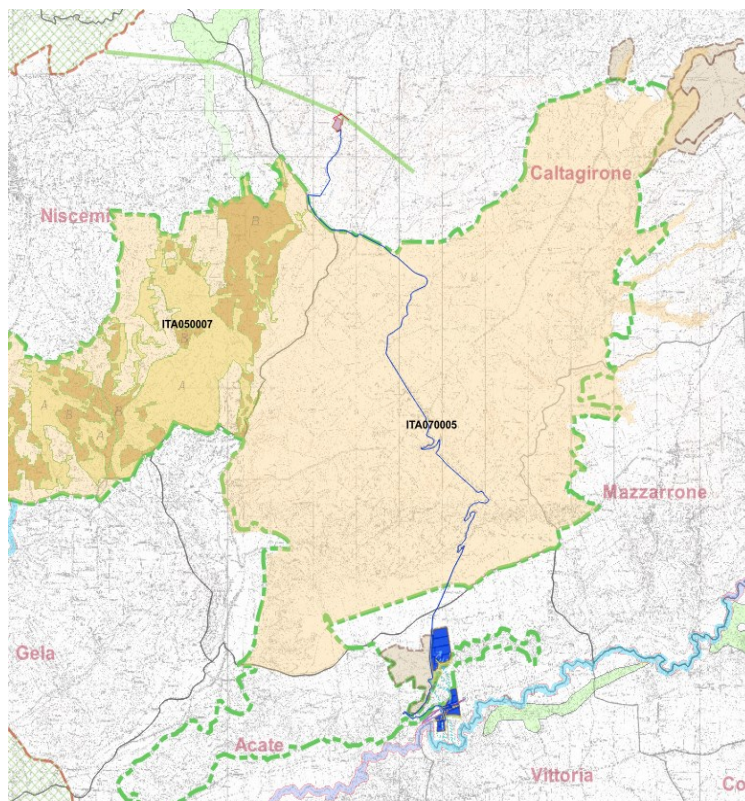


Figura 5 Figura 6. Stralcio della Tavola Rete natura 2000 e Rete ecologica

2.5.4 Beni culturali vincolati

Oltre ai beni vincolati a mezzo di strumenti pianificatori, vi sono i beni dichiarati di interesse direttamente dalle competenti Soprintendenze.

Ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio Decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 e succ. modifiche ed integrazioni (Decreti legislativi 24 MARZO 2006, NN.156 E 157 e 26 MARZO 2008, NN. 62 e 63), la Soprintendenza per i Beni Culturali ed Archeologici di Ragusa ha istituito nei territori comunali dei comuni ove ricade l'impianto in esame i vincoli di seguito elencati.

A seguire si riporta l'elenco dei beni culturali vincolati dalla Soprintendenza di Ragusa nel Comune di Acate:

VINCOLI BENI MOBILI STORICO-ARTISTICI:

Acate (RG)	
-	-

VINCOLI BENI IMMOBILI STORICO-ARTISTICI ED ARCHITETTONICI:

Acate (RG)	
CASTELLO DEI PRINCIPI BISCARI	- Fabbricato

VINCOLI BENI NATURALISTICI:

Acate (RG)	
-	-

VINCOLI BENI ARCHEOLOGICI:

Acate (RG)	
- C.DA COZZO CICIRELLO	- Villa rustica di eta' romana imperiale con sovrastrutture di eta' bizantina.
- C.DA COZZO CICIRELLO	- Necropoli tardo-romana

Si sottolinea come nessuno dei seguenti beni sia direttamente interessato dall'opera in oggetto.

3. ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PAESAGGIO: LO STATO ATTUALE

Il paesaggio in generale è una “trama” in cui si iscrivono aspetti formali, estetici e percettivi dell'ambiente e del territorio.

“Paesaggio” secondo art.1 Capitolo 1, lettera a, della Convenzione europea del Paesaggio “designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.”

Da questa definizione emerge la natura antropica del paesaggio, ovvero l'importanza ricoperta dal ruolo di trasformazione dell'azione umana.

A seguire si riporta l'analisi dei principali elementi costitutivi del paesaggio nell'area d'impianto.

3.1. Inquadramento geografico

Il sito del costruendo impianto è ubicato nel territorio del Comune di Acate, in provincia di Ragusa, ed è caratterizzato da una morfologia prevalentemente pianeggiante con qualche rilievo collinare.

La localizzazione del progetto è così definita:

- Provincia: Ragusa (impianto FV) e Catania (opere di connessione);
- Comune: Acate (RG) (impianto FV) e Caltagirone (CT) (opere di connessione);
- Contrada: Biddine (impianto FV) e Marfisa (opere di connessione);
- Rif. Carte Tecniche Regionali: n. 644100, 644110, 644140, 644150 (impianto FV) e 644060, 644020 (opere di connessione);
- Rif. IGM: Foglio 273 - Quadrante III, Tavoletta SO (impianto FV) e Foglio 273 - Quadrante III, Tavoletta NO (opere di connessione);
- identificazione catastale:

Area impianto FV				Area stazione consegna	
foglio	particella			Foglio	P.IIa
2	268			239	269
	254				193
	261				270
	280				194
	40				293
	245				195
	246				
	247				
	248				
	259				
	260				
	270				
	272	Servitù di cavidotto e di passaggio carrabile e pedonale			
	273				
	274				
	275	foglio	particella		
277		276			
291	2	271			

Dal punto di vista meteorologico, il sito ricade in un'area a clima tipicamente meso-mediterraneo con inverni miti e poco piovosi ed estati calde ed asciutte. Le temperature minime invernali raramente scendono al di sotto di 10 °C mentre le temperature estive massime oscillano tra i 28 °C e i 35 °C.

Il territorio interessato dall'installazione dell'impianto è costituito da aree lievemente collinari con quote variabili tra 90 e 240 metri sul livello del mare. Di seguito si riportano due immagini per una immediata localizzazione del sito interessato dall'impianto, mentre per un più dettagliato inquadramento geografico dell'area in questione si rimanda alle tavole in allegato.

3.2. Inquadramento idro-geomorfologico

Il territorio interessato dall'installazione dell'impianto è costituito da aree lievemente collinari con quote variabili tra 90 e 240 metri sul livello del mare. Di seguito si riportano due immagini per una immediata localizzazione del sito interessato dall'impianto, mentre per un più dettagliato inquadramento geografico dell'area in questione si rimanda alle tavole in allegato.

3.3. Il contesto paesaggistico d'ambito

Ai sensi delle LLGG del PTPR, l'area ricade nell'Ambito 16 "Colline di Caltagirone e Vittoria".

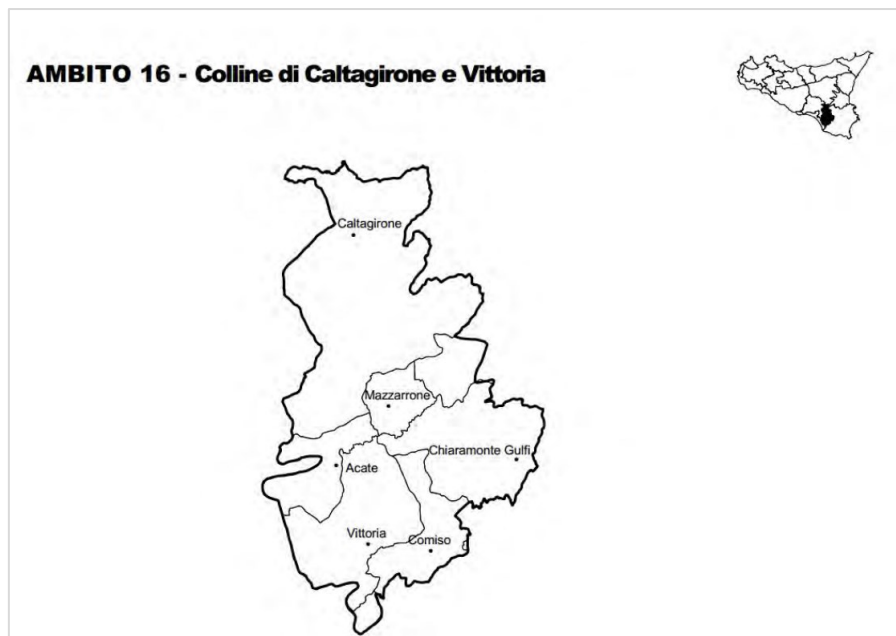


Figura 7 Ubicazione Ambito 16 "Colline di Caltagirone e Vittoria"

Il territorio dell'ambito 16 ricadente in entrambe le province di Ragusa e Catania. Il paesaggio è caratterizzato dai sabbiosi plateaux collinari degradanti verso il litorale e dai margini meridionali degli Erei che qui vengono a contatto con gli altopiani calcarei, mentre verso oriente è caratterizzato dalla grande linea di rottura che da Chiaramonte a Comiso arriva a Santa Croce Camerina e che separa nettamente le formazioni delle sabbie plioceniche e il calcare miocenico dell'altopiano ibleo. Le valli dell'Ippari e dell'Acate segnano profondamente il paesaggio definendo la vasta e fertile pianura di Vittoria. Il paesaggio agrario è ricco e vario per la presenza di ulivi e agrumeti ed estese aree di vigneto che si protendono sui versanti collinari dell'interno. L'ambito intensamente abitato dalla preistoria fino al periodo bizantino (come testimoniano i numerosi ritrovamenti) è andato progressivamente spopolandosi nelle zone costiere dopo l'occupazione araba a causa della malaria alimentata dalle zone acquitrinose del fondovalle oggi recuperate all'agricoltura. Le città di nuova fondazione (Vittoria, Acate) e le città di antica fondazione (Comiso e Caltagirone) costituiscono una struttura urbana per poli isolati tipica della Sicilia interna. L'intensificazione delle colture ha portato ad un'estensione dell'insediamento sparso, testimoniato in passato dalle numerose masserie, oggi spesso abbandonate, nella zona di Acate e dei nuclei di Pedalino e Mazzarrone. La città di

Caltagirone situata in posizione strategica è posta a dominare un vasto territorio cerniera fra differenti zone geografiche: piana di Catania, altopiani Iblei, piana di Gela e altopiano interno. L'ampia vallata del fiume Caltagirone dà la netta percezione del confine e della contrapposizione fra il versante ereo brullo, pascolativo e a seminati estensivi e il versante ibleo caratterizzato dall'ordinata articolazione degli spazi colturali e dal terrazzamento.

3.4. Sistemi naturalistici: carta della rete della natura

Pietra miliare della politica ambientale per la conservazione della natura è la Rete Natura 2000 (ex. Direttiva 92/43/CEE – Habitat e Direttiva 79/409/CEE - Uccelli) alla cui realizzazione le amministrazioni locali sono chiamate non solo all'individuazione dei siti da salvaguardare ma anche alla definizione delle forme di tutela, la realizzazione di una rete di monitoraggio, l'applicazione della valutazione di incidenza, la gestione e attivazione di piani e progetti di sviluppo sostenibile.

