



REGIONE SICILIA
PROVINCE DI PALERMO E TRAPANI
COMUNI DI CALATAFIMI E MONREALE

PROGETTO:

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

Progetto Definitivo

<p>PROPONENTE:</p> <p>FALCK RENEWABLES SICILIA S.R.L Sede Legale in C.so Venezia, 16 20121 Milano (MI) P.IVA 10531600962</p>													
<p>ELABORATO:</p> <p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>													
<p>PROGETTISTA: Dott. Ing. Eugenio Bordonali</p>	<p>Scala:</p> <p style="text-align: center;">-</p>												
<p>COLLABORATORI: Dott. Ing. Gabriella Lo Cascio Dott. Arch. Floriana Mollica</p>	<p>Tavola:</p> <p style="text-align: center;"><i>RPA</i></p>												
<p>Data:</p> <p style="text-align: center;">10/02/2022</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Rev.</th> <th style="text-align: left;">Data</th> <th style="text-align: left;">Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>10/02/2022</td> <td>emissione</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Rev.	Data	Descrizione	00	10/02/2022	emissione	-	-	-			
Rev.	Data	Descrizione											
00	10/02/2022	emissione											
-	-	-											

Indice

1.	INTRODUZIONE	3
1.1	Inquadramento del progetto	4
1.2	Caratterizzazione dei lotti	9
1.3	Componenti di impianto.....	12
1.4	Metodologia di indagine	14
1.5	Definizione dell'area di indagine	16
1.6	Analisi dei livelli di tutela locali	16
2	QUADRO NORMATIVO	16
2.1	Il quadro normativo europeo	17
2.2	Il quadro normativo nazionale in materia di paesaggio	17
2.3	La pianificazione regionale	22
2.4	Individuazione dei macro-ambiti del paesaggio di riferimento.....	24
2.5	Vincoli paesaggistici	31
	2.5.1 Fasce di rispetto di 150 m dai corsi d'acqua vincolati paesaggisticamente	34
	2.5.2 Aree archeologiche	36
	2.5.3 Aree definite boschive	36
	2.5.4 Beni culturali vincolati.....	37
	2.5.5 Elementi di pregio ambientale, paesaggistico, storico ed archeologico	39
3	ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PAESAGGIO: LO STATO ATTUALE	42
3.1	Inquadramento geografico	42
3.2	Inquadramento idro-geomorfologico	43
3.3	Il contesto paesaggistico d'ambito	43
3.4	Sistemi naturalistici: carta della rete della natura.....	45
3.5	Evoluzione storica del territorio	46
3.7	Le tessiture territoriali storiche e la viabilità storica	49
3.8	Sistemi tipologici a forte caratterizzazione locale e sovralocale.....	51
3.9	Caratterizzazione paesaggistica del sito	53
	3.9.1. Caratterizzazione dei lotti fotovoltaici.....	55
4	INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO.....	58
4.1	Interferenze con la funzionalità ecosistemica	58
4.2	Interferenze con l'assetto panoramico.....	61
4.3	Interferenze con l'assetto insediativo	64
4.4	Interferenze con la morfologia	68
5	OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	69
6	VERIFICA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DELL'INTERVENTO	71
8	BIBLIOGRAFIA.....	76

1. INTRODUZIONE

La presente costituisce la Relazione Paesaggistica a corredo del progetto di un impianto fotovoltaico da 51,263 MWp da realizzarsi nel territorio del comune di Calatafimi Segesta (TP) denominato "Pergole" (di seguito il "Progetto" o "l'Impianto") con connessione alla rete elettrica nazionale nel territorio del comune di Monreale (PA), dotato di un sistema di accumulo elettrochimico ("storage") da 10MW e corredato di Progetto Agrovoltaico. 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 51,263 MWp ca. e prevede l'installazione di n° 1222 inseguitori solari ad un asse (tracker orizzontali monoassiali a linee indipendenti) e 384 strutture fisse di supporto ai moduli fotovoltaici. Il presente progetto agrovoltaico prevede pertanto il posizionamento di pannelli fotovoltaici per 39,009 MWp su tracker con montaggio dei moduli elevati di 2.65 m da terra, in condizione di rotazione dei moduli stessi paralleli al terreno, e per 12,257 MWp con montaggio su struttura fissa con altezza massima 2,9 m da terreno e altezza minima 0,9 m da terreno, in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale.

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.

La consegna dell'energia elettrica prodotta dall'impianto avverrà conformemente alla Soluzione Tecnica Minima Generale trasmessa da Terna S.p.a. al proponente in data 19/03/2021. In particolare l'energia sarà vettoriata, a mezzo di un cavidotto interrato in MT, sino alla trasformazione e da questa, a mezzo di un cavidotto interrato in AT, ad una nuova stazione elettrica della RTN da inserire in entra-esce sulla linea RTN a 220 kV "Partinico - Partanna" in contrada Volta di Falce nel Comune di Monreale (PA).

L'iniziativa s'inquadra nel piano di sviluppo di impianti per la produzione d'energia da fonte rinnovabile che la società "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 Calatafimi Segesta, nella parte occidentale della Sicilia, ad est del territorio provinciale di Trapani; le opere di connessione alla rete elettrica nazionale ricadano nel territorio del comune di Monreale (PA).

La localizzazione del progetto è così definita:

- Provincia: Trapani (impianto fotovoltaico) e Palermo (stazioni elettriche);
- Comune: Calatafimi Segesta (TP) (impianto fotovoltaico) e Monreale (PA) (stazioni elettriche);
- Contrada: Pergole (impianto fotovoltaico) e Monreale (PA) (stazioni elettriche);
- Rif. Carte Tecniche Regionali: n. 606080 e 606120;
- Rif. IGM: Foglio 257 - Quadrante I, Tavoletta SE;
- identificazione catastale:

impianto fotovoltaico C.T. Calatafimi Segesta (TP) F. 68

4	63
92	75
49	76
89	56
11	66
69	60
10	16
125	96
126	238
127	37
72	83
61	80
62	42
74	64

70

71
73

stazioni elettriche C.T. Monreale (PA)

F. 155 p.la 653

F.155 p.lle 618, 666, 671, 668, 888, 889, 485, 486, 365,
366, 890, 900, 489, 490

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:

- 144.23 kWh/m²mese.

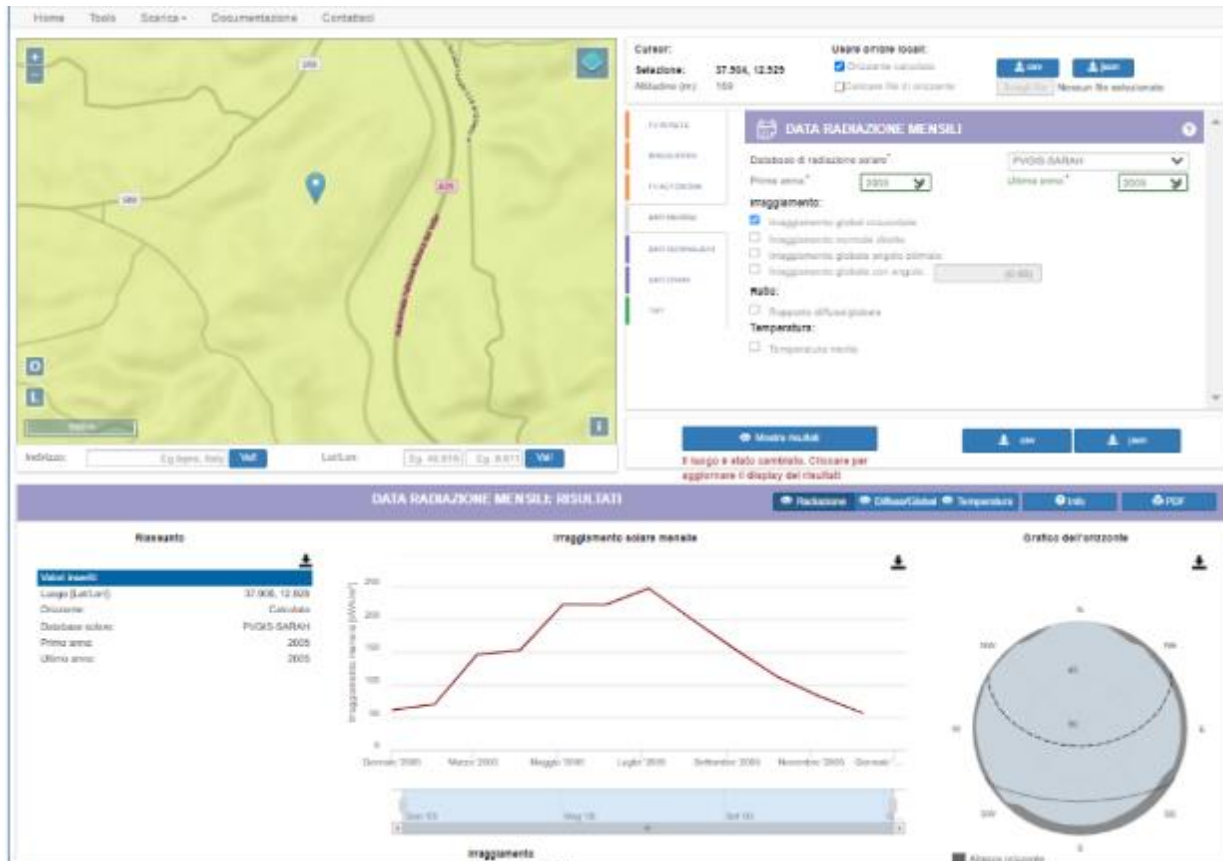


Figura 1. Fonte energetica solare nel sito (fonte JRC - Photovoltaic Geographical Information System)

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 è collinare.

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.

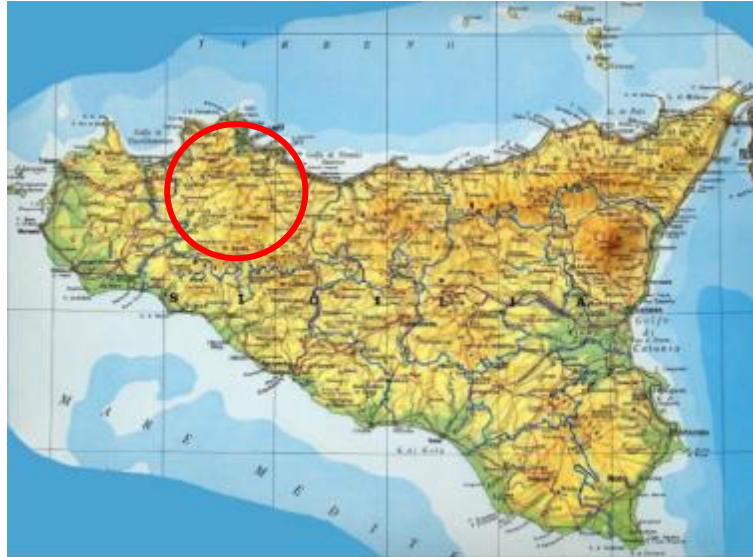


Figura 2 inquadramento sito di interesse su base regionale (in rosso) (elaborazione interna)



Figura 3 inquadramento geografico sito d'interesse su foto satellitare (impianto in rosso, stazioni elettriche in verde) (fonte Google LLC, elaborazione interna)

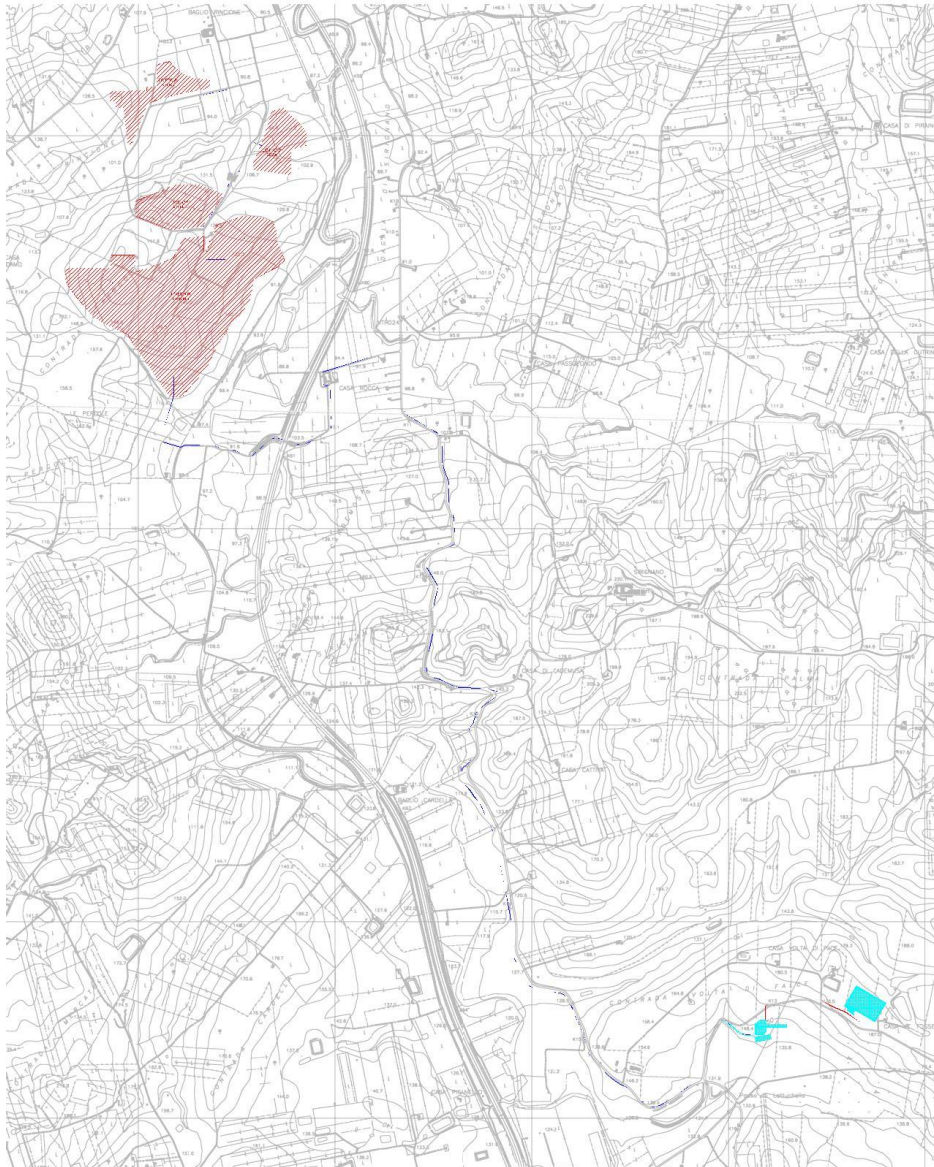


Figura 4 Area impianto fotovoltaico, cavidotto MT e area stazioni elettriche su IGM (elaborazione interna)

1.2 *Caratterizzazione dei lotti*

Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico si trova nel comune di Calatafimi Segesta, con quote variabili tra 90 e 170 metri sul livello del mare. Il progetto di parco fotovoltaico prevede la realizzazione di n° 4 lotti, tutti siti in c.da Pergole e limitrofi, così caratterizzati:

- lotto A: 11 ha ca.
- lotto B: 11 ha ca.
- lotto C: 14.4 ha ca.
- lotto D: 71.6 ha ca.



Figura 5. Denominazione lotti dell'impianto fotovoltaico su foto satellitare (fonte Google LLC, elaborazione interna)

L'estensione totale dell'area di interesse è pari a 108 ha ca., su di essa si prevedono:

- Area impianto fotovoltaico (strutture sostegno pannelli, viabilità, cabine, etc.): 62.47 ha ca. entro cui ricadono, come previsto dal Progetto Agrovoltaiico, le seguenti colture/allevamenti:
 - Coltivazione di specie foraggere poliennali: 18.6 ha ca.;
 - Coltivazione ortive da pieno campo per il consumo fresco: 12.4 ha ca.;
 - Coltivazione di foraggere annuali per la produzione di fieno: 6.2 ha ca.;

- Coltivazione di leguminose per la produzione di mangimi: 3.1 ha ca.;
 - Coltivazione di cereali per la produzione di mangimi: 3.1 ha ca.;
 - Coltivazione di piante officinali per l'estrazione di principi attivi: 3.1 ha ca.;
 - Allevamento estensivo semibrado di ovini per la produzione di agnelli da carne: 18.6 ha ca. per 350 capi ca.;
 - Allevamento di api per la produzione di miele e altri prodotti dell'alveare: n° 14 apiari.
- Area fascia tagliafuoco: 3,56 ha ca.;
 - Area fascia arborata di 10 m. di separazione e protezione dell'impianto fotovoltaico: 6,52 ha ca.;
 - Aree esterne: 35,44 ha ca. entro cui ricadono, come previsto dal Progetto Agrovoltaiico, le seguenti colture:
 - Area fasce di 10 m contermini agli impluvi: 6,19 ha ca.;
 - Aree colture esterne (uliveti): 29,25 ha ca..

Pertanto, dei complessivi 108 ha ca., si prevede di lasciare incolte soltanto le aree strettamente non coltivabili al di sotto delle strutture di sostegno pannelli, in corrispondenza della viabilità e cabine, pari a 16.1 ha ca..

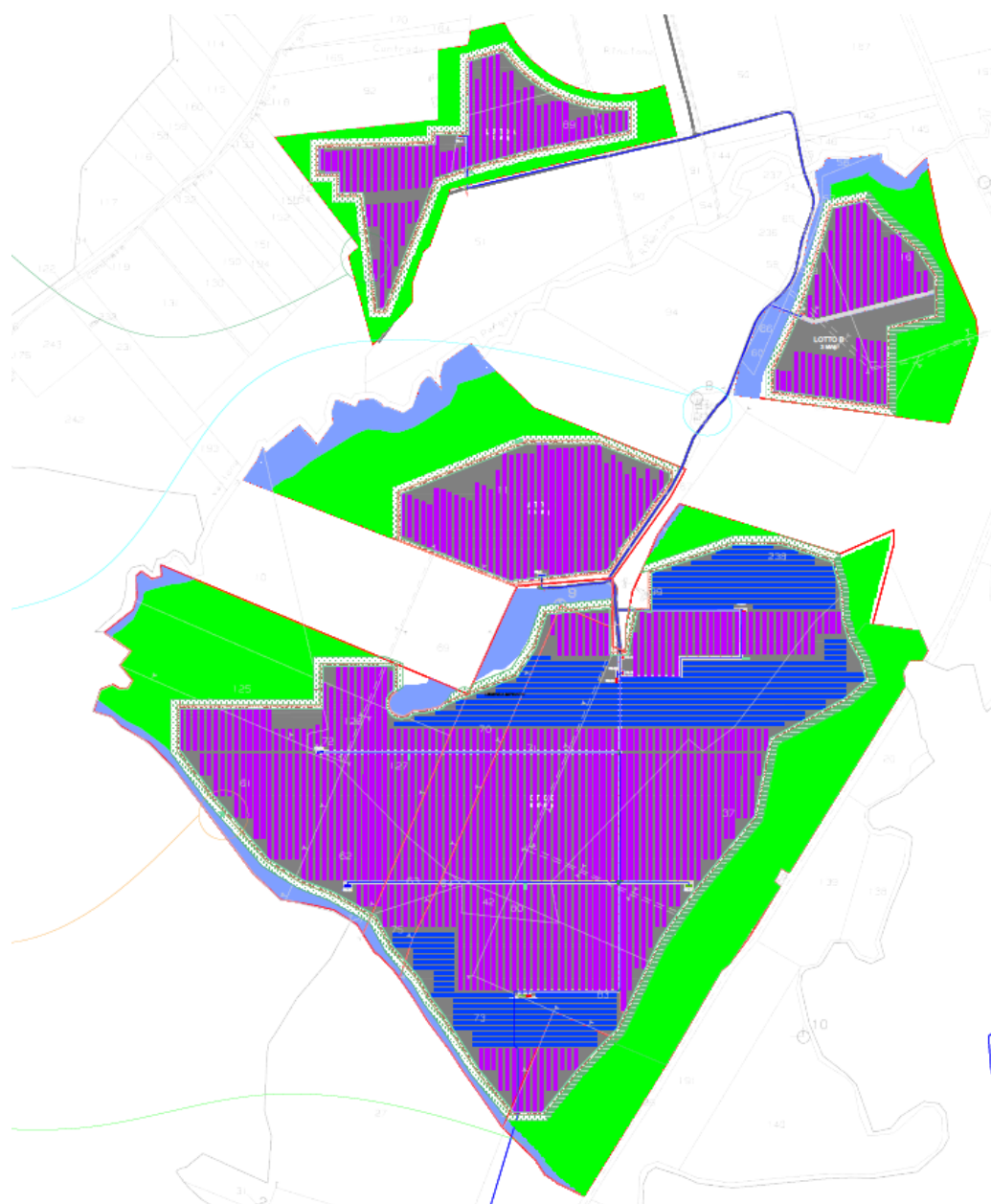


Figura 4 lotti impianto fotovoltaico su base catastale con culture di cui alla Relazione progetto agrovoltaico (elaborazione interna)

Le stazioni elettriche di collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) in progetto su area agricola in C.da Volta di Falce nel comune di Monreale (PA), occuperanno complessivamente 2 ha ca..

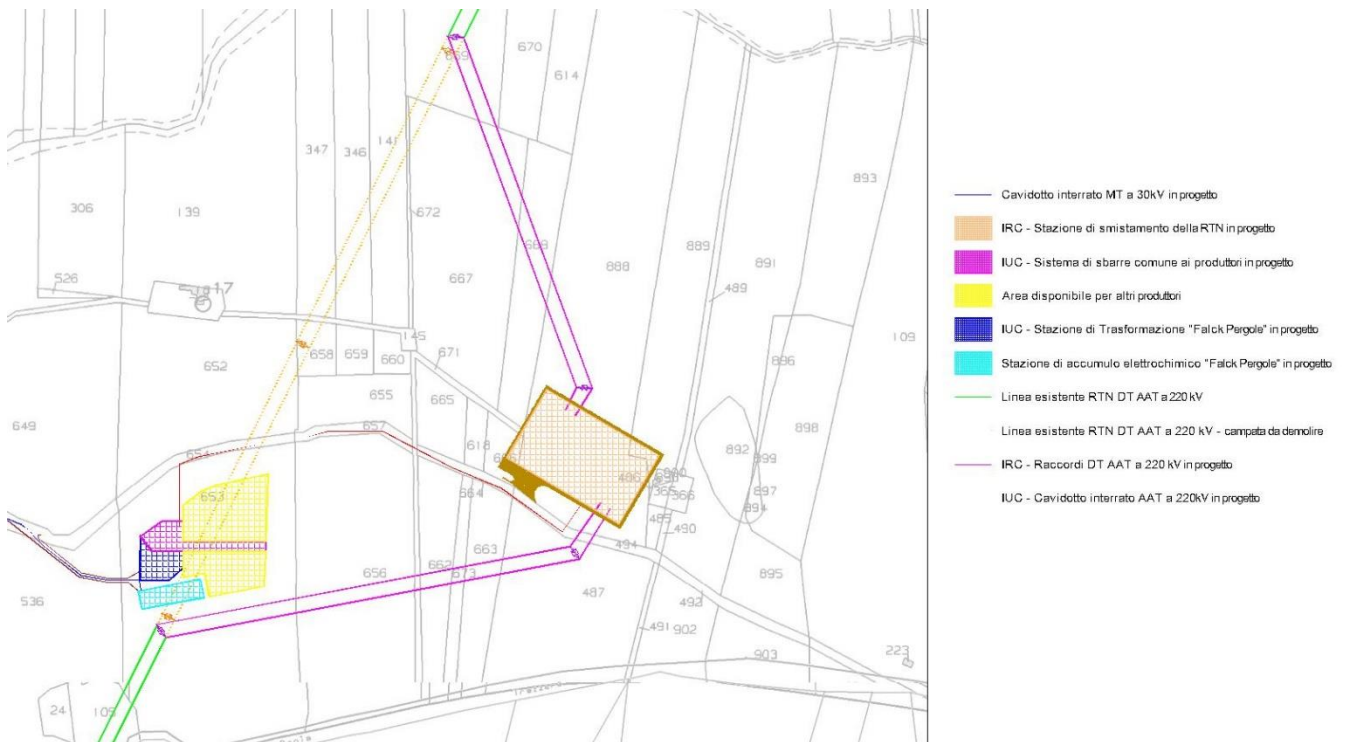


Figura 7. Stazioni elettriche per il collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) su base catastale (elaborazione interna)

1.3 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 preliminarmente si prevede di utilizzare dei moduli monocristallini con tecnologia bifacciale da 570 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 preliminarmente di impiegare delle soluzioni chiavi in mano per l'alloggio dei trasformatori BT/MT e delle apparecchiature di campo ivi compresi gli inverter.

- 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 ed è pari a 10.9 m. per quelle ad inseguimento e di 8.8 m. per quelle fisse.
- 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 e tubi drenanti.
- Cavidotto: La rete elettrica di raccolta dell'energia prodotta è prevista in cavidotto interrato in media tensione con una tensione di esercizio a 30 kV.
- Cabine di smistamento: All'interno dell'impianto 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.
- Stazioni elettriche: l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico verrà elevata di tensione presso una stazione di trasformazione (area impegnata 2000 mq ca.) collegata ad un sistema di sbarre (area impegnata 3000 mq ca. - di cui si prevede la possibilità di prolungamento per la condivisione con altri produttori) e da questo, vettoriata alla stazione di smistamento della rete di trasmissione nazionale (area impegnata 16000 mq ca.); dette stazioni elettriche sono previste in c.da Volta di Falce nel Comune di Monreale (PA).

- Edifici stazioni elettriche: le stazioni elettriche in progetto saranno dotate di idonei edifici per l'alloggio dei quadri BT ed MT, degli impianti ausiliari, dei sistemi di controllo ed antincendio.
- Accumulo elettrochimico: A servizio dell'impianto si è previsto di realizzare un opportuno sistema di accumulo elettrochimico ("storage") di potenza totale 10 MW ca., capacità della batteria: 20 MWh, area impiegata: 1900 mq ca..

1.4 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.

1.5 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.

1.6 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 Calatafimi Segesta (TP) approvato con D.A. n° 556/DRU del 30/10/2001 e relative Norme Tecniche di Attuazione.

Il territorio su cui sorgerà l'impianto, secondo le prescrizioni del sopracitato Strumento Urbanistico, ricade in zona "E" (Zona agricola produttiva) regolata dall'art. 32 delle N.T.A.

In parte l'area è interessata da fasce di rispetto stradali e ferroviarie: dette aree non sono interessate dall'installazione dei pannelli e verranno lasciate a verde.