L'APAT ha dato grande impulso al settore della Conservazione della Natura e della Biodiversità con il supporto del CTN-Natura Biodiversità, il Progetto Inter agenziale "Aree Naturali Protette e conservazione della Biodiversità ambientale" e Carta della Natura.

Carta della Natura in particolare rappresenta un importante strumento di conoscenza del territorio in quanto consente di individuare lo stato dell'ambiente naturale evidenziando i valori naturali e i profili di vulnerabilità.

Il Programma Operativo Regionale (P.O.R.) Sicilia 2000 – 2006, nell'ambito dell'Asse 1 - Risorse naturali, compendia la Misura 1.11 "Sistemi territoriali integrati ad alta naturalità" la quale ha portato alla realizzazione a cura del Dipartimento Territorio ed Ambiente, della Carta della natura della Rete Ecologica Siciliana (RES).

Gli elementi della rete natura2000 più prossimi alle aree in oggetto sono:

- "Bosco di Santo Pietro" – ZSC (ITA070005) - 800 m ca. dall'impianto fotovoltaico;
- "Sughereta di Niscemi" - SIC -ITA050007– 1.3 km ca. dalle opere di connessione.

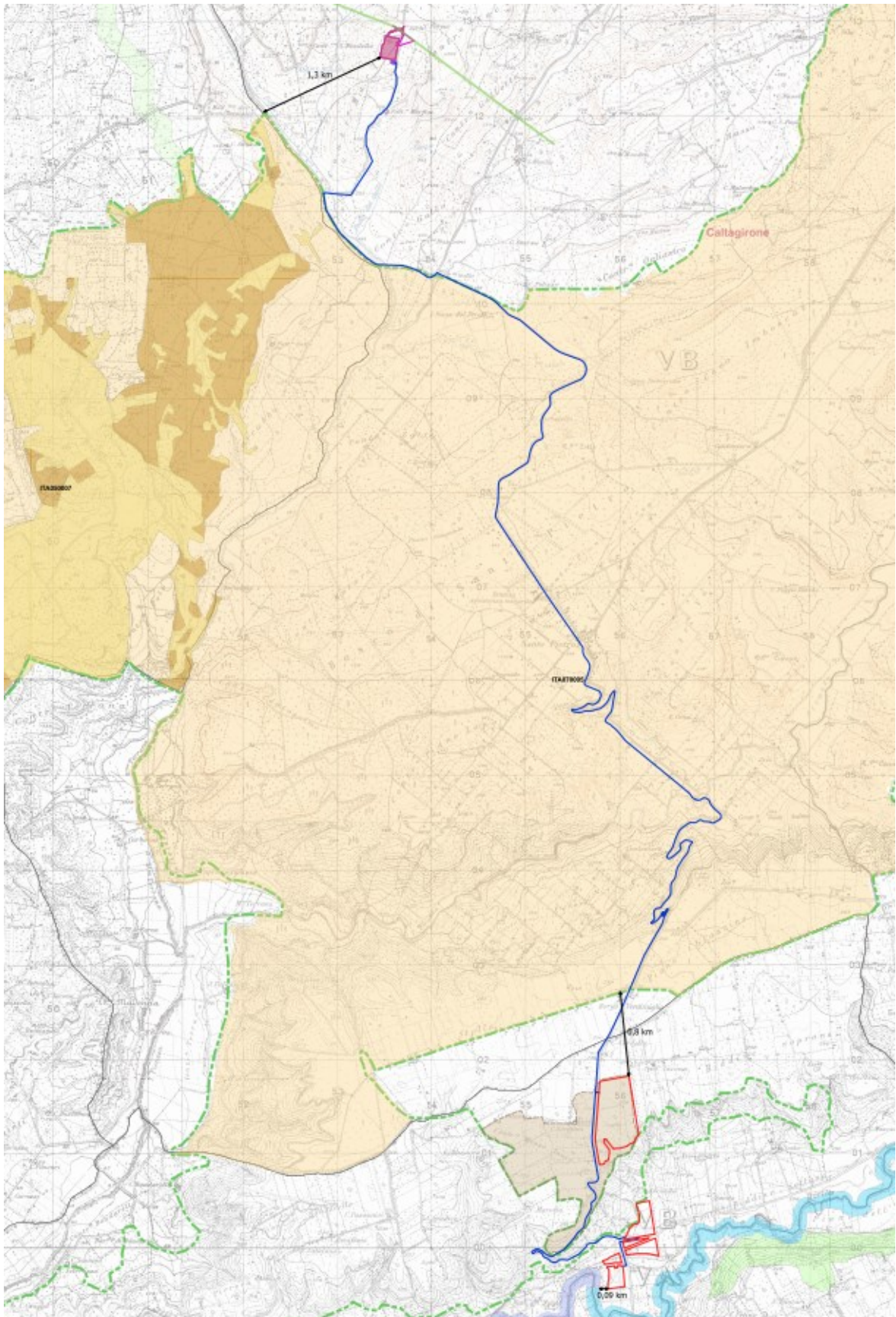


Figura 8 Stralcio Tav.18 Opere in progetto con Riserve, IBA, Reti Natura 2000 ed Ecologica

Bosco di Santo Pietro - ZSC ITA070005

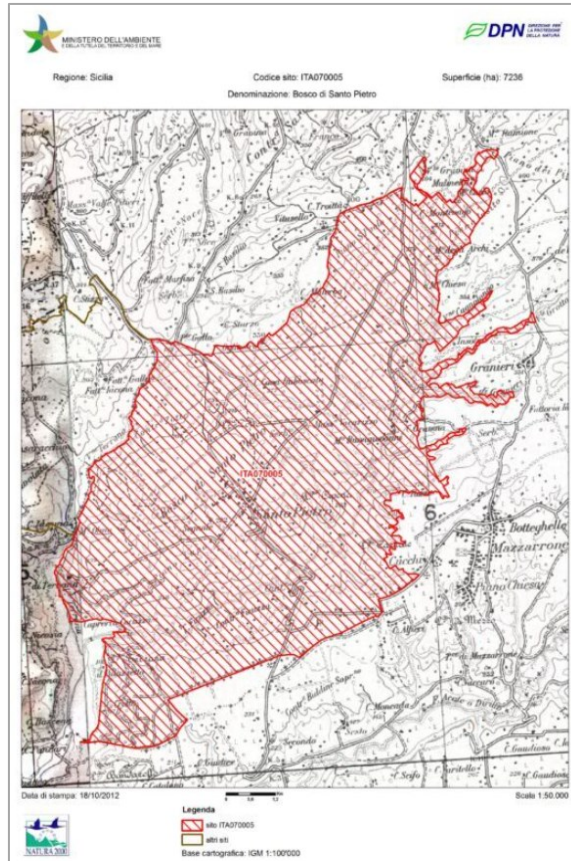


Figura 9 Scheda Area (Ministero dell'Ambiente Formulario Natura 2000)



Figura 10 Bosco di Santo Pietro (ITA070005)

La riserva naturale orientata Bosco di Santo Pietro è un'area naturale protetta situata nei comuni di Caltagirone e Mazzarrone, nella città metropolitana di Catania e si estende su un grande altopiano sabbioso solcato da valloni, nei pressi di Santo Pietro, piccolo borgo a venti chilometri da Caltagirone. Il sito include un'area interna della Sicilia con quote comprese fra i 200 e i 350 m, caratterizzata da substrati sabbiosi, rappresentati in massima parte da paleodune, frammisti ad affioramenti calcarenitici, calcarei e marnosi. Il bioclimate è di tipo termomediterraneo superiore secco superiore. Abbastanza diffuse sono le formazioni boschive a *Quercus suber* che ricoprono spesso estese superfici, limitatamente ai substrati sabbiosi. Più rari sono i boschi termofili a *Quercus ilex* localizzati su substrati calcarei o calcarenitici. Fra gli aspetti di degradazione ben rappresentate sono le garighe psammofile ad *Helichrysum stoechas* e quelle dei substrati calcarei a *Rosmarinus officinalis* ed *Erica multiflora*, mentre più rari sono le praterie ad *Hyparrhenia hirta*. Di un certo rilievo sono i praticelli effimeri, in cui si localizzano numerose specie rare ed endemiche.

Sugherata di Niscemi - ZSC ITA050007

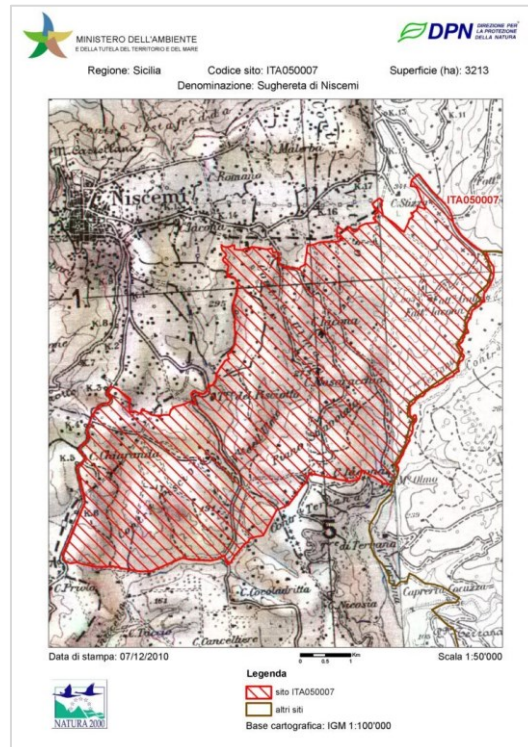


Figura 11 Scheda Area (Ministero dell'Ambiente Formulario Natura 2000)



Figure 2 Sugherata di Niscemi - ZSC ITA050007

Il sito ricade nel comune di Niscemi. Il substrato è riferibile principalmente a sabbie pleistoceniche, oltre che calcareniti ed argille marnose; i suoli sono di natura sabbiosa. Bioclimate Mesomediterraneo inferiore secco superiore (stazione di Caltagirone) con precipitazioni medie annue di 552 mm, temperature medie annue 16°C. La vegetazione forestale, descritta come *Stipo bromoidis-Quercetum suberis*, presenta spiccati caratteri di xericità se confrontata con altre sugherete. La serie legata al disturbo antropico porta dalla sughereta a garighe a *Thymus capitatus*, *Rosmarinus officinalis*, *Erica multiflora*, che possono per ulteriore degrado far posto a comunità erbacee effimere.