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 propose 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 coni 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 Convenzioni internazionali (Berna, 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 perimetrato 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

AMBITO 3 - Colline del trapanese



Figura 8. Localizzazione ambito paesaggistico 3 (fonte: PTPR)

L'area ricade nel seguente macro-ambito paesaggistico omogeneo di cui alle Linee Guida del Piano Paesistico Territoriale Regionale approvato con D.A. N.6080 del 21 maggio 1999:

- Area impianto fotovoltaico: Ambito 3 “Area delle Colline del Trapanese”: Con D.A. n. 6683 del 29 dicembre 2016 è stato adottato il Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia Trapani (PPA di TP);
- Area opere di connessione (parte del cavidotto ed aree per le stazioni elettriche): Comune di Monreale, Provincia di Palermo: sprovvista di PPA.

Ai sensi della tavola delle componenti del paesaggio di cui al PPA di TP l'area d'impianto ricade:

- paesaggio locale n° 18 “Fiume Freddo”.

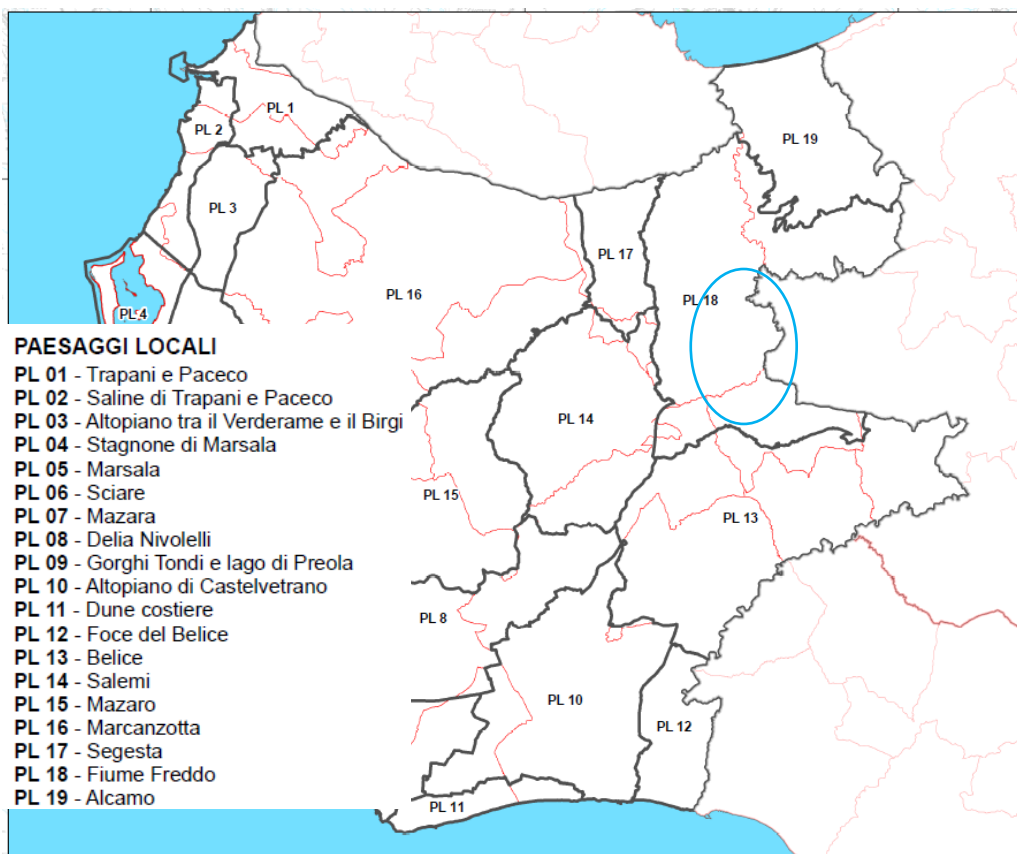


Figura 5 Individuazione dell'area di interesse nella tavola dei Paesaggi Locali (fonte PPA di TP).

Per quanto alle Norme Tecniche di Attuazione del PPA di TP esse normano:

Art. 38 (Paesaggio locale 18 "Fiume Freddo"):

"Obiettivi di qualità paesaggistica"

- *Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio;*
- *riqualificazione ambientale-paesistica degli insediamenti e promozione delle azioni per il riequilibrio paesaggistico;*
- *conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi e insediamenti storici);*
- *salvaguardia delle testimonianze nelle aree d'interesse archeologico;*
- *potenziamento della rete ecologica;*
- *salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;*

- *salvaguardia del Sito di Importanza Comunitaria Zona Speciale di Conservazione “Bosco di Calatafimi (ITA010013)”;*
- *salvaguardia delle aree boscate.*

1. Indirizzi

a. Centri e nuclei storici, paesaggi urbani di pregio

- *Valorizzazione dell'identità storica degli insediamenti e mantenimento degli elementi spaziali, morfologici, tipologici e dei caratteri urbanistici e architettonici tradizionali, al fine di conservare la leggibilità della strutturazione insediativa originaria;*
- *recupero del valore formale dei centri e nuclei storici, restituendo agli stessi il proprio ruolo di centralità;*
- *conservazione del tessuto urbano e mantenimento dei margini della città salvaguardandone le relazioni percettive;*
- *recupero e restauro conservativo del patrimonio architettonico ed edilizio di pregio;*
- *conservazione del valore storico-testimoniale;*
- *recupero dei tessuti urbanistici e delle trame edilizie, eliminazioni delle superfetazioni e di sovrastrutture precarie che occultano e o deturpano gli edifici (vetrine, insegne, condizionatori, serbatoi di riserva idrica, ecc.) e connesse riqualificazioni architettoniche e di arredo urbano;*
- *tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente “Centri e Nuclei Storici”*

b. Paesaggio agrario

- *Mantenimento dei caratteri agricoli del paesaggio;*
- *valorizzazione delle colture agricole speciali e di pregio (in particolare uliveti e vigneti);*
- *le nuove costruzioni dovranno essere a bassa densità, di dimensioni contenute in rapporto alle superfici dei fondi, tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agro-pastorale e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;*

– *conservazione dei manufatti dell'agricoltura tradizionale, quali saie, masserie, viabilità e sentieri, in quanto elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico;*

– *riuso e rifunzionalizzazione del patrimonio architettonico rurale, anche ai fini dello sviluppo del turismo rurale e dell'agricoltura;*

– *tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Paesaggio agrario".*

c. Punti panoramici, viabilità storica e panoramica

- *Tutela dei punti panoramici e dei percorsi stradali ed autostradali che consentono visuali particolarmente ampie e significative del paesaggio, poiché offrono alla pubblica fruizione immagini rappresentative delle valenze ambientali e culturali del territorio;*

- *verifica dell'impatto paesaggistico-percettivo delle opere progettate, con previsione di mitigazione degli impatti;*

- *va evitata, nelle aree adiacenti o fortemente interferenti con i panorami percepibili dagli assi viari storici e panoramici e dai punti panoramici individuati dal Piano, la realizzazione di manufatti e opere che possano significativamente alterare i caratteri del contesto tradizionale e di panoramicità;*

- *vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l'apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni.*

- *tutela secondo quanto previsto dalle Norme per le componenti "Viabilità storica" e "Punti e percorsi panoramici".*

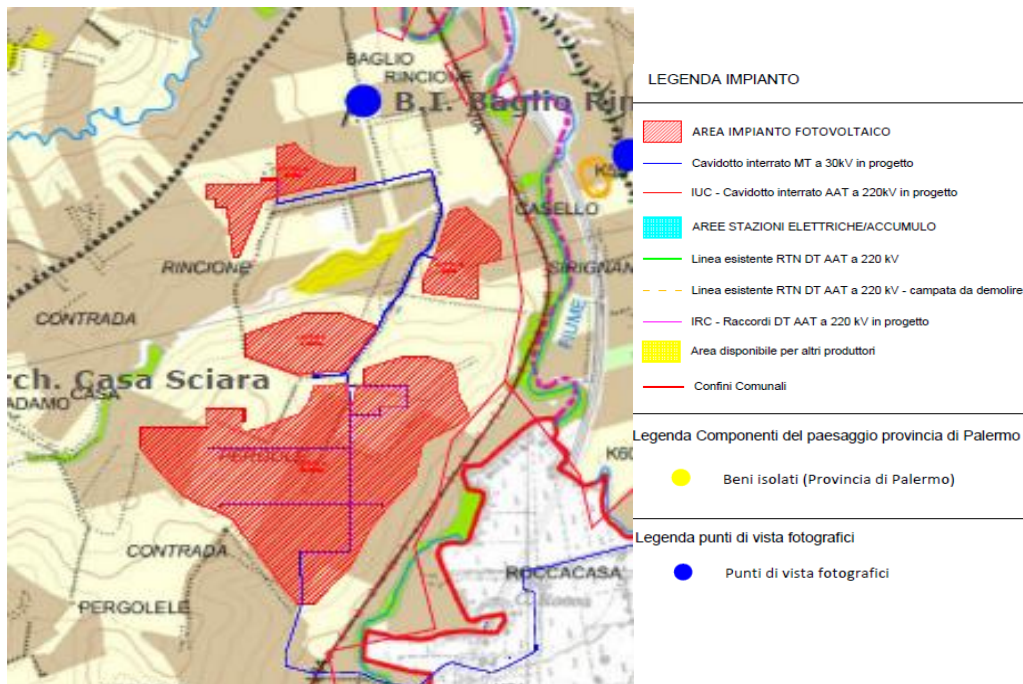


Figura 9: Area impianto fotovoltaico (in rosso) Stralcio della Tavola delle componenti del paesaggio del PPA

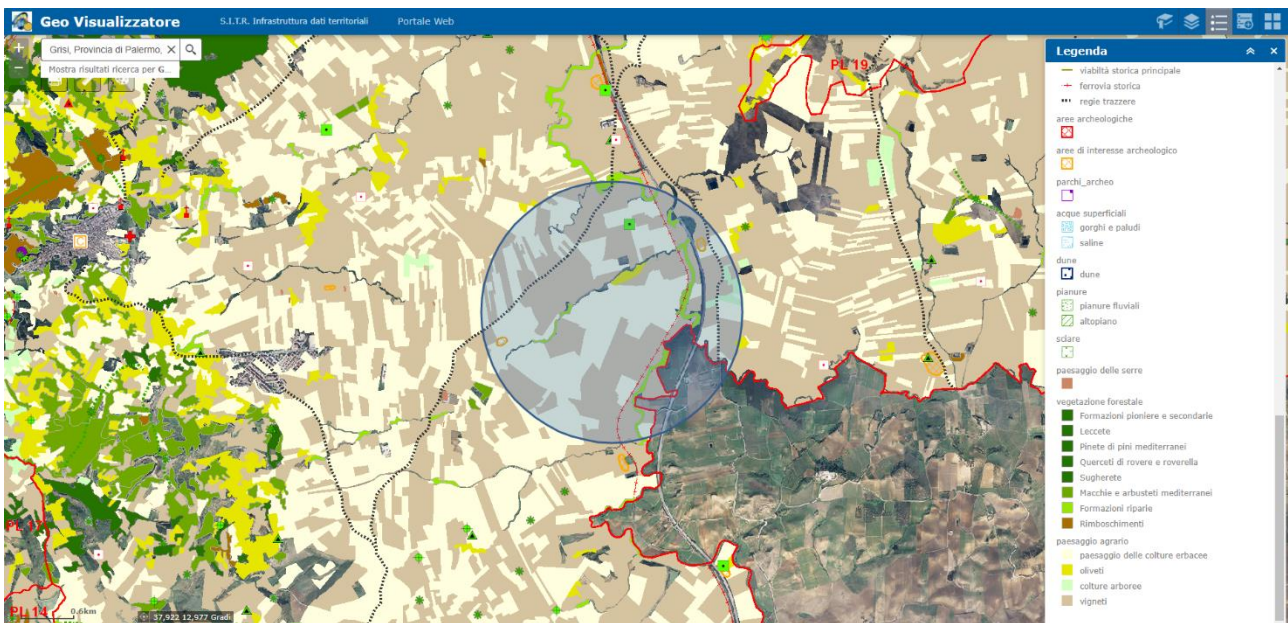


Figura 10. Interrogazione per l'area dell'impianto fotovoltaico (blu) del layer paesaggio agrario del PPA di TP (fonte: WEBGIS SITR)

Per quanto al paesaggio agrario, il PPA di TP classifica le aree oggetto di installazione dei pannelli fotovoltaici come:

- Seminativo;
- Vigneto.

Compatibilità dell'intervento con la pianificazione

Per quanto alle NTA del PPA di TP, l'intervento verifica di "Obiettivi di qualità paesaggistica" di cui all'art 38 delle NTA:

- Per quanto alla conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio nonché alla fruizione visiva degli scenari e dei panorami, come meglio esplicitato successivamente (§ Paesaggio), l'impatto visivo dell'impianto comprensivo delle sue opere di mitigazione risulta essere contenuto (per un approfondimento si rimanda all'Allegato della Relazione paesaggistica ed allo Studio di impatto visivo).
- L'intervento in esame, risulta essere compatibile con le esigenze di mantenimento e valorizzazione dell'attività agricola, mantenimento dell'attività e dei caratteri agricoli tradizionali del paesaggio e con le azioni tendenti al ripopolamento vegetale; per dette tematiche si ricordi inoltre la compatibilità delle opere in oggetto con la destinazione d'uso agricola sancita dal Dlgs 387/03.
- Con riferimento alla salvaguardia idrogeologica del territorio si noti come le viabilità in progetto prevedano le opportune opere di canalizzazione delle acque e come le aree di installazione dei pannelli non siano soggette, trattandosi dell'installazione per semplice infissione a terra, a variazioni delle linee di deflusso.
- Per quanto al recupero degli alvei fluviali l'impianto interferisce con gli stessi solo con il passaggio del cavidotto interrato (per un approfondimento della tematica si rimanda al § 2.7 Elenco delle Interferenze ed allo Studio di Impatto Visivo allegato alla Relazione Paesaggistica d'impianto).
- In merito ai percorsi storici (regie trazzere) si consideri come l'impianto fotovoltaico rispetti delle opportune fasce di rispetto dalle stesse preservandone il tracciato (per un approfondimento della tematica si rimanda al § 2.7 Elenco delle Interferenze).
- In merito alle tematiche "salvaguardia del Sito di Importanza Comunitaria Zona Speciale di Conservazione "Monte Bonifato (ITA010009)", si consideri come l'intervento ne disti circa 3 km.