Il cavo di connessione alla stazione di consegna dell'energia che attraversa il "Bosco di Santo Pietro" – ZSC (ITA070005) al di sotto di viabilità preesistente provinciale, è previsto interrato pertanto completamente incluso nell'area di sedime della precedente infrastruttura viaria e non linea aerea, che maggiori interferenze con la fauna potrebbe presentare. Esso interseca inoltre, in corrispondenza del medesimo ZSC, delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico: non ponendosi in atto alcuna modificazione morfologica delle strutture preesistenti e essendo l'opera collocata al di sotto del piano di campagna, condizione che ne pregiudica la visibilità dall'esterno, od, al più, in affiancamento ad eventuali strutture preesistenti, consegue l'assenza di alterazione del contesto paesaggistico e, conseguentemente, il mancato instaurarsi dell'impatto connesso (trattasi inoltre di

intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall'autorizzazione Paesaggistica" al DPR 31/2017).

3.5. Elementi di pregio ambientale, paesaggistico, storico ed archeologico

L'impianto fotovoltaico in oggetto ricade entro l'ambito 16 - Colline di Caltagirone e Vittoria". per il quale rientrono: il Comune di Acate (RG) e di Caltagirone (CT). La parte terza delle linee guida del Piano territoriale Paesistico Regionale ci riporta L'elenco dei beni culturali e ambientali nei relativi ambiti, in seguito elencate:

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
Mazzarrone	2	Mazzarrone <la Chiesa>	E	collina				Caltagirone	467
Acate	3	Biscari	C / D	collina	Biscari	Modica	3433	Biscari	4212

- Il nucleo storico più prossimo è quello di Acate (antica Biscari) ad 1.5 km dall'area dell'impianto FV.

**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
Caltagirone	49	masseria		Vaccarizzo	D1	458654	4108289
Caltagirone	50	masseria		Valle Pittieri	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 (II)	C1	451829	4102741
Caltagirone	65	soffare			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		Allotta	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
Acate	94	abbeveratoio			D5	450012	4096689
Acate	95	mulino	ad acqua	Nuovo	D4	454898	4099491
Acate	96	mulino	ad acqua	Vecchio	D4	454104	4098980
Acate	97	torre		Vecchia	A1	454739	4098600
Acate	98	torre		Vecchia di Dirillo	A1	447537	4095353

- **Gli elementi di pregio ambientale non interessano l'area di progetto.**

3.6. Tessiture territoriali storiche e la viabilità storica

Le tessiture territoriali, gli antichi percorsi viari e con essi tutte le testimonianze come abbeveratoi, stazioni di posta, ponti, pietre miliari che si susseguivano lungo le strade segnano l'identità storico-culturale del paesaggio rurale.

In generale la morfologia del territorio ha determinato la "viabilità costruita" che sin dall'antichità privilegiava i tracciati naturali più semplici, aggirando ostacoli, evitando i fondivalle, valorizzando percorsi di crinali e fluviali.

La viabilità extraurbana connetteva i sistemi di produzione con i centri maggiori; si trattava spesso di tracciati appena abbozzati, che percorrevano vallate, pianure e colline nella maniera più retta possibile senza tenere conto di pendenze e corsi d'acqua e percorse solo da sparuti viaggiatori e mercanti a cavallo o trasportati da lettighe.

Con il termine trazzere in passato furono denominate tutte le vie e le strade extraurbane; la sua etimologia è legata al termine "tratturo" (dal latino tractus) che indicava un itinerario demaniale di origine spesso preistorica, ma tutelato in ogni epoca e riservato frequentemente alle greggi; con la locuzione regie si denominano le trazzere del Demanio Regio che collegavano tra di loro quasi

tutti i centri abitati della Sicilia che possedevano un interesse regionale, sino alla costruzione delle strade carrozzabili realizzate in Sicilia a partire dal 1779, e successivamente le Strade Statali del XX secolo. Le trazzere erano costituite, perlopiù, da tracciati spesso appena abbozzati, che percorrevano vallate, pianure e montagne nella maniera più retta possibile senza tenere gran conto di pendenze e corsi d’acqua ed adatte, principalmente, ad essere percorse solo da sparuti viaggiatori e mercanti a cavallo o trasportati da lettighe, da interminabili retine o redine (file) di muli tra loro legati a sei a sei e condotti da un bordonaro cariche di mercanzie, slitte (tregge o straule) cariche di prodotti agricoli e da greggi, quasi sempre di capre e pecore, che trovavano nella larghezza della Regie Trazzere anche la possibilità, pur vietata, di pascersi specie durante le transumanze senza invadere la proprietà altrui situata ai lati della via.

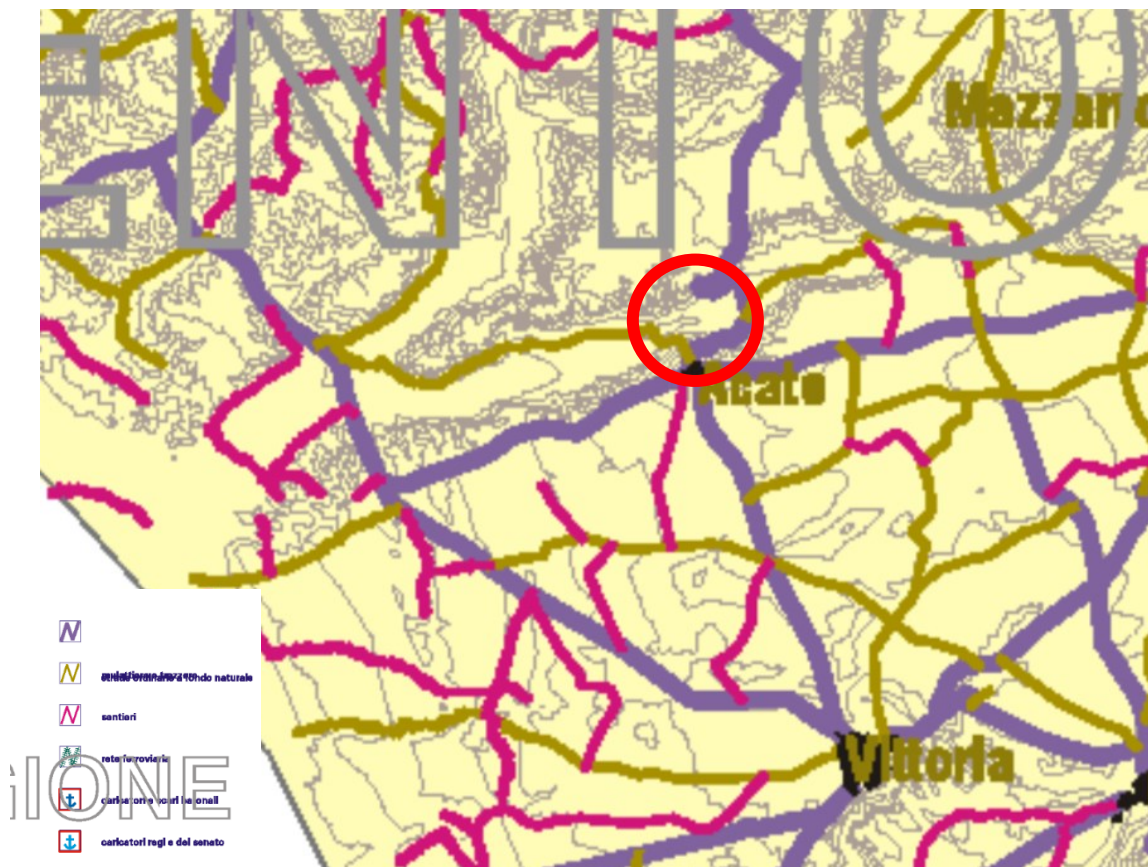


Figura 12 Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale - 10 – Carta della viabilità storica (1885)- localizzazione area impianto (in rosso) su tavola viabilità delle LLGG del PTPR (fuori scala, fonte LLGG del PTPR).

Gli elementi appartenenti alla rete viaria storica più prossimi all' 'area occupata dall'impianto fotovoltaico, sono così identificati:

- Regia trazzera n. 542, Caltagirone - Acate (già Biscari) tratto Bivio La Divisa - Bivio Torre Vecchia

Tali regie trazzere non sono interessate direttamente dall'impianto fotovoltaico; il presente progetto prevede le distanze di sicurezza di cui al Codice della Strada dalla viabilità limitrofa all'impianto fotovoltaico.

3.7. Sistemi tipologici a forte caratterizzazione locale e sovralocale

Il Comune di Acate si trova ad una quota di 199 m sul livello del mare, sorge al limite dell'altopiano ibleo, laddove esso digrada verso il mare, e riguarda una fertile vallata dove scorre il fiume Dirillo.



Figura 13 Veduta dall'abitato di Acate (RG)

Il territorio, per le sue caratteristiche di fertilità ed irrigabilità, reca tracce di un diffuso processo di colonizzazione in età romana, con persistenze negli stessi siti in età araba. importante ed assai significativa è inoltre la presenza di un imponente rudere in c.da Casale, identificabile con i resti della città di Odogrillo del periodo svevo, normanno e aragonese (XI-XIV sec.)

Gli studi e le ricerche su queste testimonianze del passato sono ancora in corso, ma tuttavia appare inequivocabile come l'intero territorio possa essere per gli studiosi e per gli archeologi fonte di inesauribili sorprese.



Figura 14 Veduta del paesaggio agricolo di Acate

L'economia di Acate si fonda essenzialmente sull'agricoltura, con prevalenza delle colture agrumicole e vitivinicole, nonché dei primaticci in serra e floricole. Le aziende, per lo più medio-piccole offrono una produzione di alta qualità sia dal punto di vista organolettico, che estetico.

3.8. Caratterizzazione dei lotti fotovoltaici

Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico si trova nel comune di Acate in provincia di Ragusa, presso la C.da Biddine con quota di 199 m sul livello del mare. Il progetto di parco fotovoltaico prevede 4 lotti distinti, di forma ed estensioni diverse, che insistono in zona agricola. I lotti sono così suddivisi:

- Lotto A
- Lotto B
- Lotto C
- Lotto D

L'area dell'impianto fotovoltaico (strutture sostegno pannelli, viabilità, cabine, fascia tagliafuoco etc.) è pari a: 46.2 ha ca. entro cui ricadono:

- Area per le colture/allevamenti di cui alla Relazione Progetto Agrovoltaiico: 34.7ha ca. tra i filari di pannelli;
- Fascia tagliafuoco: 3.4ha ca. (non pannellata);
- Area fasce di 10 m contermini agli impluvi e canali preesistenti: 1.5 ha ca. (non pannellata).

Pertanto si prevede di lasciare incolte soltanto le aree strettamente non coltivabili al di sotto delle strutture di sostegno pannelli ed in corrispondenza della viabilità e cabine, per un totale pari a 6.6 ha ca..

Il proponente si impegna inoltre a realizzare su aree al di fuori dei 46.2 ha ca. d'impianto e comunque nella propria disponibilità, ulteriori aree a verde per: 20 ha ca. di cui:

- Area fascia arborata di 10 m. di separazione e protezione dell'impianto fotovoltaico: 6.9 ha ca.;
- Aree esterne: 13.1 ha ca. entro cui ricadono le colture/allevamenti di cui alla Relazione Progetto Agrovoltaiico.

Conformemente al preventivo di connessione di cui alla nota del 19/10/2020 del gestore di rete e successiva modifica di cui alla note del 23/02/2023, TERNA s.p.a. la connessione dell'impianto alla Rete di Trasmissione dell'energia Elettrica (RTN) avverrà in antenna a 36kV con una nuova stazione

di smistamento 220 kV della RTN da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 220 kV "Favara – Chiaramonte Gulfi".



Figura 15 Area Lotto A su foto satellitare(Google Eart)



Figura 16 Ripresa fotografica lotto A



Figura 17 Area Lotto B--C--D su foto satellitare (Google Eart)



Figura 19. Ripresa fotografica Lotto B



Figura 19. Ripresa fotografica Lotto C

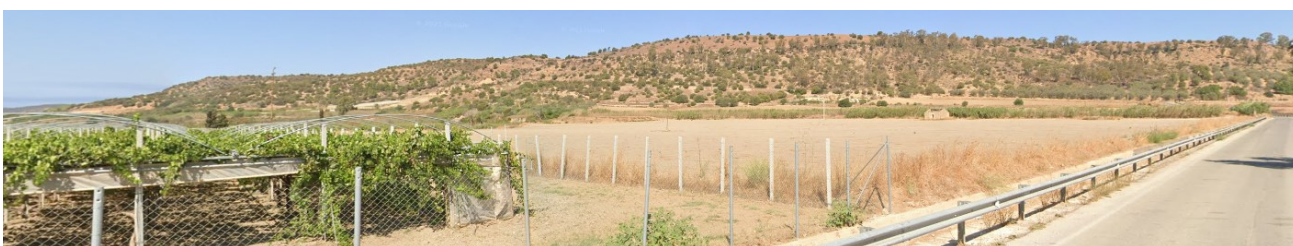


Figura 16. Ripresa fotografica Lotto D

Per un approfondimento in merito alle colture presenti sui lotti ed all'allestimento dei vigneti ivi presenti, si rimanda alla § Relazione agronomica.

4. INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO

4.1 Interferenze con la funzionalità ecosistemica

Il presente paragrafo ha per oggetto le modifiche della funzionalità ecologica indotte dall'inserimento del progetto in esame con particolare riguardo alle interferenze con gli habitat naturali e "semi-naturali" presenti nelle aree che ne vengono interessate.

Date le caratteristiche dell'area, che si contraddistingue per la presenza di elementi antropici in un contesto ambientale già da molto tempo adibito all'agricoltura e al pascolo, l'individuazione di ambiti omogenei di tipo naturalistico risulta assai difficile.

L'area risulta scarsamente popolata da animali ed in particolar modo da vertebrati, una categoria fortemente indicativa dello stato dell'ambiente.

Dalla tavola "Opere in progetto con Reti natura 2000 ed Ecologica" allegata al presente progetto si desume come l'area indicata dalla Rete Natura 2000 più prossima è "Bosco di Santo Pietro – ZSC (ITA070005)" che dista dall'area impianto circa 0.8 km ca., e dalla SIC – ITA050007 Sughereta di Niscemi 1.3 km ca.

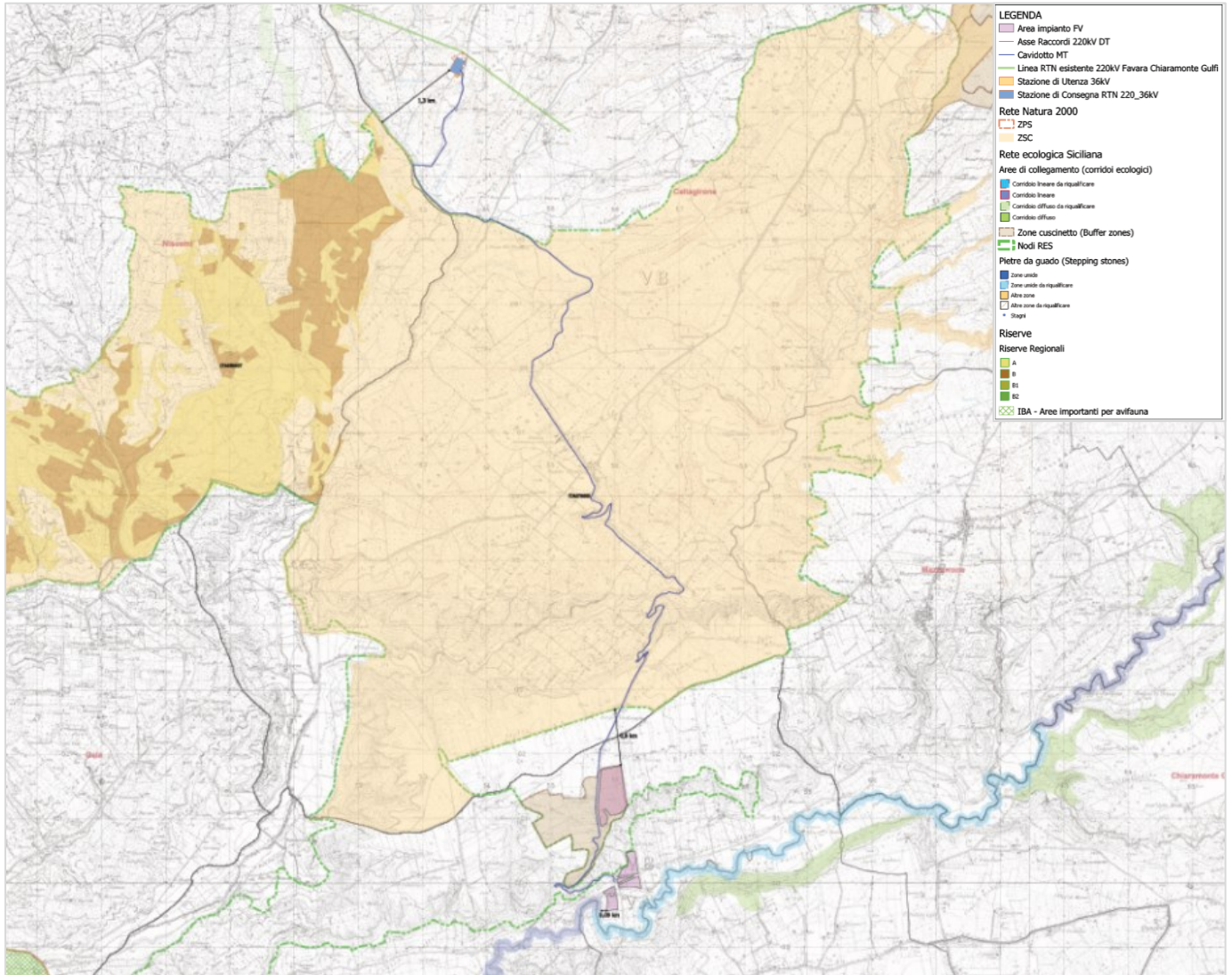


Figura 20. Stralcio della Tavola – Opere in progetto con Rete Natura 2000 ed Ecologica

Dalla Tavola “Aree ecologicamente omogenee” allegata al presente progetto si desume come essa ricada entro le “Formazioni prevalentemente argillose della fascia Mesomediterranea.

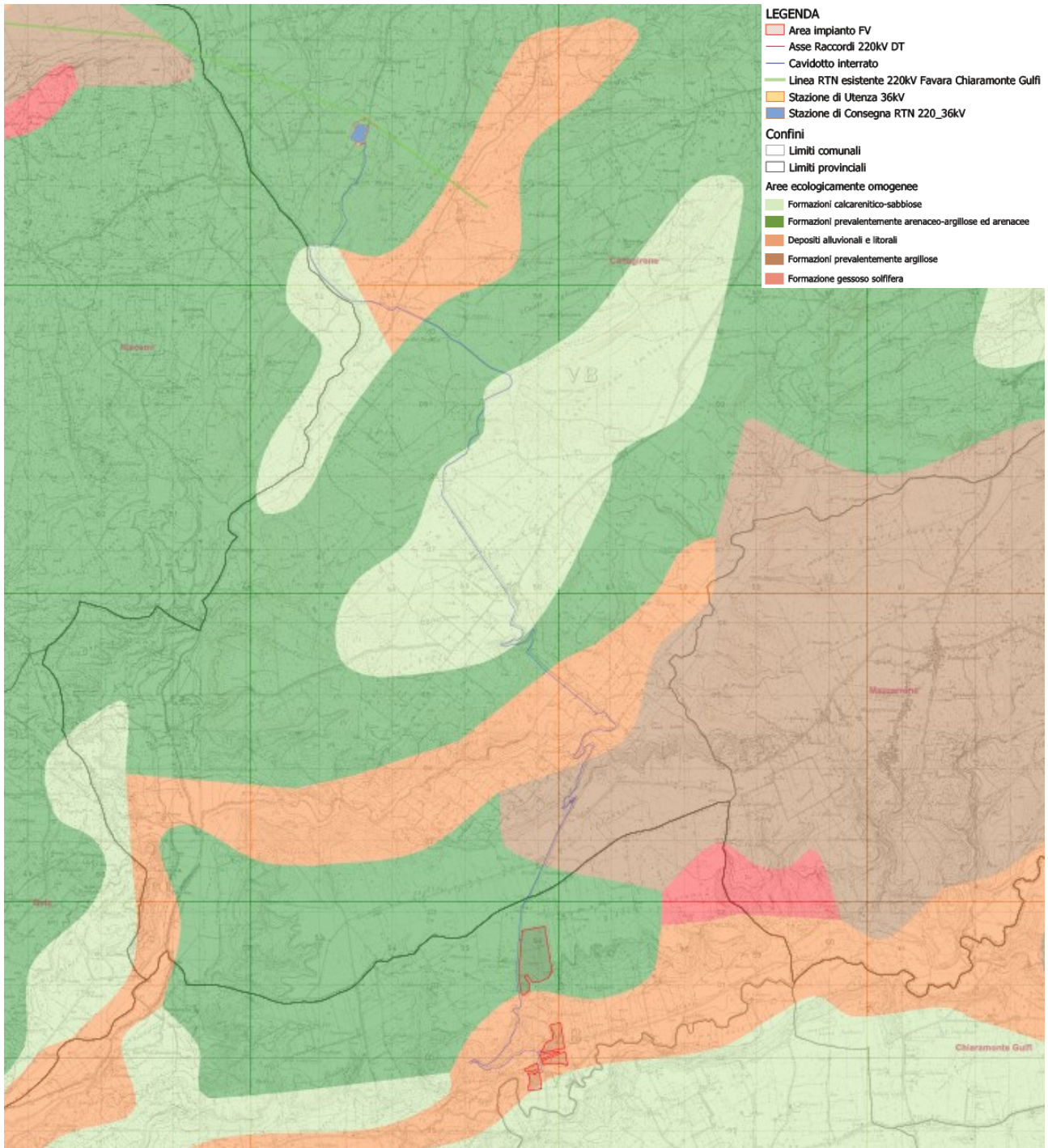


Figura 21. Stralcio della Tavola – Opere in progetto con Aree ecologicamente omogenee

Sulla base inoltre dei dati assunti dalla letteratura disponibile ed a seguito di visite sui luoghi, si può affermare che le possibili interferenze tra l'impianto, la fauna e la flora risultano limitati alla fase di realizzazione dello stesso.