Il progetto inoltre non inficia gli indirizzi elencati nell'art. 38 delle NTA:

- l'impianto non interferisce con i "Centri e nuclei storici, paesaggi urbani di pregio" dell'area distandone:
 - Alcamo 6.5 km a Nord,
 - Calatafimi 4.9 km ad Ovest;
 - Camporeale 13 km ad Est
- In merito al paesaggio agrario, la Relazione del Progetto Agrovoltaico, cui si rimanda, garantisce le seguenti:
 - Mantenimento dei caratteri agricoli del paesaggio prevedendo ampi interventi colturali che prevedono l'inserimento di specie paesaggisticamente compatibili nell'area;
 - Mantenimento delle colture agricole speciali e di pregio, in particolare vigneti, per i quali i conduttori dei terreni avevano già previsto l'espianto e di cui si prevede il reimpianto in aree in disponibilità della committenza (vedasi Relazione Agronomica allegata al progetto);
 - Il progetto non prevede nuove costruzioni (ad esclusione dei locali tecnici delle stazioni elettriche) bensì prevede la conservazione dei manufatti costituenti il patrimonio architettonico rurale preesistente compendiandone il riuso e rifunzionalizzazione ai fini originari (masseria destinata al ricovero di animali per le attività zootecniche -vedasi Relazione del Progetto Agrovoltaico);
- In merito alla interferenza con i punti panoramici, si è realizzato un apposito Studio di impatto visivo e paesaggistico allegato il quale dimostra come, con gli interventi colturali e mitigativi previsti, l'impatto dagli stessi sia trascurabile; L'intervento ha previsto inoltre l'impiego di cavidotto MT interrato, in alternativa ad un'infrastruttura a rete aerea necessitante palificazione.

Per quanto alle "Prescrizioni relative alle aree individuate ai sensi dell'art. 134 del Codice" di cui all'art. 38 delle NTA del PPA di TP, nella progettazione dell'impianto fotovoltaico in esame si è posta cura di mantenere l'area di sedime dello stesso al di fuori di dette aree. Le interferenze dirette con le aree sottoposte a vincolo paesaggistico non ingenereranno impatti in quanto constano di

sovrapposizione delle coltivazioni di cui al Progetto Agrovoltaiico o del cavidotto MT interrato in strada esistente con aree di rispetto da boschi o corsi d'acqua (vedasi § Vincoli Paesaggistici).

Per quanto sopraesposto, l'intervento risulta essere coerente con le prescrizioni previste all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico d'Ambito della Soprintendenza BB.CC.AA. di Trapani.

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.

Per quanto alle aree vincolate paesaggisticamente, nella progettazione dell'impianto fotovoltaico in esame si è posta cura di mantenere l'area di sedime dello stesso al di fuori di dette aree. Le interferenze dirette con le aree sottoposte a vincolo paesaggistico non ingenereranno impatti in quanto constano di sovrapposizione delle coltivazioni di cui al Progetto Agrovoltaiico o del cavidotto MT interrato in strada esistente con aree di rispetto da boschi o corsi d'acqua (vedasi § Vincoli Paesaggistici).

2.5.1 Fasce di rispetto di 150 m dai corsi d'acqua vincolati paesaggisticamente

Le interferenze dirette con le aree sottoposte a vincolo paesaggistico di rispetto di 150 m dai corsi d'acqua sono di seguito elencate:

1. Localizzazione colture esterne ex progetto agrovoltaico lotto D - vincolo paesaggistico su Fiume Freddo C.da Pergole;
2. Attraversamento del cavidotto MT - vincolo paesaggistico su Fiume Freddo C.da Pergole;
3. Attraversamento del cavidotto MT su strada esistente - vincolo paesaggistico su Fiume Freddo in C.da Baglio Cardella;
4. Attraversamento del cavidotto MT su strada esistente - vincolo paesaggistico su Fiume Freddo in C.da Volta di Falce.

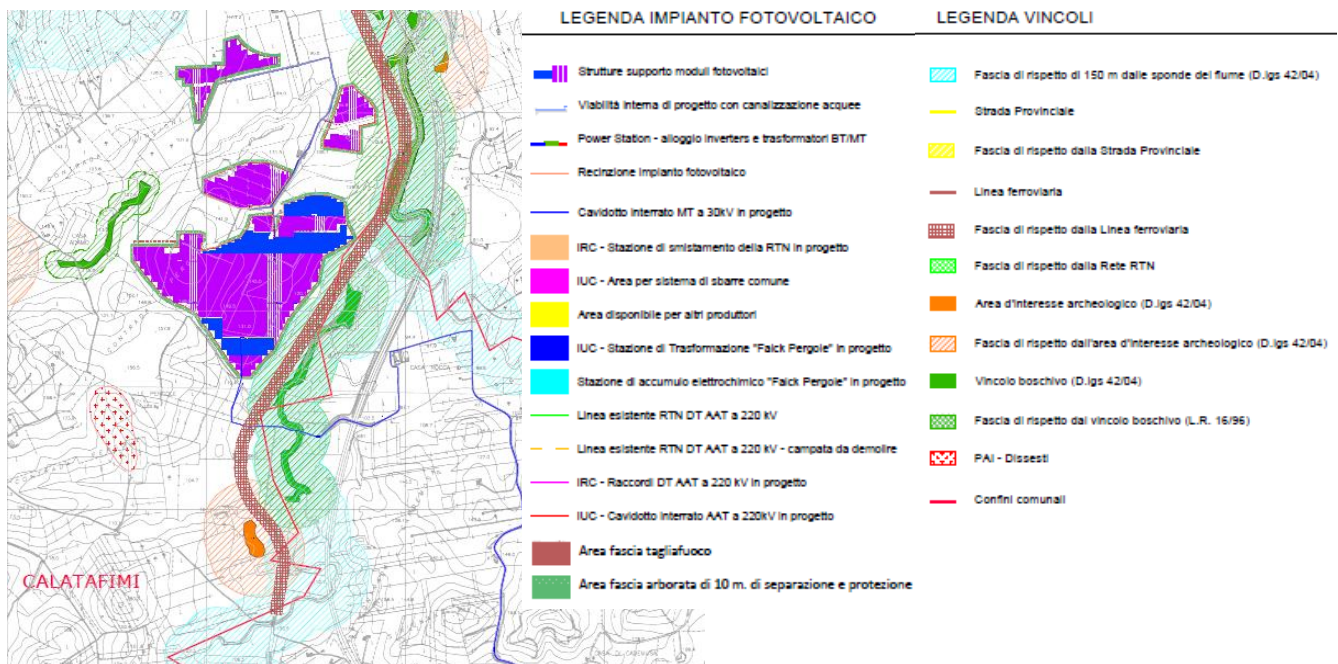


Figura 11. impianto fotovoltaico con fasce di rispetto 150 m corsi d'acqua. (Estratto dalla Tavola Opere di progetto su carta dei vincoli 10.000)

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 di cui al Progetto Agrovoltaico o del cavidotto MT interrato in strada esistente con aree di rispetto da boschi o corsi d'acqua.

2.5.2 Aree archeologiche

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

- Area di interesse archeologico Dagala di Sirignano (Casello Sirignano) situata nel comune di Alcamo;
- Area di interesse archeologico C/da Rincione (Casa Sciara) situata nel comune di Calatafimi;
- Area di interesse archeologico C/da Giancaldara (C.da Pergole) situata nel comune di Calatafimi.

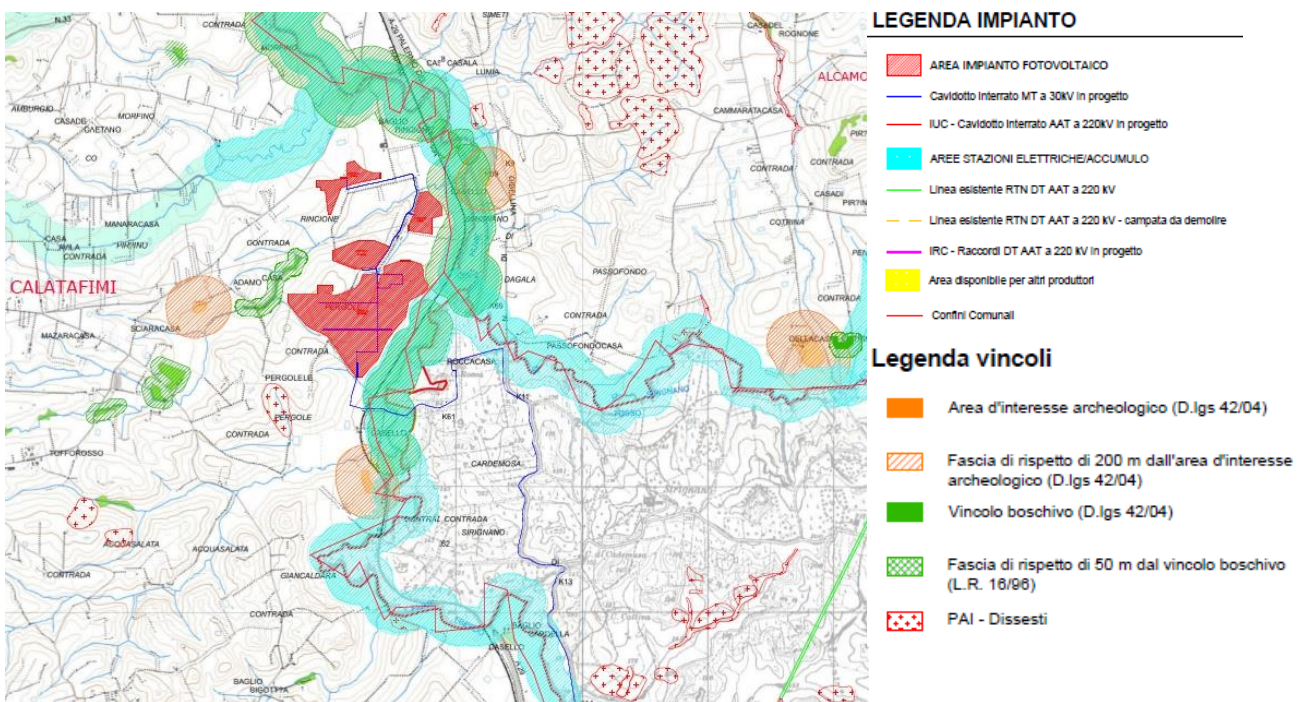


Figura 12. Area Impianto con aree di interesse archeologico e fascia di rispetto (Stralcio Tavola Opere di progetto su carta dei vincoli 25000)

Nessuna di esse è direttamente interessata dall’impianto in esame. Per lo studio approfondito degli impatti si rimanda allo “Studio di Impatto Visivo” allegato.

2.5.3 Aree definite boschive

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:

- Localizzazione area verde di mitigazione lotto D - fascia di rispetto area boschiva C.da Pergole;
- Localizzazione area verde di mitigazione lotto D - fascia di rispetto area boschiva C.da Rincione.

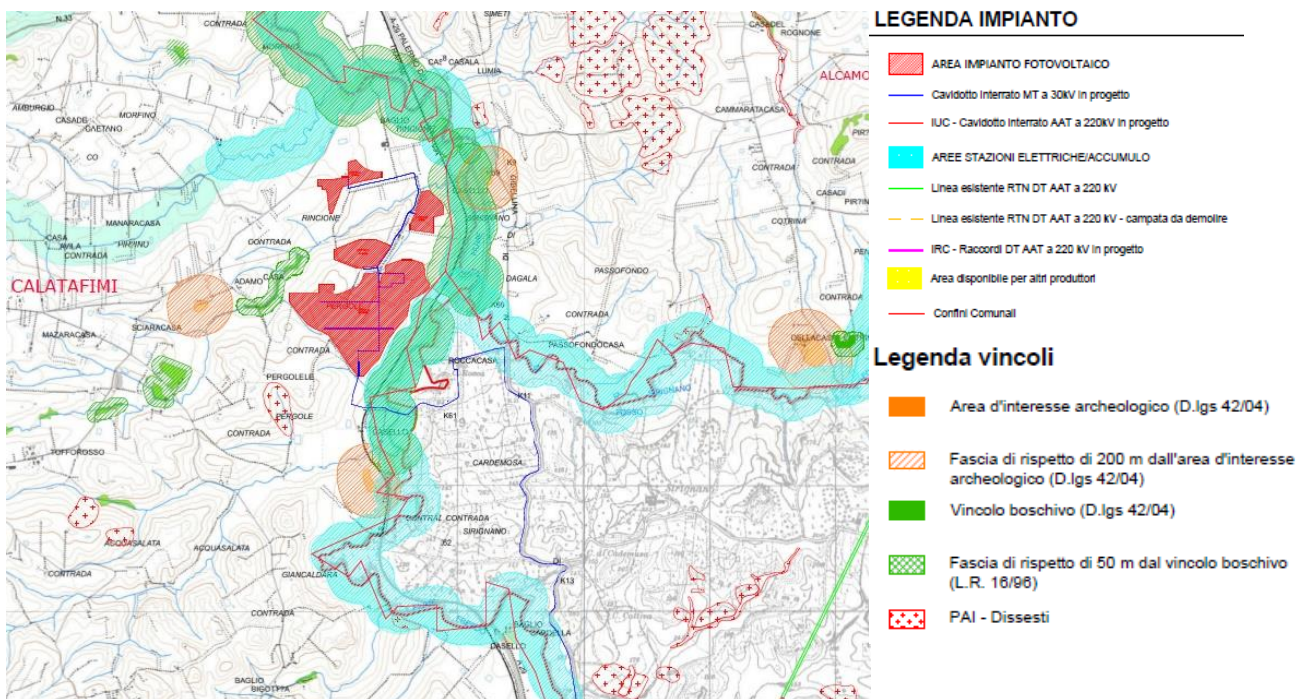


Figura 13. Area impianto con aree boscate e fascia di rispetto (Stralcio della Tavola Opere di progetto su carta dei vincoli)

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

Per lo studio approfondito delle interferenze in esame si rimanda allo "Studio di Impatto Visivo" allegato.