Le interferenze infatti sono sostanzialmente attribuibili alla momentanea sottrazione di suoli e quindi habitat naturale. Questo sarà comunque ripristinato in fase di esercizio e potrà ulteriormente essere valorizzato in fase di dismissione dell'impianto stesso, magari con la realizzazione di opere di ri-naturalizzazione che portino il livello di naturalità del sito ad un valore più alto, se paragonato all'attuale.

Si ha inoltre la totale compatibilità di questi impianti con il pascolo di bovini ed ovini anche nelle immediate vicinanze.

Va ulteriormente precisato che le aree più sensibili sono soprattutto quelle umide e le macchie boscate, habitat comunque non interessati dall'installazione. I tipi di habitat, quindi non presentano peculiarità tali da determinare un grosso impatto in termini florofaunistici.

Per un'analisi di dettaglio, si rimanda allo § Studio florofaunistico allegato al presente progetto.

Si noti infine che, al fine di mitigare tra gli altri, l'impatto sulla componente "funzionalità ecosistemica" e di implementare azioni economicamente sostenibili in un'ottica ambientalmente integrata, il presente impianto fotovoltaico è corredato di una Relazione Progetto Agrivoltaico, cui esplicitamente si rimanda.

Nelle fasce di rispetto delle aree vincolate come boschive (Bosco ai sensi dell'art.2 D. L. 18 maggio 2001, n. 227) sono in progetto le aree a verde esterne all'area dell'impianto fotovoltaico ed il tracciato del cavidotto interrato al di sotto di viabilità preesistente e il raccordo della stazione elettrica di consegna alla linea RTN preesistente. L'impianto FV non interferirà direttamente con recinzioni, locali e strutture di sostegno dei pannelli su dette aree e le relative fasce.

4.2 Interferenze con l'assetto panoramico

Il presente paragrafo ha per oggetto le modifiche dell'assetto percettivo, scenico o panoramico indotte dall'inserimento del progetto in esame con particolare riguardo a quelle dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, profilo dell'insediamento). Gli aspetti

geomorfologici, litologici e pedologici dell'area influiscono in maniera determinante sull'assetto del paesaggio vegetale. Questo territorio negli ultimi secoli è stato, ed è tuttora, utilizzato dall'uomo per fini agricoli incidendo notevolmente sull'aspetto del paesaggio sia da un punto di vista ambientale che culturale. Il paesaggio agro-forestale, pertanto, ormai fortemente storicizzato, è oggi però modificato da nuovi elementi che si impongono prepotentemente. In conclusione, il paesaggio va considerato il risultato delle interazioni fra l'azione dell'uomo e l'ambiente. In particolare, le azioni di origine antropica (attività agro-silvo pastorali) impediscono l'istaurarsi di espressioni di massima naturalità.

L'impatto di ordine visivo e/o paesaggistico dei pannelli fotovoltaici è sicuramente minore di quello delle centrali termoelettriche o di qualsiasi ampio impianto industriale.

Va in ogni caso precisato che sebbene gli impianti fotovoltaici per loro natura non vengano percepiti da ragguardevole distanza possono nascere delle perplessità di ordine visivo e/o paesaggistico sulla loro realizzazione.

Proprio al fine di evitare tali problematiche il presente progetto adotta soluzioni che riguardano la forma, il colore e la disposizione geometrica dei pannelli atte a minimizzarne l'impatto. È prevista l'installazione di pannelli a ridosso del terreno, facilmente mimetizzabili e l'utilizzo di pannelli corredati da un impianto inseguitore della radiazione solare che, aumentando l'efficienza, permettono di ridurre, a parità di potenza, il numero delle installazioni.

Anche la disposizione dei pannelli sul suolo è eseguita con razionalità per contribuire in modo significativo a ridurre l'impatto visivo.

Altro elemento a favore del modesto impatto visivo dell'impianto è la sua stessa ubicazione lontano dal centro abitato di:

- Acate 1.50 km ca. a Sud Ovest
- Mazzarrone 5.18 km ca. a Est

Le finalità dell'analisi condotta sono quelle di consentire la valutazione di compatibilità, nonché di adeguatezza, delle soluzioni adottate nei riguardi del contesto paesaggistico comprendente un adeguato intorno dell'area d'intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente. Lo studio ha previsto un'analisi di intervisibilità dal territorio (§ Studio di Impatto Visivo allegato al presente progetto), che ha condotto, tramite modellizzazioni computerizzate del terreno e dell'impianto ed elaborazioni di simulazioni areali, alla redazione di valutazioni.

Preliminarmente esso analizza le interferenze dirette di elementi dell'opera in progetto con aree vincolate paesaggisticamente, le quali, constando della sovrapposizione delle coltivazioni di cui al Progetto Agrovoltaiico, del cavidotto MT interrato in strada esistente con aree di rispetto da boschi o corsi d'acqua, e della sostituzione di un preesistente traliccio della linea della RTN di connessione non ingenerano impatti sull'assetto panoramico.

Lo studio realizza una valutazione concerne la mera "quantità" che caratterizza la visibilità dell'impianto; essa è riportata nella "Tavola dell'intervisibilità potenziale" ove un raster riporta l'informazione di tipo "visibile/non visibile" ove per ogni punto del suolo, nell'intorno di 10 km dall'impianto oggetto di studio, viene determinato se anche un solo punto dell'impianto sia visibile o meno. L'analisi della "Tavola dell'intervisibilità potenziale dell'impianto FV" consente di affermare, da un lato, che l'orografia del terreno è tale da limitare la visibilità dell'impianto, dall'altro che, in vasta parte delle aree in cui l'intervisibilità teorica sussista, essa generi un impatto visivo modesto in quanto connesso ad una visibilità parziale e non totale dello stesso, data oltre che dall'orografia, anche dagli elementi presenti nel territorio e facenti parte integrante dello stesso. La rappresentazione grafica è stata emessa su scala di colore pertanto la gradazione di colore più scura indica che da quel dato punto del piano di campagna è teoricamente possibile vedere una porzione più ampia dell'impianto. Un'altra valutazione analizza la "qualità" della visibilità dell'impianto con la "Tavola dell'impatto cumulativo potenziale". Si è scelto di diversificare tale qualità in macro classi definite in base alla percentuale, su base meramente areale, di impianto visibile. Tale classificazione consente di discretizzare l'impatto visivo connesso all'impianto che non viene più definito quale semplice presenza/assenza della visibilità dell'elemento.

Nello specifico, mostra la sovrapposizione delle aree del piano di campagna da cui è teoricamente visibile l'impianto oggetto di studio, in rapporto a quelle dalle quali è teoricamente possibile vedere gli altri impianti fotovoltaici. Dall'analisi della stessa si evince come nella maggior

parte dei casi le aree di intervisibilità degli altri impianti FV, nell'intorno di 10 km, si sovrappongono in modo notevole all'intervisibilità dell'impianto FV in progetto.

4.3 Interferenze con l'assetto insediativo

Il presente paragrafo ha per oggetto le modifiche dell'assetto insediativo indotte dall'inserimento del progetto in esame con riguardo a quelle dell'assetto fondiario, agricolo e colturale esso quest'ultimo quello di maggior interesse per un impianto di tipo lineare sul territorio quale quello in oggetto.

In particolare si nota come non si siano previste modifiche sostanziali sulle modalità distributive degli insediamenti, sulle reti funzionali, o sulla trama parcellare dell'area interessata dall'impianto.

Relativamente alle reti funzionali si è mantenuto l'assetto preesistente delle viabilità secondarie e vicinali sfruttandole per il raggiungimento dell'area del costruendo campo fotovoltaico e minimizzando la necessità di nuova viabilità che, attraversando un sistema agricolo, avrebbe potuto ingenerare discontinuità separandolo in parti non più comunicanti.

La scelta progettuale è stata finalizzata inoltre alla minimizzazione del fenomeno di "Riduzione del sistema paesaggistico", consistente nella progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o componenti strutturanti di un sistema. Ciò è stato realizzato evitando la rimozione di elementi quali reti di canalizzazioni agricole, edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, fontane ed edicole votive ecc...

La carta delle "Reti naturali ed antropiche" allegata al progetto mostra come diversi elementi lineari del sistema insediativo siano presenti in prossimità dell'area di impianto quali:

- Rete viaria provinciale: SP2 ad Ovest del Lotto A e dei Lotti C e D;
- acquedotti e metanodotti;
- rete elettrica: rete elettrica nazionale di trasmissione.

Si precisa che da detti elementi si è provveduto a mantenere le dovute distanze di rispetto.

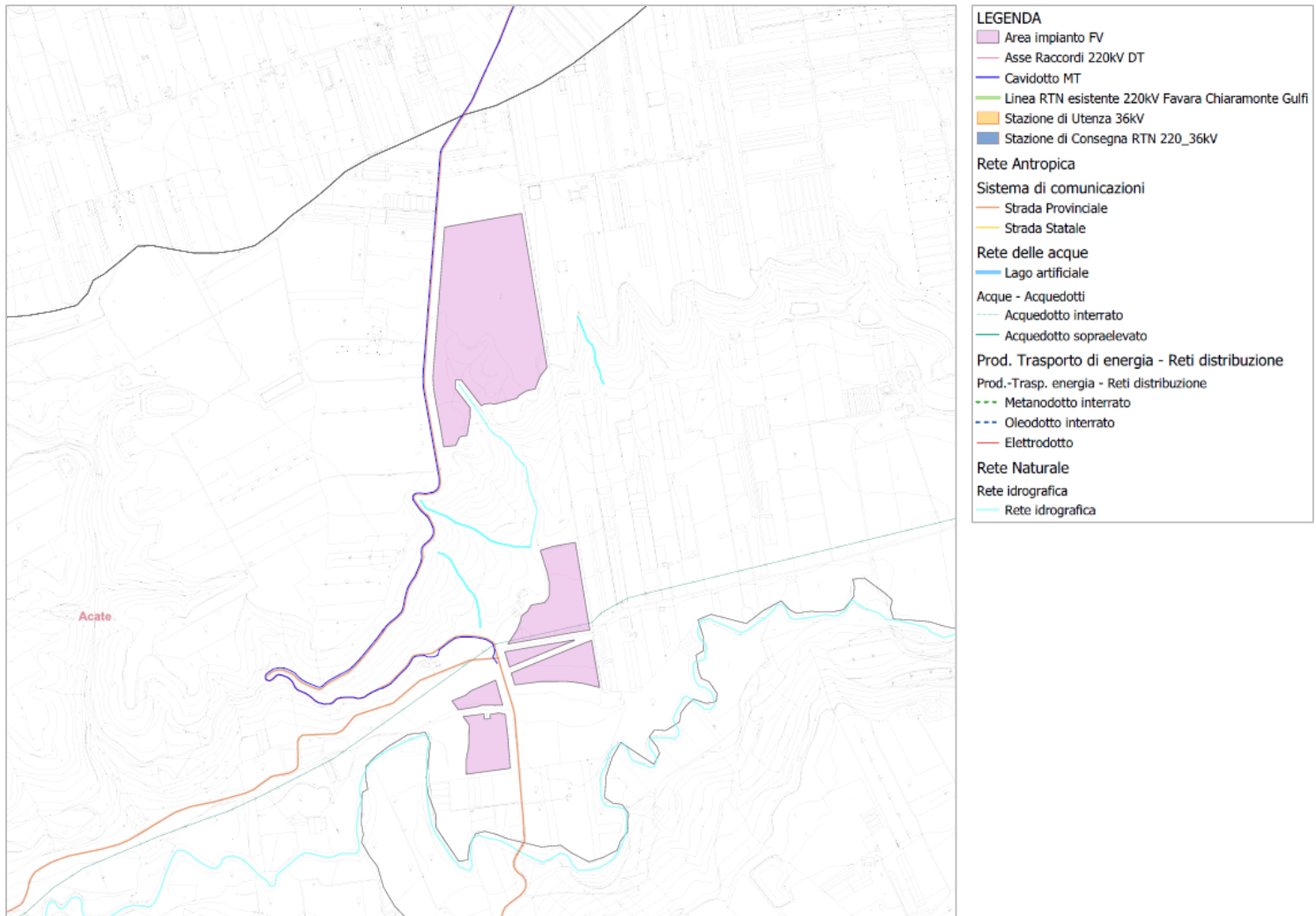


Figura 20. Stralcio della Tav "Opere in progetto con reti naturali antropiche"

Per quanto riguarda l'interferenza con altri elementi del sistema insediativo, la "Tavola delle componenti del paesaggio con indicazione punti di vista" redatta sulla omonima cartografia del Piano Paesaggistico d'Ambito di Ragusa e Catania, allegata al progetto mostra come:

- l'impianto sia esterno ai Beni isolati individuati dal PPA;
- l'impianto sia ubicato ad oltre 1, 50 km ca. dal centro e nucleo storico più vicino, Comune di Acate (RG)

Resta pertanto il rischio di interferenza residuo connesso alla visibilità dell'impianto da beni costituenti il preesistente assetto insediativo e ad esso limitrofi.

L'analisi di intervisibilità dai punti di interesse (§ Studio di Impatto Visivo allegato al presente progetto) ha comportato la redazione di rendering d'impianto da diversi punti di ripresa fotografica: centri abitati, punti prossimi ad altri impianti, punti di rilievo paesaggistico etc... L'analisi effettuata consta dei seguenti step:

- Descrizione elemento
- Descrizione Interazione diretta con impianto
- Descrizione Interazione visiva con impianto

In primis è stato individuato il livello di tutela cui l'elemento è sottoposto ed il relativo riferimento normativo, e, successivamente, al fine di compiutamente descrivere le condizioni attuali, si sono effettuati accurati sopralluoghi.

Per ogni elemento si è poi indagata - ed ove presente accuratamente descritta - la diretta interazione con l'impianto in esame. Si noti come esso non interessi direttamente con nessuna delle sue componenti nessuno degli elementi indagati.

Infine si è valutata l'intervisibilità tra l'impianto e gli elementi da dei punti selezionati in modo da rendere l'analisi il più cautelativa possibile: punti di maggiore frequentazione (valutazione più consistente), punti di minima distanza dall'impianto (massima visibilità), di massima elevazione (massima visuale), ecc.

Ove si è riscontrata la non visibilità dell'impianto nella ripresa si è provveduto comunque all'individuazione della "Localizzazione del cono di visibilità dell'impianto": la posizione in cui, in assenza di ostacoli, sarebbe avvenuta l'intervisibilità tra il punto di osservazione e l'impianto.

Ove l'impianto è risultato, alle condizioni attualmente rilevate, visibile, si sono realizzati dei veri e propri rendering fotografici (simulazioni) dell'impianto fotovoltaico.

I criteri della valutazione dell'impatto visivo sono stati la presenza/assenza di intervisibilità, l'entità dell'impatto (percentuale di impianto visibile), la presenza/assenza di alterazione dello skyline o di effetto barriera, ecc.

Nella maggioranza dei casi l'impatto visivo, in virtù dell'orografia stessa dei luoghi o della presenza di ostacoli sul piano di campagna (spesso vegetazione), è risultato essere sensibile o contenuto.

Lo studio mostra come sull'abitato più prossimo (quello dello stesso comune di Acate posto a 1.5 km ca. dall'impianto) financo l'intervisibilità teorica con l'impianto risulti essere parziale.

Si noti comunque come, ancorché l'intervisibilità tra gli elementi e le strutture dell'impianto sia stata accertata dai rilievi condotti, essa comunque vari sensibilmente in funzione delle generali condizioni di visibilità e in funzione delle notevoli distanze in gioco e di una visibilità spesso parziale dei lotti formanti l'impianto fotovoltaico, costituisca un elemento non particolarmente negativo.

Non essendo comunque del tutto assente l'impatto visivo dell'opera, si è cercato di non apportare modifiche drastiche al paesaggio ma di minimizzare gli impatti su di esso adottando soluzioni costruttive tese a limitare tale effetto prevedendo delle fasce arboree perimetrali nonché delle aree arborate adeguate allo scopo. Nelle tavole di rendering allegate alla presente viene proposta una doppia simulazione di impatto in condizioni di presenza/assenza di dette fasce arboree in modo da dialetticamente estrinsecare la funzione mitigatrice.

4.4 Interferenze con la morfologia

Il presente paragrafo ha per oggetto le modifiche della morfologia indotte dall'inserimento del progetto in esame, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno, ecc.

Per quantificare tale impatto si è reso necessario condurre, preliminarmente, uno studio degli aspetti geologici dell'area indagata, i quali appaiono imprescindibili da quelli geomorfologici ed idrogeologici. Gli elementi rilevati da alcuni sopralluoghi sono stati integrati in parte, per quanto

ottiene agli aspetti geologici, con quelli desunti dalla letteratura tecnica specializzata, con particolare riferimento alle carte geologiche della zona. Si rimanda alla Relazione Geologica allegata al progetto dell'impianto fotovoltaico ove si esplicita come l'area non sia interessata da elementi di dissesto morfologico.

Per quanto all'interferenza con elementi del sistema geomorfologico, la "Tavola delle componenti del paesaggio con indicazione punti di vista" redatta sulla omonima cartografia del Piano Paesaggistico d'Ambito di Ragusa, allegata al progetto mostra come:

- L'area dell'impianto fotovoltaico non ricada entro elementi morfologici (lineari e di costa) individuati dal PPA.

In conclusione, l'impatto sul suolo in termini di mera occupazione dello stesso si può constatare la modesta incidenza del progetto in esame sull'ambiente. L'impianto fotovoltaico sarà composto da strutture completamente rimovibili poiché solo infisse nel terreno. Relativamente ai locali tecnici da realizzare a servizio dello stesso impianto, la soluzione tecnica adottata è quella degli edifici prefabbricati e container. Tale scelta consente di ridurre gli impatti trattandosi di strutture facilmente rimovibili e comunque non fondate ma ancorate su di un sottile strato d'appoggio.

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, si esclude, data la morfologia del sito e la scarsa profondità delle opere di ancoraggio al terreno dei pannelli, che si possa intercettare la piezometrica della falda, pertanto si desume che questa non potrà interferire con il manufatto in progetto. Parimenti, date le caratteristiche morfologiche e stratigrafiche delle formazioni rocciose del substrato, la modesta profondità ed il modesto sviluppo delle opere, si ritiene che non esisteranno interferenze con la circolazione idrica sotterranea. Inoltre, è da ritenersi trascurabile l'interferenza con il ruscellamento superficiale in quanto la realizzazione dell'impianto e delle opere civili associate non comporterà modificazioni della idro-morfologia di superficie del sito. Si rimanda alla "Carta delle reti naturali ed antropiche" allegata alla presente relazione da cui emerge l'assenza di interferenze del progetto con la rete idrografica superficiale e con le altre reti naturali ed artificiali (ferroviaria, viaria, elettrica, ecc...).

5. OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Oggetto del presente capitolo sono le opere di mitigazione e compensazione previste per il progetto in esame: esse si fondano sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni. Esse possono essere sia immediate che realizzate nel corso del tempo ed avere un diverso grado di capacità di contrastare gli effetti negativi dell'intervento: annullamento, riduzione, riqualificazione.