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 Trapani e Palermo hanno 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 Trapani e Palermo nei Comuni di Calatafimi Segesta e Monreale.

- VINCOLI BENI MOBILI STORICO-ARTISTICI:

Calatafimi (TP)	Monreale (PA)
- Raccolta Maioliche del XVII/XVIII	-

- VINCOLI BENI IMMOBILI STORICO-ARTISTICI ED ARCHITETTONICI:

Calatafimi (TP)	Monreale (PA)
<ul style="list-style-type: none"> - Ex Casello Petralia - Chiesa Conventuale SS. Salvatore Cappuccini - Sacratio Pianto Romano - Ex Stazione Ferroviaria Calatafimi Segesta dell'Ex Linea Kaggera-Vita- Salemi - Ex Chiesa del Carmine e Convento - Immobili adiacenti alla Chiesa Maria SS. Immacolata P.LLA 915 	<ul style="list-style-type: none"> - Santuario diocesano Madonna della Provvidenza- C.da Dammusi (Monreale) - Palazzo Reale denominato Torres - Seminario Arcivescovile - Scuole del Seminario - Casa di Educazione del SS. Cuore di Gesù - Opera Pia Albergo dei Poveri - Cappelletta sita sulla S.P. Monreale/Rocca

• VINCOLI BENI NATURALISTICI:

Calatafimi (TP)	Monreale (PA)
-	-

• VINCOLI BENI ARCHEOLOGICI:

Calatafimi (TP)	Monreale (PA)
-	S. Cipirrello – Monreale: Loc. Reitano

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

2.5.5 Elementi di pregio ambientale, paesaggistico, storico ed archeologico

L'impianto fotovoltaico ricade all'interno dell'Ambito 3: "Aree delle colline del trapanese" per il quale, entro il Comune di Calatafimi e di Monreale, le Linee guida del PTPR individuano i seguenti:

Sottosistema insediativo - siti archeologici

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo L.1089/39
Monreale		Cozzo Balletto	13	Insedimento greco	A2.5	
Monreale		La Montagnola	15	Insedimento preistorico e protostorico	A2.5	
Monreale		Masseria Montaperto	12	Insedimento romano e medioevale	A2.5	
Monreale		Monte Arcivocalotto	14	Insedimento preistorico e protostorico greco e romano	A2.5	
Calatafimi	Salemi	Poggio Roccione	24	Insedimento indigeno.	A2.5	
Calatafimi		C. da Rosignolo	24	Insedimento romano -villa	A2.4	
Calatafimi		Castello Eufemio	22	Castello e resti di centro abitato bizantino e medioevale	A1	
Calatafimi		Ponte Bagni	25	Calathamet: Centro abitato e castello di eta' medioevale	A1	
Calatafimi		Segesta	23	Citta' Elima	A	X

Sottosistema insediativo - centri e nuclei storici

comune	n.	denominazione (1)	classe (2)	localizzazione geografica	comune 1881	circondario 1881	popol. 1881	comune 1936	popol. 1936
Monreale	7	Grisi'	E	collina				Monreale	907
Monreale	8	Borgo Schiro'	G	collina					

Sottosistema insediativo - beni isolati

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Monreale	39	abbeveratoio			D5	342595	4203029
Monreale	40	abbeveratoio			D5	344927	4202682
Monreale	41	abbeveratoio			D5	348097	4202060
Monreale	42	abbeveratoio			D5	347982	4200040
Monreale	43	abbeveratoio			D5	348481	4199880
Monreale	44	abbeveratoio			D5	348915	4199512
Monreale	45	abbeveratoio			D5	348037	4198488

Monreale	61	casa		D'Incrastone	D1	327686	4193017
Monreale	62	casa		Pietra (della)	D1	321359	4189130
Monreale	63	casa		Virzi'	D1	326902	4196217
Monreale	64	casa		Virzi'	D1	326465	4195960
Monreale	65	case	coloniche	Iella Manica	D2	335487	4204258
Monreale	66	cimitero		Grisi' (di)	B3	331789	4202943
Monreale	67	masseria		Arcivocale	D1	346550	4197612
Monreale	68	masseria		Arcivocalotto	D1	344993	4197986
Monreale	69	masseria		Castelliana	D1	339951	4193213
Monreale	70	masseria		Celso	D1	347363	4193585
Monreale	71	masseria		Celso Nuova	D1	348045	4193753
Monreale	72	masseria		Dammusi	D1	340926	4207591
Monreale	73	masseria		Desisa di Lorenzo	D1	333641	4202248
Monreale	74	masseria		Frisella	D1	348306	4196654
Monreale	75	masseria		Galiello	D1	340916	4192340
Monreale	76	masseria		Galiello	D1	339729	4191829
Monreale	77	masseria		Guastella	D1	336039	4206966
Monreale	78	masseria		Kaggiotto	D1	348326	4201972
Monreale	79	masseria		Macellarotto	D1	335759	4194756
Monreale	80	masseria		Malvello	D1	343925	4193064
Monreale	81	masseria		Malvello	D1	342343	4192896
Monreale	82	masseria		Malvellotto	D1	342876	4191225
Monreale	83	masseria		Manali	D1	347604	4199882
Monreale	84	masseria		Marcansotta	D1	325456	4192704
Monreale	85	masseria		Marone	D1	347931	4198648
Monreale	86	masseria		Marraccia	D1	347779	4195274
Monreale	87	masseria		Mondello	D1	327257	4190378
Monreale	88	masseria		Montagnola	D1	333990	4191096
Monreale	89	masseria		Monteaperto	D1	346295	4201298
Monreale	90	masseria		Olivieri	D1	330207	4201430
Monreale	91	masseria		Palastanga	D1	346949	4196354
Monreale	92	masseria		Patria	D1	346772	4193106
Monreale	93	masseria		Perciana	D1	342619	4203114
Monreale	94	masseria		Perciata	D1	337973	4195366
Monreale	95	masseria		Pernice	D1	337754	4196343
Monreale	96	masseria		Pietra Agnello	D1	329507	4188366
Monreale	97	masseria		Pietralunga	D1	343068	4197091
Monreale	98	masseria		Pietralunga Nuova	D1	342157	4196464
Monreale	99	masseria		Ponte Calatrasi	D1	334407	4189403
Monreale	100	masseria		Ravanusa	D1	328336	4189516
Monreale	101	masseria		Ravanusa	D1	328533	4189363
Monreale	102	masseria		Renelli	D1	333654	4185055
Monreale	103	masseria		Roano	D1	333156	4200259
Monreale	104	masseria		Signora	D1	338952	4206966
Monreale	105	masseria		Sirignano	D1	320539	4195865
Monreale	106	masseria		Strasato	D1	331801	4202285
Monreale	107	masseria		Torre dei Fiori	D1	344447	4194698
Monreale	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Monreale	108	masseria		Torretta	D1	331518	4190100
Monreale	109	masseria		Tuffo	D1	329067	4202425
Monreale	110	masseria		Vallefonda	D1	336058	4193178
Monreale	111	mulino	ad acqua	Calatrasi	D4	334521	4190394
Monreale	112	mulino	ad acqua	Principe (del)	D4	339488	4205434
Monreale	113	mulino	ad acqua	Provvidenza (della)	D4	340427	4205909
Monreale	114	villino		Fanny	C1	333648	4209060
Calatafimi	192	abbeveratoio			D5	308989	4199092
Calatafimi	193	abbeveratoio			D5	306460	4198642
Calatafimi	194	abbeveratoio			D5	307091	4197999
Calatafimi	195	baglio		Bianco	D1	306545	4198982
Calatafimi	196	baglio		Bigottia	D1	317579	4194363
Calatafimi	197	baglio		Cardella	D1	319364	4194876
Calatafimi	198	baglio		Catalano	D1	316918	4194009
Calatafimi	199	baglio		Chiuse	D1	310490	4197213
Calatafimi	200	baglio		Eredita'	D1	313133	4192714
Calatafimi	201	baglio		Fontanelle Nuovo	D1	307904	4199308
Calatafimi	202	baglio		Fontanelle Vecchie	D1	308440	4199922
Calatafimi	203	baglio		Gallitello	D1	319135	4192022

Calatafimi	204	baglio		Margana Soprana	D1	308286	4201045
Calatafimi	205	baglio		Margana Sottana	D1	307013	4201072
Calatafimi	206	baglio		Mercatelli	D1	317966	4193280
Calatafimi	207	baglio		Noduri	D1	315684	4189991
Calatafimi	208	baglio		Pietrarenosa	D1	317860	4190952
Calatafimi	209	baglio		Rincione	D1	318411	4198722
Calatafimi	210	baglio		S. Giovanni	D1	310745	4195092
Calatafimi	211	baglio		Salanga	D1	308272	4201964
Calatafimi	212	case	coloniche	Apostolo	D2	307772	4202382
Calatafimi	213	case		Rosignolo (del)	D1	312837	4189672
Calatafimi	214	castello		Castello (il)	A2	311546	4198510
Calatafimi	215	chiesa		Madonna del Giubino	B2	312138	4200220
Calatafimi	216	chiesa		Santo Vito	B2	312570	4198650
Calatafimi	217	cimitero		Calatafimi (di)	B3	312793	4198675
Calatafimi	218	fattoria		Tasca	D1	314713	4204101
Calatafimi	219	fontana		Fontana Fredda	D5	312983	4194588
Calatafimi	220	fontana		Giammita	D5	312192	4202935
Calatafimi	221	fontana		Tempio	D5	309599	4202290
Calatafimi	222	fonte		Spina (della)	D5	309869	4195625
Calatafimi	223	fornace		Forni Lo Castro	D9	313092	4191579
Calatafimi	224	fornace			D9	311026	4198080
Calatafimi	225	masseria		Falcone	D1	314559	4194281
Calatafimi	226	masseria		Palmieri	D1	315039	4199870
Calatafimi	227	mulino	ad acqua	Gelso (del)	D4	311104	4199018
Calatafimi	228	mulino	ad acqua	Guadagnino	D4	311035	4198381
Calatafimi	229	mulino	ad acqua	Nuovo	D4	311153	4198709
Calatafimi	230	ossario		Pianto Romano	B3	309791	4196805
Calatafimi	231	torre			A1	316592	4204611

Sottosistema insediativo - paesaggio percettivo - tratti panoramici

comune	descrizione sintetica dei percorsi e delle frazioni degli stessi (da > a	frazioni di percorso per comune, in km	classificazione anas del percorso
Calatafimi	Dattilo - Calatafimi	6,08	S 113
Calatafimi	Palermo - Dir. per Trapani	0,98	A 29
Calatafimi	Terme segestane - Gaggera	4,59	S 113

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 fotovoltaico è ubicato all'interno del comune di Calatafimi Segesta, nella parte occidentale della Sicilia, ad est del territorio provinciale di Trapani; le opere di connessione alla rete elettrica nazionale ricadano nel territorio del comune di Monreale (PA).

La localizzazione del progetto è così definita:

- Provincia: Trapani (impianto fotovoltaico) e Palermo (stazioni elettriche);
- Comune: Calatafimi Segesta (TP) (impianto fotovoltaico) e Monreale (PA) (stazioni elettriche);
- Contrada: Pergole (impianto fotovoltaico) e Monreale (PA) (stazioni elettriche);
- Rif. Carte Tecniche Regionali: n. 606080 e 606120;
- Rif. IGM: Foglio 257 - Quadrante I, Tavoletta SE.

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.

Nell'intorno dell'area non sono presenti nuclei abitativi ma masserie isolate.

Per un più dettagliato inquadramento geografico dell'area in questione si rimanda alla Corografia d'impianto riportata in allegato.

3.2 Inquadramento idro-geomorfologico

Il sito è caratterizzato da una quota media di:

- 140 m circa s.l.m..

Esso è ubicato in un contesto morfologico in prevalenza collinare. In particolare, per una caratterizzazione più approfondita dell'inquadramento idro geomorfologico, si rimanda alla Relazione geologica allegata al progetto stesso.

3.3 Il contesto paesaggistico d'ambito

L'area interessata dall'impianto fotovoltaico ricade tra gli ambiti paesaggistici omogenei approvato con D.A. n.6080 del 21 maggio 1999, nell'ambito denominato "Ambito 3: Colline del Trapanese".

L'Ambito 3 è composto da basse e ondulate colline argillose, rotte qua e là da rilievi montuosi calcarei o da formazioni gessose nella parte meridionale, si affacciano sul mare Tirreno e scendono verso la laguna dello Stagnone e il mare d'Africa formando differenti paesaggi: il golfo di Castellammare, i rilievi di Segesta e Salemi, la Valle del Belice.

Il Golfo di Castellammare si estende ad anfiteatro tra i monti calcarei di Palermo ad oriente e il monte Sparagio e il promontorio di S. Vito ad occidente. Le valli dello Jato e del Freddo segnano questa conca di ondulate colline dominate dal monte Bonifato, il cui profilo visibile da tutto l'ambito costituisce un punto di riferimento.

La struttura insediativa è incentrata sui poli collinari di Partinico e Alcamo, mentre la fascia costiera oggetto di un intenso sviluppo edilizio è caratterizzata da un continuo urbanizzato di residenze stagionali che trova in Castellammare il terminale e il centro principale distributore di servizi.

Il territorio di Segesta e di Salemi è quello più interno e più montuoso, prolungamento dei rilievi calcarei della penisola di S. Vito, domina le colline argillose circostanti, che degradano verso il

mare. Da questi rilievi si diramano radialmente i principali corsi d'acqua (Birgi, Mazaro, Delia) che hanno lunghezza e bacini di dimensioni modeste e i cui valori di naturalità sono fortemente alterati da opere di ingegneria idraulica tesa a captare le scarse risorse idriche. Salemi domina un vasto territorio agricolo completamente disabitato, ma coltivato, che si pone tra l'arco dei centri urbani costieri e la corona dei centri collinari (Calatafimi, Vita, Salemi). Il grande solco del Belice, che si snoda verso sud con una deviazione progressiva da est a ovest, incide strutturalmente la morfologia del territorio determinando una serie intensa di corrugamenti nella parte alta, segnata da profonde incisioni superficiali, mentre si svolge tra dolci pendii nell'area mediana e bassa, specie al di sotto della quota 200.

Il paesaggio di tutto l'ambito è fortemente antropizzato. I caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti. La vegetazione è costituita per lo più da formazioni di macchia sui substrati meno favorevoli all'agricoltura, confinate sui rilievi calcarei. La monocoltura della vite incentivata anche dalla estensione delle zone irrigue tende ad uniformare questo paesaggio.

Differenti culture hanno dominato e colonizzato questo territorio che ha visto il confronto fra Elimi e Greci. Le civiltà preelleniche e l'influenza di Selinunte e Segesta, la gerarchica distribuzione dei casali arabi e l'ubicazione dei castelli medievali (Salaparuta e Gibellina), la fondazione degli insediamenti agricoli seicenteschi (Santa Ninfa e Poggioreale) hanno contribuito alla formazione della struttura insediativa che presenta ancora il disegno generale definito e determinato nei secoli XVII e XVIII e che si basava su un rapporto tra organizzazione urbana, uso del suolo e regime proprietario dei suoli.

Il paesaggio agrario prevalentemente caratterizzato dal latifondo, inteso come dimensione dell'unità agraria e come tipologia colturale con la sua netta prevalenza di colture erbacee su quelle arboree, era profondamente connesso a questa struttura insediativa. Anche oggi la principale caratteristica dell'insediamento è quella di essere funzionale alla produzione agricola e di conseguenza mantiene la sua forma, fortemente accentrata, costituita da nuclei rurali collinari al centro di campagne non abitate.

Il terremoto del 1968 ha reso unica la storia di questo territorio e ha posto all'attenzione la sua arretratezza economica e sociale. La ricostruzione post-terremoto ha profondamente variato la struttura insediativa della media valle del Belice ed ha attenuato l'isolamento delle aree interne creando una nuova centralità definita dal tracciato dell'autostrada Palermo-Mazara e dall'asse Palermo-Sciacca. I principali elementi di criticità sono connessi alle dinamiche di tipo edilizio nelle

aree più appetibili per fini turistico-insediativi e alle caratteristiche strutturali delle formazioni vegetali, generalmente avviate verso lenti processi di rinaturazione il cui esito può essere fortemente condizionato dalla persistenza di fattori di limitazione, quali il pascolo, l'incendio e l'urbanizzazione ulteriore. Altri elementi di criticità si rinvergono sulle colline argillose interne dove il mantenimento dell'identità del paesaggio agrario è legato ai processi economici che governano la redditività dei terreni agricoli rispetto ai processi produttivi.

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'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (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).

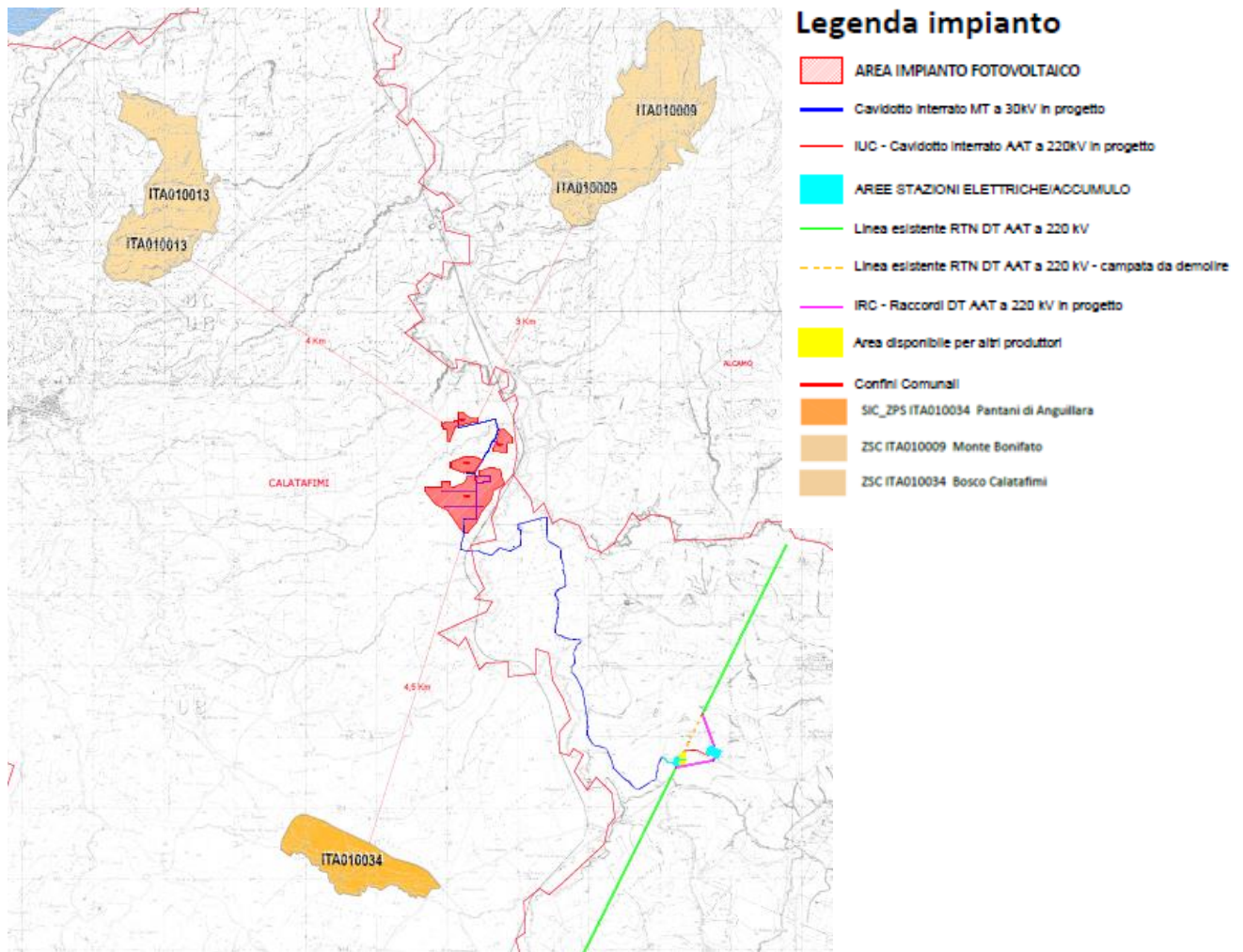


Figura 14: Identificazione delle aree SIC, ZPS, ZSC prossime all'impianto fotovoltaico (Stralcio Tavola 18. Area impianto con aree SIC, ZPS, ZSC)

L'area Zona speciale di conservazione (ZSC) che ricade più vicina all'impianto fotovoltaico dista 3 km con codice ITA010009 denominata "Monte Bonifato", invece l'area ZSC con codice ITA010013 denominata "Bosco Calatafimi" si discosta di 4 Km dall'impianto fotovoltaico.

3.5 Evoluzione storica del territorio

Il territorio di Calatafimi è un comune italiano della provincia di Trapani in Sicilia, precisamente situato nel settore centro-orientale del territorio, al confine con i comuni di Castellammare e Buseto Palizzolo a nord, Trapani, Salemi, e Vita ad ovest, Santa Ninfa e Gibellina a sud e Alcamo e Monreale (PA) ad Est.

Il centro abitato si trova ad un'altitudine di 338 metri sul livello del mare: l'altezza massima raggiunta nel territorio comunale è di 652 metri s.l.m., mentre la quota minima è di 22 metri. s.l.m. Il territorio del Comune, prevalentemente collinare, segnato dalla presenza di vaste zone franose e rientra integralmente nella zona colpita dal sisma del gennaio '68. Per quanto riguarda gli usi produttivi, risulta destinato a colture intensive, per il 40% a colture estensive, per il 21% a pascolo e per il 3% a bosco.

Pur configurandosi come paese prettamente agricolo, sotto il profilo geo-politico, negli ultimi anni, Calatafimi, ha sviluppato un'economia agricola, caratterizzata da vitivinicoltura, che comprende i comuni di Alcamo, Partinico e Castellammare ed ha in Alcamo il principale polo di gravitazione.

Situato fra le colline dell'agro segestano, il paese, più conosciuto con l'originario nome di Calatafimi, ha assunto la denominazione attuale soltanto nel 1997 grazie a una legge regionale presentata dall'allora sindaco e presidente dell'Assemblea Regionale Siciliana Nicola Cristaldi, in quanto nel suo territorio è ricompreso il sito archeologico di Segesta. Questo piccolo paese è al centro di un territorio che fu toccato dapprima dal mito, che narra come Eracle, attraversandolo, durante una delle sue fatiche, si sia ristorato presso le Terme Segestane. Il mito poi si fuse con la storia e in questo stesso territorio il troiano Enea, diretto verso il Lazio (dove i suoi discendenti avrebbero eretto Roma), avrebbe fondato la città di Acesta.

Calatafimi Segesta resta il centro abitato odierno più vicino, sia dal punto di vista geografico, che da quello etno-antropologico, all'antica civiltà degli Elimi, che popolarono Segesta. Calatafimi Segesta è infatti l'unico sopravvissuto dei tre insediamenti, che recentemente sono stati definiti le tre "Segeste medievali". Questi tre centri sorsero sul territorio di Segesta dopo il suo dissolvimento, ed in essi, nel Medioevo, si stabilì la popolazione che abitava il territorio segestano.

Nell'antichità Calatafimi sorgeva alle pendici di una collina dove sorgeva un castello, che cadde in abbandono; tra il VII e l'VIII secolo sui ruderi di tale castello venne edificato un nuovo castello, il Castello Eufemio, chiamato originariamente in latino "Castrum Phimes" (ossia "Castello di Phimes").

La città si sviluppò durante l'Emirato di Sicilia (827 d.C. – 1061 d.C.), diventando uno dei principali centri musulmani della Sicilia occidentale. In questo periodo la collina nei pressi di Calatafimi fu chiamata in siculo-arabo Qal'at Fîmî, che vuol dire castello di Eufemio, da cui derivò il nome della città.

In seguito, con la nascita del Regno di Sicilia ad opera di Re Ruggero II, avvenuta nel XII secolo, e per tutto il Medioevo fu un importante centro sia per la difesa del territorio che per la sua densità demografica. Il borgo fece parte del regio demanio fino a quando, nel 1336 Federico III di Sicilia la concesse in feudo al figlio Guglielmo. Dopo la morte di Guglielmo, la città di Calatafimi passò in mano al fratello Giovanni e nel 1340 ad Eleonora, figlia di Giovanni, la quale si sposò con Guglielmo Peralta. Alla morte di Eleonora la città venne ceduta dunque dagli Aragona di Sicilia ai Peralta.



Figura 15. Veduta dell'abitato di Calatafimi

L'impianto fotovoltaico si estende verso Est interessando una parte del comune di Monreale, situato in provincia di Palermo. L'arcidiocesi comprende 24 comuni della città metropolitana di Palermo: Monreale (esclusa la parrocchia di San Martino delle Scale che fa parte dell'arcidiocesi di Palermo), Altofonte, Balestrate, Bisacchino, Borgetto, Campofiorito, Camporeale, Capaci, Carini, Chiusa Sclafani, Cinisi, Corleone, Giardinello, Giuliana, Isola delle Femmine, Montelepre, Partinico, Prizzi, Roccamena, San Cipirello, San Giuseppe Jato, Terrasini, Torretta, Trappeto e le parrocchie di Sant'Antonio di Padova, San Gioacchino, Maria Santissima Addolorata e Santa Maria La Reale della città di Palermo. Sede arcivescovile è la città di Monreale, dove si trova la cattedrale di Santa Maria Nuova. Il territorio dell'arcidiocesi si estende su 1.509 km² ed è suddiviso in 80 parrocchie,

raggruppate nei seguenti vicariati: Bisacquino, Carini, Corleone, Monreale, Partinico e San Giuseppe Jato.