Data la particolare configurazione dell'intervento di cui in oggetto la progettazione dello stesso ha compendiato l'applicazione di talune misure mitigative di seguito esposte:

- Realizzazione delle colture di cui la Relazione Progetto Agrovoltaiico;
- scelta dell'ubicazione del campo fotovoltaico ricaduta in aree prive di vegetazione arbustiva al fine di ridurre il disboscamento delle stesse;
- soluzioni volte a rispettare l'attuale morfologia del sito in modo da minimizzare gli sbancamenti e non comportare sostanziali modifiche del terreno;
- minimizzazione del fenomeno di "Riduzione del sistema paesaggistico", consistente nella progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o componenti strutturanti di un sistema. Ciò è stato realizzato evitando la rimozione di elementi quali reti di canalizzazioni agricole, fontane ed edicole votive ecc... .
- soluzioni tecniche che favoriscono l'inserimento ottimale dell'intervento in oggetto nel contesto paesaggistico quali la regolarità della disposizione planimetrica dei pannelli e la ridotta estensione degli edifici di servizio;
- utilizzo di strade interpoderali e piste già esistenti che saranno, ove necessario, consolidate e migliorate secondo le tecniche di ingegneria naturalistica e con l'utilizzo di materiali locali;
- Le linee elettriche aeree sono una delle cause maggiori di collisione con l'avifauna: l'interramento degli elettrodotti di collegamento alla stazione di consegna, se pur trattasi di un'opera più impegnativa, elimina il problema;

- gli impatti provocati dalla costruzione dell'impianto saranno limitati alla sola piccola fauna eventualmente presente sul sito, non intaccando minimamente gli habitat delle aree limitrofe;
- mancato interessamento degli elementi di pregio paesaggistico, ponendo l'impianto al di fuori delle aree vincolate quali ad es. l'area di interesse archeologico di Biddine soprano adiacente ma esterna all'area impianto.
- distanziamento dal centro abitato più prossimo è Acate che dista 1,50 ca. km;
- distanziamento dalle Aree d'interesse Comunitario di cui la più prossima è "Bosco di Santo Pietro – ZSC (ITA070005) a 0.8 km ca dall'area impianto e 1,3 km ca dalla SIC - ITA050007 "Sughereta di Niscemi" ;
- impiego di moduli di potenza di 35 MWp consente di massimizzare la produzione, e pertanto, l'impatto complessivo dell'impianto.

Si noti infine che, al fine di mitigare tra gli altri, l'impatto sulla componente "funzionalità ecosistemica" e di implementare azioni economicamente sostenibili in un'ottica ambientalmente integrata, il presente impianto fotovoltaico è corredato di una Relazione Progetto Agrivoltaico, cui esplicitamente si rimanda.

6. VERIFICA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DELL'INTERVENTO

Nelle considerazioni inerenti al paesaggio sarebbe necessario fare una distinzione tra i paesaggi naturali e quelli antropici di tipo agro-forestale. I primi cambiano in maniera impercettibile, a causa dei mutamenti, altrettanto lenti, dei processi naturali. I processi antropici invece sono molto più rapidi, sebbene, prima dell'avvento delle innovazioni tecnologiche che hanno caratterizzato il XX° secolo, il paesaggio naturale è cambiato comunque secondo certi vincoli imposti dall'ambiente. Il paesaggio agro-forestale, pertanto, ormai fortemente storicizzato, è oggi però modificato da nuovi elementi che si impongono prepotentemente, "i nuovi segni", come li definisce Giuseppe Galasso.

La quasi ineluttabilità che traspare dalle parole di Vacca, rivela in realtà la consapevolezza che i segni dell'uomo si modificano nel tempo e rispondono a mutate necessità. In questo senso gli impianti ad energia solare soddisfano l'esigenza di tutelare l'ambiente dall'inquinamento

atmosferico, determinato dall'impiego dei combustibili fossili, pur modificando in luoghi circoscritti l'assetto del paesaggio preesistente e il tipo di percezione visiva.

L'inserimento di qualunque manufatto realizzato dall'uomo nel paesaggio ne modifica le caratteristiche primitive. Non sempre però tali modifiche determinano un'offesa all'ambiente circostante e ciò dipende dalla tipologia del manufatto, dalla sua funzione e, tra le altre cose, dall'attenzione che è stata posta durante le fasi relative alla sua progettazione, realizzazione e disposizione. Nel corso di quest'ultima decadono le installazioni di impianti di generazione di energia da fonti alternative nel mondo hanno assunto un ritmo incessante, coinvolgendo recentemente anche paesi emergenti come l'India, evidenziando come il fenomeno non possa essere trattato alla stregua di una moda temporanea, ma piuttosto di una realtà consolidata.

I pannelli solari per la loro configurazione sono visibili in ogni contesto ove vengano inseriti, in modo non troppo evidente in relazione alla topografia e condizioni metereologiche.

Nella generalità dei casi, la vista totale o parziale dei pannelli non produce un danno estetico di rilevanza e può essere senza problemi inglobata nel paesaggio naturale.

Per ciò che concerne il progetto in esame si è optato per soluzioni costruttive tese a limitare l'impatto visivo prevedendo configurazioni geometriche regolari.

Tali riduzioni di impatto vanno a sommarsi a quelle precedentemente indicate (cfr. cap. 5 Opere di Mitigazione e Compensazione) tra cui la minimizzazione della rete viaria di nuova costruzione e quella dell'impatto sulle aree ambientalmente rilevanti (corridoi ecologici e riserve).

Gli elementi della rete natura2000 più prossimi alle aree in oggetto sono:

- “Bosco di Santo Pietro” – ZSC ITA070005 - 800 m ca. dall'impianto fotovoltaico;
- “Sughereta di Niscemi” - SIC ITA050007– 1.3 km ca. dalle opere di connessione.

In prossimità dell'area impianto la cartografia del PPA della Soprintendenza BB.CC.AA. di Ragusa individua dei beni oggetto di tutela. Nella progettazione dell'impianto fotovoltaico in esame si è posta cura di mantenere l'area di sedime dello stesso al di fuori di detti elementi: 0.1 km ca. dall'area di interesse archeologico sita ad Est dell'area impianto.

Altro elemento a favore del modesto impatto visivo dell'impianto è la sua stessa ubicazione ad oltre 1.5 km all'abitato più vicino, quello di Acate a Sud Ovest dell'impianto, e 5.18 km ca. dall'abitato Mazzarrone a Est.

Si noti come l'area di ubicazione dei pannelli fotovoltaici e di realizzazione della stazione elettrica non interessi direttamente alcun bene paesaggistico.

Come di seguito esposto le interferenze del progetto con i vincoli paesaggistici sono nulle. L'area di installazione dei pannelli fotovoltaici e delle stazioni elettriche non interessa direttamente alcun vincolo paesaggistico. Parte delle coltivazioni di cui alla Relazione Progetto Agrovoltaiico (esterne all'area dell'impianto fotovoltaico) ricadono su vincolo paesaggistico: l'interferenza è nulla essendo mantenuta la preesistente funzione agricola.

Il cavidotto di collegamento alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale attraversa su strada esistente delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico: non ponendosi in atto alcuna modificazione morfologica delle strutture preesistenti e essendo l'opera collocata al di sotto del piano di campagna, condizione che ne pregiudica la visibilità dall'esterno, od, al più, in affiancamento ad eventuali strutture preesistenti, consegue l'assenza di alterazione del contesto paesaggistico e, conseguentemente, il mancato instaurarsi dell'impatto connesso (trattasi inoltre di intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica" al DPR 31/2017). Per quanto ai raccordi di collegamento della nuova stazione elettrica alla linea esistente RTN "Favara- Chiaramonte Gulfi", si prevede di interessare una fascia contermina alle aree boscate presenti in c.da Noce nel Comune di Caltagirone (CT), con la sostituzione di un sostegno preesistente già insistente all'interno di detto vincolo.

Infine vanno ricordati tutti i "mancati impatti" della produzione di energia elettrica da fonte solare tout court.

L'energia solare è una fonte rinnovabile, in quanto non richiede alcun tipo di combustibile, ma utilizza il calore del sole.

È pulita, perché, a differenza delle centrali di produzione di energia elettrica convenzionali, non provoca emissioni dannose per l'uomo e per l'ambiente, mentre la produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta l'emissione di enormi quantità di sostanze inquinanti. Tra questi gas, il più rilevante è l'anidride carbonica o biossido di carbonio, il cui

progressivo incremento sta contribuendo al cosiddetto effetto serra che potrà causare, in un prossimo futuro, drammatici cambiamenti climatici.

Per quanto riguarda gli eventuali effetti sulla qualità dell'ambiente idrico, si sottolinea che la produzione di energia tramite pannelli solari si caratterizza per l'assenza di rilasci in corpi idrici o nel suolo. Si può ragionevolmente affermare che l'impianto fotovoltaico non verrà a turbare alcun equilibrio idrico sotterraneo o superficiale, né verrà alterata la linea di spartiacque attuale in tutte e tre le aree considerate.

Altri benefici del solare sono: la riduzione della dipendenza dall'estero, la diversificazione delle fonti energetiche, la regionalizzazione della produzione.

L'ambiente non subirà alcun carico inquinante di tipo chimico, data la tecnica di generazione dell'energia che caratterizza gli impianti solari. Inoltre l'impianto consentirebbe di evitare l'emissione in atmosfera di svariati inquinanti prodotti dalle centrali convenzionali.

Non da ultimo è da tenere in conto che il solare è caratterizzato, come le altre tecnologie che utilizzano fonti di energia rinnovabili, da costi di investimento elevati in rapporto ai ridotti costi di gestione e manutenzione. A parità di costo dell'energia prodotta, tale specificità può avere il vantaggio di essere trasformata in occupazione, in quanto si viene a sostituire valore aggiunto al combustibile utilizzato negli impianti convenzionali.

In ultimo è possibile affermare la compatibilità paesaggistica dell'intervento in esame, l'impianto di generazione fotovoltaica da 35 MWp nel territorio del comune di Acate, alla luce delle suddette considerazioni e ripensando alla definizione che dà il testo della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritto dagli Stati membri del Consiglio d'Europa a Firenze il 20 ottobre del 2000, di "paesaggio" come di <<una zona o un territorio, quale viene percepito dagli abitanti del luogo o dai visitatori, il cui aspetto e carattere derivano dall'azione di fattori naturali e/o culturali (ossia antropici)>>, definizione quindi che interpreta il paesaggio come un sistema in evoluzione sotto due principali driving forces, la natura da un lato e, non ultima, l'opera antropica dall'altro.

In conclusione tenendo conto delle analisi condotte, delle misure di mitigazione atte a impostare un'adeguata strategia di salvaguardia è possibile affermare che gli interventi in progetto non impattino il paesaggio in modo significativo.