3.7 Le tessiture territoriali storiche e la viabilità storica

La viabilità storica siciliana ha origini molto antiche risalenti ai suoi primi abitanti, tuttavia è in età imperiale che i percorsi si consolidano con “itinerari” stabiliti di cui ci è pervenuta testimonianza scritta. 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 in cui ricade l’impianto fotovoltaico comprende la viabilità storica 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 storicamente venivano utilizzate per il trasferimento degli armenti “la transumanza”; durante i periodi di siccità estivi le greggi venivano portate dai pascoli siti a bassa quota a quelli di alta quota, il fondo di questi tracciati pertanto doveva essere naturale al fine di consentire la “pastura” degli animali.

Le trazzere 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.

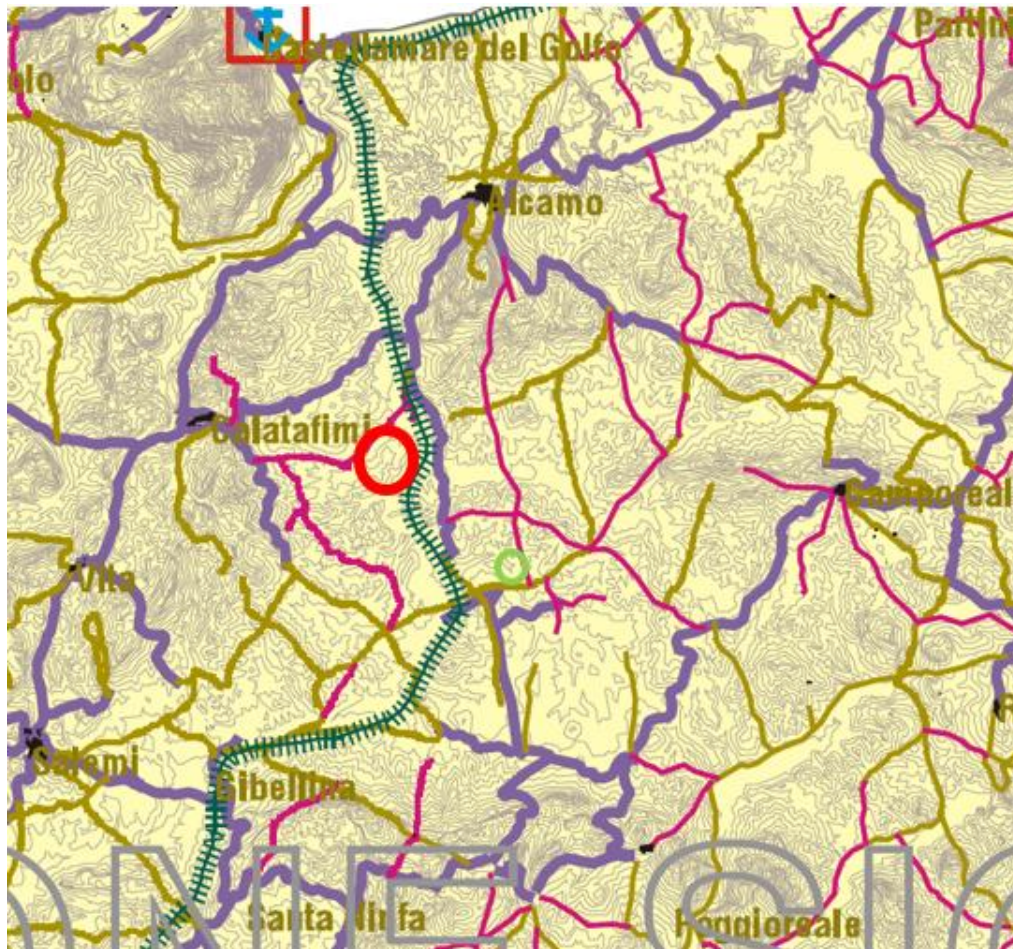


Figura 16: Localizzazione area impianto fotovoltaico (in rosso) e aree stazioni elettriche (in verde) su tavola viabilità delle LLGG del PTPR (fuori scala, fonte LLGG del PTPR).

L'elemento appartenente alla rete viaria storica più prossimo all'area occupata dall'impianto fotovoltaico, è così identificato:

- Regia Trazzera n. 488 Bivio Rosignolo in c.da Pergole nel Comune Calatafimi- Alcamo, riconosciuta dal D.A del 07/02/1955, ricadente nel comune di Calatafimi all'interno delle rispettive C.de: Lu Chioppu, Barchetta, Ricione, Tuffo Rosso, Piraino, Acquasalata, Pergola, S. Anna, Costa, Coda di Volpe, S. Pietro, Fastuchera, Falde, Balatelle, Rocca Liscia, Carrubbazzi, Trivio Rampinseri, Vanella, Baiata e Grotte.

Nessuno di detti elementi è direttamente interessato dall'impianto in esame. Per lo studio approfondito degli impatti paesaggistici connessi si rimanda allo "Studio di Impatto Visivo" allegato.

3.8 Sistemi tipologici a forte caratterizzazione locale e sovralocale

Gli elementi connotanti al paesaggio siciliano, sia esso agrario e rurale ovvero costiero e marinaro, sono i così detti "beni isolati" nel territorio, costituiti da una molteplicità di edifici e di manufatti di tipo civile, religioso, difensivo, produttivo, estremamente diversificati per origine storica e per caratteristiche architettoniche e costruttive.

Tra i beni isolati sono classificati: i bagli, le masserie, i casali, le fattorie, le aziende, ecc., queste costituiscono il fenomeno insediativo e architettonico più rilevante dei territori extraurbani della Sicilia.

I beni isolati sono individuati dalle Linee Guida del PPA di Trapani all'interno dell'Ambito 3- Colline del Trapanese e sono classificati con le seguenti lettere:

- A- Architetture, edifici e manufatti di carattere difensivo, risalenti a varie epoche e in funzione di ciò diversamente connotati o stratificati, a noi pervenuti in condizioni di leggibilità ancora integre ovvero in stato ruderale, ma comunque riconoscibili come emergenze monumentali e ambientali anche in virtù di una localizzazione sempre emblematica per capacità del ruolo di controllo territoriale in aderenza a particolarità

orografiche che sottolineano il privilegio di natura oltre che di storia. Sono stati qui considerati i castelli, le opere fortificate, le torri appartenenti al circuito costiero e quelle dell'entroterra, caserme, carceri, etc.

B- Complessi, edifici e manufatti di carattere religioso, presenti nel territorio come testimonianze di architettura e di fede, siano esse espressioni colte e monumentali ovvero documento della cultura costruttiva popolare e vernacolare, in posizione dominante sul paesaggio circostante, oppure dislocati come "pause" lungo i percorsi dell'uomo. Vengono compresi cappelle, chiese, santuari, conventi, abbazie, monasteri, cimiteri, etc.

D- Complessi, edifici e manufatti storici legati alle attività produttive agricole e zootecniche (bagli, masserie, casali, fattorie, case rurali e case coloniche, trappeti, palmenti, mulini, etc. sino a fontane, abbeveratoi, "senie"), alle attività del mare e della costa (tonnare e saline), alle attività estrattive (miniere, solfare, cave storiche), etc.

I beni isolati individuati nel territorio limitrofo alle aree d'intervento dell'impianto fotovoltaico sono:

- Baglio Rincione, situato nella C.da Rincione (Calatafimi)
- Baglio Sirignano, localizzato nel Comune di Monreale
- Casa del Pellegrino, situato nella C.da Coda di Volpe (Alcamo)
- Pozzo Acquasalata, localizzato in C.da Acquasalata (Calatafimi)
- Castello Eufemio, situato nel Comune di Calatafimi

Nessuno di detti elementi è direttamente interessato dall'impianto in esame. Per la caratterizzazione puntuale degli stessi e lo studio approfondito degli impatti paesaggistici connessi si rimanda allo § Studio di Impatto Visivo allegato.

3.9 Caratterizzazione paesaggistica del sito

L'area in cui ricade l'impianto comprende una vasta porzione di territorio che si sviluppa longitudinalmente dal fiume Caldo, a Nord, fino alla corona dei rilievi del Belice, a Sud, essendo delimitato a Ovest dal Fiume Gaggera, dal rilievo di monte Baronia, dai tributari del Fiume Freddo e a Est da quest'ultimo corso d'acqua. Nella parte meridionale si rileva una fascia non molto profonda compresa tra i pendii dei versanti settentrionali della corona del Belice e il ramo orizzontale del fiume Freddo; qui, all'estremo Sud-Ovest del paesaggio locale, sorge Gibellina Nuova. Il paesaggio di questa porzione di territorio è fortemente segnato dagli elementi costruiti, esclusivamente monumentali, in cui simbolicamente si è voluta riconoscere quella Gibellina che urbanisticamente, invece, si presenta assai anonima; tanto più per avere scelto, all'indomani del terremoto, di realizzare la propria rinascita dando le spalle alla primigenia Valle del Belice, senza nemmeno intravederla. Questi elementi monumentali (la porta stella di Consagra, ma anche le Case Di Stefano, piuttosto che la chiesa Madre di Quaroni o i Carri scenici di Arnaldo Pomodoro) diventano elementi della fruizione paesaggistica, complici l'assenza di importanti filtri naturali (rilievi o coltivazioni arboree) o di una forte identità del centro urbano. Altro elemento di questo lembo a Sud del paesaggio locale, dovuto ai meccanismi evolutivi del sostegno economico all'agricoltura e alle capacità di risposta attuativa della popolazione locale, è una evidente differenza d'uso dei suoli, ove a Est di Gibellina le vigne sono la coltura più estesa, mentre ad Ovest la coltura seminativa è quella prevalente. Procedendo verso Nord, nella parte Ovest del paesaggio locale la morfologia s'innalza altimetricamente raggiungendo i 524 metri slm del monte Tre Croci che, insieme al rilievo isolato di Castello Eufemio, fa da corona al centro storico-urbano di Calatafimi. In quest'area, tra gli abitati di Vita e Calatafimi, nei pressi di casa Mollica in contrada Le Marge, riaffiorano i gessi e su questi si è formato un ipogeo di origine paracarsica indicato con il nome di Zubbia. Dai rilievi occidentali di monte Tre Croci, Castello Eufemio, Monte di Grotta Scura, verso Est la morfologia degrada sempre più e le acque dei versanti si anastomizzano in un reticolo dendritico alquanto gerarchizzato che alimenta l'ampio fondovalle marcato dal talweg del Fiume Freddo.



Figura 6 veduta di vigneti nell'ambito in esame.

In corrispondenza della Dagala di Sirignano, l'andamento del paesaggio locale compie un'ampia virata verso Est, per recuperare quello scampolo coerente di pianoro oltre il fiume, caratterizzato da ondulazioni quasi impercettibili e dallo scacchiere delle coltivazioni, cromaticamente mutevole con l'avvicinarsi delle stagioni. Di forte valore, infine, la presenza a Nord-Est delle falde meridionali di monte Bonifato fino a Pizzo Montelongo, dove campeggiano rupi e pendii di ben maggiore dislivello e irrompe nella percezione dello spazio il bosco. Boschi e vegetazione seminaturale connotano anche il paesaggio tanto a Nord quanto a Sud di Calatafimi. Quest'ultima si è sviluppata a partire dal IX secolo intorno al Qal'at Fîmî, il castello di Eufemio, di cui restano alcune tracce.



Figura 7 colture cerealicole nell'ambito in esame.

3.9.1. Caratterizzazione dei lotti fotovoltaici

Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico si trova nel comune di Calatafimi Segesta e Monreale nelle province di Trapani e Palermo, presso la C.da Pergole. Il progetto di parco fotovoltaico prevede la realizzazione di n° 4 lotti, tutti siti in c.da Pergole e limitrofi, così caratterizzati:

- lotto A: 11 ha ca.
- lotto B: 11 ha ca.
- lotto C: 14.4 ha ca.
- lotto D: 71.6 ha ca.



Figura 5. Denominazione lotti dell'impianto fotovoltaico su foto satellitare (fonte Google LLC, elaborazione interna)

Di seguito le foto dei lotti dell'impianto fotovoltaico:



Figura 18. Ripresa fotografica del lotto A



Figura 19. Ripresa fotografica del lotto B



Figura 20. Ripresa fotografica del lotto C



Figura 21. Ripresa fotografica del 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 "Area impianto su progetto Carta Natura" allegata al presente progetto, si desume come l'area indicata dalla Rete Natura 2000 più prossima a quella dell'intervento ne dista 3 km ca ed è l'area individuata quale ITA010009 "Monte Bonifato" (ZSC).