7 BIBLIOGRAFIA

- Regione Sicilia - Assessorato Territorio e Ambiente, "La Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Sicilia 2002"
- Bettini V. (1986) Elementi di analisi ambientale per urbanisti. Clup-Clued.
- Gisotti G., Bruschi S. (1990), Valutare l'ambiente. Roma: NIS.
- IRER (1993) La valutazione morfologica dei grandi progetti urbani. IRER Milano.
- Malcevschi. S. 1989. Un modello interpretativo integrato per la definizione e la valutazione degli ecosistemi (M.I.V.E.C.), Rapporto ENEA/DISP/ARA/SCA (1989), 4.
- Malcevschi, S. G.L. Bisogni, A. Gariboldi. 1996. Reti ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale. Il Verde Editoriale, Milano, 222 pp.
- Malcevschi. S. 1986. Analisi ecosistemica e valutazione di impatto ambientale. Quaderni di documentazione Regione Lombardia.
- Pignatti S., 1996. Conquista della prospettiva e percezione del paesaggio in Ingegnoli V. e S. Pignatti (cura di), L'ecologia del paesaggio in Italia, CittàStudiEdizioni, Milano, pp. 15-25.
- Schmidt di Friedberg P.(a cura di)(1986), Gli indicatori ambientali. Valori, metri e strumenti nello studio dell'impatto ambientale. Atti del Convegno FAST-SITE. Milano: Franco Angeli.
- Vallega A.,1995. La regione sistema territoriale sostenibile, Mursia, Milano, p.429.
- "LE SCIENZE: Energie pulite". Articoli di P.M. Moretti, L.V. Divone; L. Barra; M. Garozzo
- UNESCO, Wind Energy, Present Situation and Future Prospects, Wind Solar Summit, Parigi, 1993.
- IEA, Wind Energy, Annual report, 1996.
- Castelnuovo, Trezza, Vigotti, "Vento per l'Energia", ISES Sez. Italiana, Le Monnier, 1995.
- A.A. V.V., (2000) - Il Paesaggio Italiano. Touring Editore, Milano.
- Bartolo G., Brullo S., Minissale P., Spampinato G., (1990) - Contributo alla conoscenza dei boschi a *Quercus ilex* della Sicilia. Acta Bot. Malac. 15: 203-215.
- Brullo S., Cirino E., Longhitano N., (1995)- La vegetazione della Sicilia: quadro sintassonomico.
- Acc. Naz. Lincei, Atti Conv. Lincei, 115, XI Giornata dell'Ambiente, Convegno sul tema "La vegetazione Italiana": 285-305.
- Brullo S., Grillo M., Terrasi M. C. (1976)- Ricerche fitosociologiche sui pascoli di Monte Lauro (Sicilia meridionale). Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat. Catania, s. 4, 12 (9-10): 84-104.
- Brullo S., Guarino R., Siracusa G., (1998) - Considerazioni tassonomiche sulle querce caducifoglie della Sicilia. - Monti e Boschi, 2: 31-40.
- Brullo S., Marcenò C. (1979)- *Dianthion rupicolae*, nouvelle alliance sud-tyrrhénienne des *Asplenietalia glandulosi*. Doc. Phytosoc., n. s., 4: 131-146.
- Brullo S., Marcenò C. (1985b)- Contributo alla conoscenza della classe *Quercetea ilicis* in Sicilia. Not. Fitosoc., 19 (1) (1984): 183-229.
- Brullo S., Marcenò C., (1985) – Contributo alla conoscenza della classe *Quercetea ilicis* in Sicilia. Not. Fitosoc. 19 (1): 183-229.
- Brullo S., Minissale P., Signorello P., Spampinato G., (1995b) – Contributo alla conoscenza della vegetazione forestale della Sicilia. – Coll. Phytosoc., XXIV: 635-647.

- Brullo S., Scelsi F., Siracusa G., Spampinato G. (1999) - Considerazioni sintassonomiche e corologiche sui querceti caducifogli della Sicilia e della Calabria. *Monti e Boschi*, 50 (19): 16-29.
- Brullo S., Spampinato G., (1990) - La vegetazione dei corsi d'acqua della Sicilia. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania*, 23 (336): 119-252.
- Catalisano A., Costanzo M., Fais I., Lo Valvo F., Lo Valvo M., Lo Verde G., Massa B., Sarà M., Sorci G. & Zava B., (1991) - Atlas Faunae Sicilia: Amphibia-Reptilia, primi dati. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI*: 225-227.
- Cirino E., Ferrauto G., Longhitano N. (1999) - Contributo alla conoscenza della vegetazione dell'area "Cava Risicone - Bosco Pisano" (Monti Iblei - Sicilia). *Fitosociologia*, 35: 33-50.
- Cullotta S., La Mantia T., Barbera G. (2000) - Descrizione e ruolo dei sistemi agroforestali in Sicilia. *Il Congresso Nazionale di Selvicoltura, Venezia 24-27 giugno, 1998, vol. IV*: 429-438.
- Fagotto F.; (1980); Alcuni biotopi della provincia di Siracusa. (Risorse naturali da proteggere); *Natura & Montagna*; 27(2); 25-35.
- Iapichino C. (1996) – L'avifauna. *Atti del Convegno su La Fauna degli Iblei tenuto dall'Ente Fauna Siciliana a Noto il 13 e 14 maggio 1995*.
- La Mantia T., La Mela Veca D.S., Gherardi L. (1999) - Chestnut woods on Madonie mountains (Sicily, Italy): reasons for abandonment and possibilities of recovery. *Acta Horticulturae n.494*: 89-91.
- La Mantia T., Marchetti M., Cullotta S., Pasta S. (2000) - Materiali conoscitivi per una classificazione dei tipi forestali e preforestali della Sicilia - I parte: metodologia ed inquadramento generale. *Italia Forestale e Montana*, 5: 307-326.
- La Mantia T., Marchetti M., Cullotta S., Pasta S. (2001) - Materiali conoscitivi per una classificazione dei tipi forestali e preforestali della Sicilia. II parte: descrizione delle categorie. *Italia Forestale e Montana*, 1:24-47.
- LIPU & WWF (eds.): E. Calvario, M. Gustin, S. Sarrocco, U. Gallo Orsi, F. Bulgarini & F. Fraticelli in collaboration with A. Gariboldi, P. Bricchetti, F. Petretti & B. Massa - Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia - New Red List of Italian breeding birds. Adopted and recommended by the CISO.
- Lo Valvo F., (1998) - Status e conservazione dell'erpetofauna siciliana. *Naturalista sicil.* XXII: 53-71.
- Lo Valvo M., (In stampa) – Lista rossa dei vertebrati siciliani.
- Lo Valvo M., Massa B. & Sara' M. (red.), (1993) - Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. *Naturalista sicil.*, 17 (suppl.): 1-373.
- Massa B. (1985) – ATLAS FAUNAE SICILIAE (aves) vol. IX de IL NATURALISTA SICILIANO – Ed. AA.FF.DD della Regione Siciliana.
- Lo Verde G. & Massa B., (1985) - Lista rossa delle specie nidificanti in Sicilia. Massa B. (red.), *Atlas Faunae Siciliae, Naturalista sicil.* 9 (n. speciale).
- Minissale P., 1995 - Studio fitosociologico delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* della Sicilia. *Colloq. Phytosoc.*, 21 (1993): 615-652.
- Ministero Ambiente, (1997) - Piano Nazionale sulla biodiversità. *All. Ambiente Informa* 9, 1999.
- Morabito E., 1986 - Distribuzione del Gatto selvatico (*Felis sylvestris* Schreber 1777) in Sicilia e sua variabilità nel disegno del mantello (Mammalia Felidae). *Naturalista sicil*, 10: 3-14.

- Pavan M. (1992) -Contributo per un “Libro Rosso” della fauna e della flora minacciate in Italia. Ministero dell’Agricoltura e foreste (719 pp.).
- Pignatti S., (1998) – I boschi d’Italia – Sinecologia e Biodiversità. UTET, pp. 677. Torino.
- Pilato G., (1996) – Gli invertebrati. Atti del Convegno su La Fauna degli Iblei tenuto dall’Ente Fauna Siciliana a Noto il 13 e 14 maggio 1995.
- Ragonese B, Contoli L, (1996) - La mammalofauna. PP. 103-116.
- Regione Siciliana, (1994) - Carta dell'uso del suolo - scala 1:2500. Ass. Reg. Terr. e Amb., Palermo.
- Regione Siciliana, (1996) - Linee guida del Piano Territoriale Paesistico regionale. Ass. Reg. BB. CC. AA., Palermo.
- Romao C, (1997) – NATURA 2000. Interpretation manual of European Habitat Union Habitats (Version EUR 15). EC DG XI/D.2, Bruxelles.
- Sestini, A. (1963) - Il paesaggio, Conosci l’Italia, Milano, T.C.I.
- Turrise G.F., (1996) - Gli anfibi e i rettili. Atti del Convegno su La Fauna degli Iblei tenuto dall’Ente Fauna Siciliana a Noto il 13 e 14 maggio 1995.
- A.A. V.V., (2000) - Il Paesaggio Italiano. Touring Editore, Milano.
- Brullo S., Cirino E., Longhitano N., (1995a) - La vegetazione della Sicilia: quadro sintassonomico.
- Acc. Naz. Lincei, Atti Conv. Lincei - 115, XI Giornata dell’Ambiente, Convegno sul tema “La vegetazione Italiana”: 285-305.
- Brullo S., Spampinato G., 1990 - La vegetazione dei corsi d'acqua della Sicilia. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 23 (336): 119-252.
- Catalisano A., Costanzo M., Fais I., Lo Valvo F., Lo Valvo M., Lo Verde G., Massa B., Sarà M., Sorci G. & Zava B., (1991) - Atlas Faunae Sicilia: Amphibia-Reptilia, primi dati. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 225-227.
- LIPU & WWF (eds.): E. Calvario, M. Gustin, S. Sarrocco, U. Gallo Orsi, F. Bulgarini & F. Fraticelli in collaboration with A. Gariboldi, P. Bricchetti, F. Petretti & B. Massa - Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia New Red List of Italian breeding birds. Adopted and recommended by the CISO
- Lo Valvo F, (In stampa) – Fauna endemica di Sicilia.
- Lo Valvo F., (1998) - Status e conservazione dell’erpetofauna siciliana. Naturalista sicil. XXII: 53-71.
- Lo Valvo M., (In stampa) – Lista rossa dei vertebrati siciliani.
- Lo Valvo M., Massa B. & Sarà M. (red.), (1993) - Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. Naturalista sicil., 17 (suppl.): 1-373.
- Lo Verde G. & Massa B., (1985) - Lista rossa delle specie nidificanti in Sicilia. Pp. 206-223 in: Massa B. (red.), Atlas Faunae Siciliae, Naturalista sicil. 9 (n° speciale).
- Minissale P., (1995) - Studio fitosociologico delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* della Sicilia. Colloq. Phytosoc., 21 (1993): 615-652.
- Ministero Ambiente, (1997) - Piano Nazionale sulla biodiversità. All. Ambiente Informa 9, 1999.
- Morabito E., (1986) - Distribuzione del Gatto selvatico (*Felis sylvestris* Schreber 1777) in Sicilia e sua variabilità nel disegno del mantello (Mammalia Felidae). Naturalista sicil., 10: 3-14.
- Pavan M. (1992) -Contributo per un “Libro Rosso” della fauna e della flora minacciate in Italia.

- Ministero dell'Agricoltura e foreste (719 pp.).
- Sestini, A. (1963) Il paesaggio - Conosci l'Italia, Milano, T.C.I.
- Regione Siciliana – Assessorato Agricoltura e Foreste (2002) – Carta Forestale del Demanio Forestale della Regione Siciliana. Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana. Collana Sicilia Foreste n° 9 a/b.