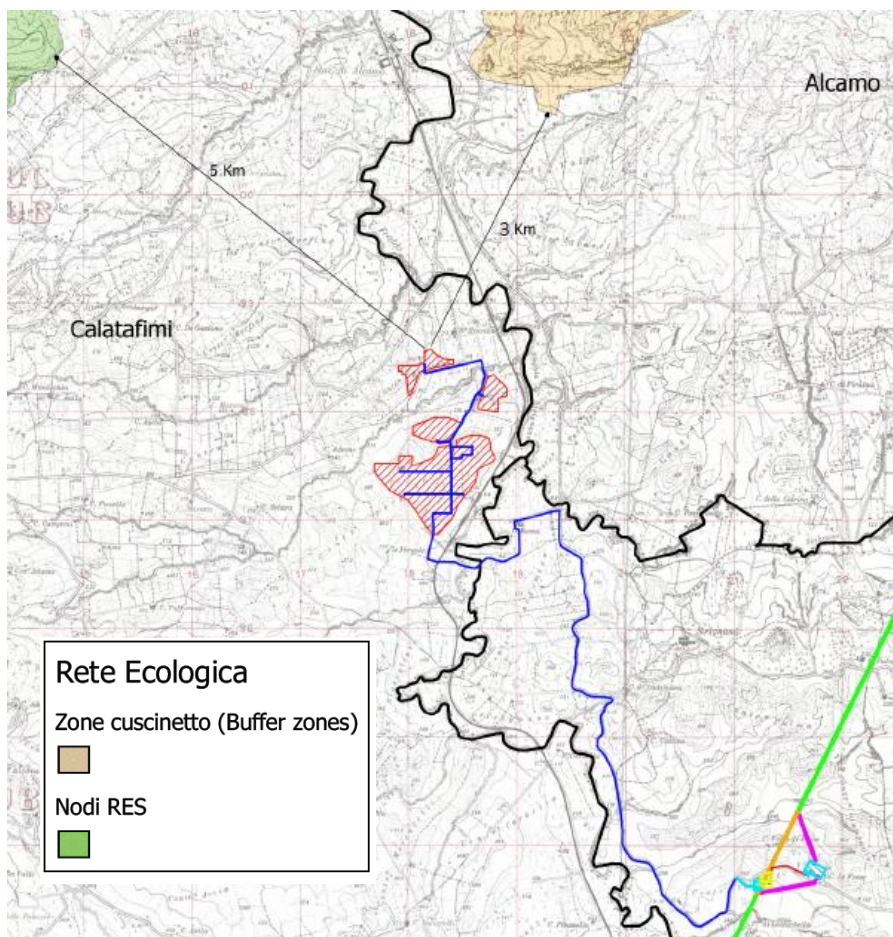


Figura 8 L'area d'impianto nella carta della rete ecologica siciliana

La Tavola "Area impianto con aree ecologicamente omogenee" evidenzia che l'impianto fotovoltaico ricade entro le "Formazioni prevalentemente argillose della fascia Termomediterranea".

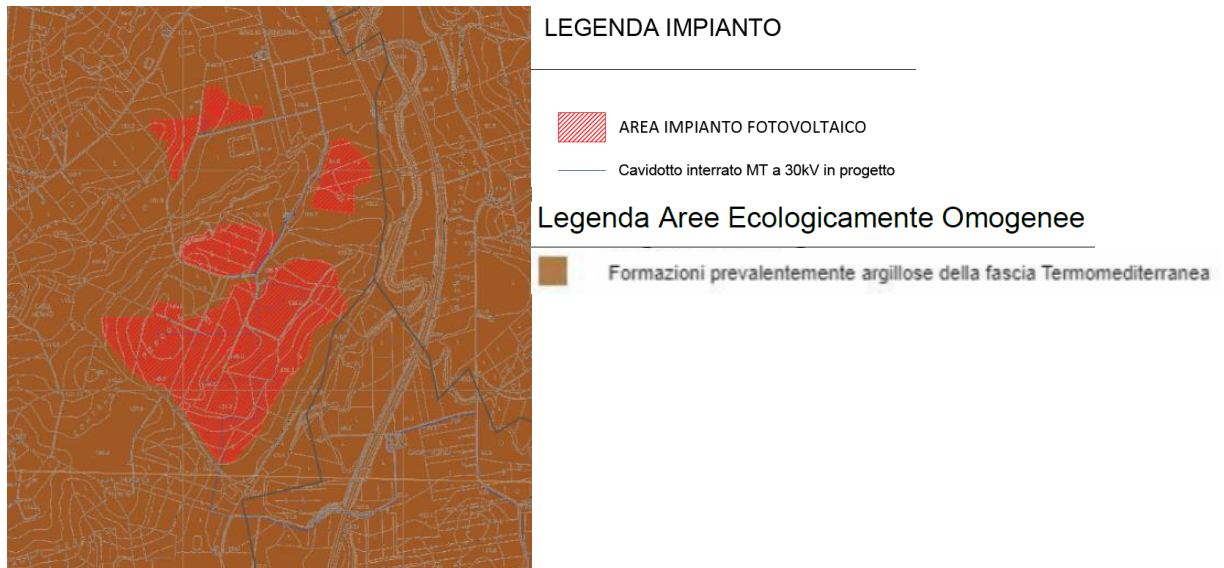


Figura 22. Area impianto fotovoltaico ricadente entro le "Formazioni prevalentemente argillose della fascia Termomediterranea" (stralcio tavola 21- Area impianto con aree ecologicamente omogenee)

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

Per un'analisi di dettaglio, si rimanda allo § Studio Floro Faunistico 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 e che, dei complessivi 108 ha ca. dell'area interessata, prevede di lasciare incolte soltanto le aree strettamente non coltivabili al di sotto delle strutture di sostegno pannelli, in corrispondenza della viabilità e cabine, pari a 16.1 ha ca..

Le aree definite boschive (Bosco ai sensi dell'art.2 D. L. 18 maggio 2001, n. 227) prossime all'impianto fotovoltaico ricadono entro le C/de Rincione e Pergole. Nelle fasce di rispetto delle aree vincolate come boschive sono in progetto le aree a verde esterne all'area dell'impianto fotovoltaico: nessuna opera direttamente afferente l'impianto fotovoltaico stesso (recinzione, viabilità, locali, strutture sostegno pannelli, etc...) interessa dette 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 dai centri abitati:

- Alcamo 6.5 km a Nord;
- Calatafimi 4.9 km ad Ovest;
- Sasi (frazione di Calatafimi Segesta) 2.6 km ad Ovest;
- Camporeale 13 km ad 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. I risultati di tale analisi sono riportati nello Studio di Impatto Visivo e Paesaggistico allegato alla presente.

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 Agrovoltico o del cavidotto MT interrato in strada esistente con aree di rispetto da boschi o corsi d'acqua, non ingenerano impatti sull'assetto panoramico.

Lo studio realizza poi un'analisi di intervisibilità dal territorio, tramite modellizzazioni computerizzate del terreno e dell'impianto ed elaborazioni di simulazioni areali.

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.

In particolar modo i seguenti elementi di rilievo risultano essere esclusi financo dalla intervisibilità teorica con l'impianto:

- centro abitato del comune di Alcamo (TP);
- centro abitato del comune di Calatafimi Segesta (TP).

La "Tavola dell'impatto cumulativo potenziale - intervisibilità" 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 le aree di sovrapposizione delle due intervisibilità siano limitate.

Dall'analisi si evince inoltre, come la sovrapposizione delle aree da cui è teoricamente visibile l'impianto oggetto di studio, con quelle dalle quali è teoricamente possibile vedere gli impianti in fase di autorizzazione, sia spazialmente limitata. Pertanto, in considerazione della mera eventualità della sussistenza congiunta di tutti gli impianti in fase autorizzativa, anche in questo caso si può affermare che l'impatto cumulativo connesso sarà contenuto.

Nei pressi dell'area dell'impianto fotovoltaico si registra la presenza di elementi della rete viaria storica così identificati:

- Regia Trazzera n.488- Bivio Rosignolo in c.da Pergole nel Comune di Calatafimi-Alcamo;
- Ferrovia storica;

Nessuno di detti elementi è direttamente interessato dall'impianto in esame. Per lo studio approfondito degli impatti paesaggistici connessi si rimanda allo Studio di Impatto Visivo ePaesaggistico allegato.

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:

- Autostrada Palermo-Mazara del Vallo - Strada E90, in prossimità dell'impianto ad Est;
- rete viaria nazionale: strada statale n. 119 di Gibellina a Est dell'impianto (1 km ca.);
- rete viaria provinciale: strada provinciale n. 33 distante dall'impianto 3 km ca.;
- rete viabilità storica: regie trazzere, sentieri;
- rete viabilità panoramica: strada statale n.119 di Alcamo ad Est dell'impianto (7 km ca.);
- rete elettrica: rete elettrica nazionale di trasmissione nei pressi della C/da Volta di Falce.

In prossimità dell'area impianto la cartografia del PPA di TP individua dei beni oggetto di tutela. Nel corso della progettazione dell'impianto fotovoltaico in esame, si pone cura a mantenere l'area di sedime dello stesso al di fuori di detti elementi:

- L'Area di interesse archeologica più prossima all'impianto fotovoltaico, è quella di Dagala di Sirignano (Casello Sirignano) situata nel comune di Alcamo, 350 m ca. a Nord Est;
- L'Area definita boschiva più prossima all'impianto fotovoltaico, è quella in c.da Rincione a 150 m ca. ad Est (interessata dal posizionamento delle colture di cui alla Relazione Progetto Agrovoltaiico);
- Il Bene isolato individuato più prossimo all'impianto fotovoltaico è quello di Baglio Rincione a 200 m ca. a Nord.

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 Trapani, allegata al progetto mostra come:

- l'impianto fotovoltaico sia esterno ai Beni isolati individuati dal PPA;
- l'impianto fotovoltaico sia ubicato ad oltre 4.9 km dal centro e nucleo storico più vicino, quello perimetrato nell'abitato di Calatafimi;
- l'impianto fotovoltaico sia ubicato dall'abitato più vicino, Sasi (frazione di Calatafimi Segesta) a 2.6 km ad Ovest.

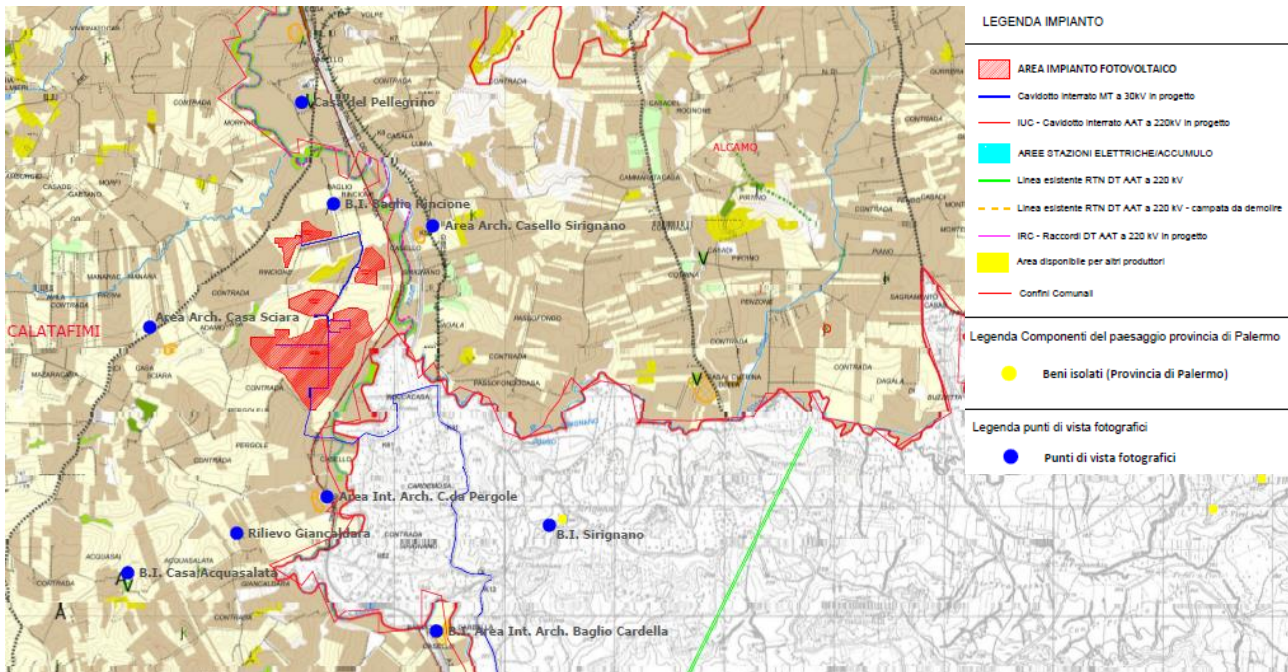


Figura 24. Stralcio della Tavola delle Componenti del paesaggio con indicazione punti di vista

L'analisi puntuale, (vedasi Studio di Impatto Visivo e Paesaggistico allegato) oltre che per i centri abitati prossimi all'impianto, è stata condotta per gli elementi di interesse paesaggistico individuati in base ai seguenti criteri:

- Prossimità all'impianto;
- La maggiore frequentazione (ad es. lungo viabilità di pubblico accesso), da parte della popolazione;
- La tipicità paesaggistica del punto in esame.

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 dell'area di visibilità d'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 trascurabile od irrilevante.

In quasi tutti i casi detti elementi sono risultati essere in stato: buono e mediocre; comunque l'impatto visivo dell'impianto su di essi è spesso risultato essere non rilevante.

L'analisi mostra inoltre come l'impatto nel centro abitato di Calatafimi (il più prossimo all'impianto) sia poco visibile e quindi considerato trascurabile data la distanza e la naturale presenza di vegetazione sul piano di campagna.

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.

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 attiene 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 Trapani, allegata al progetto mostra l'area impianto non ricade entro nessuna delle componenti geomorfologiche individuate dallo stesso (art.11 delle NDA).

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.

La “Carta delle reti naturali ed antropiche” allegata al progetto, indica le interferenze dello stesso con la rete idrografica superficiale. Il progetto prevede delle apposite aree di rispetto, dell’ampiezza minima di 10 per lato, dagli impluvi cartografati: esse non verranno interessate dal posizionamento dei pannelli fotovoltaici, ma bensì da interventi colturali ad hoc mirati al mantenimento dei caratteri paesaggistici ed alla limitazione dei fenomeni erosivi (vedasi § Aree contermini agli impluvi della Relazione Progetto Agrovoltaiico allegata al progetto in esame).

Per quanto concerne le interferenze del cavidotto interrato MT con detti impluvi, esse avverranno sempre sottotraccia – pertanto in assenza di impatto visivo – e sono oggetto di apposita trattazione (vedasi § Relazione sulle interferenze e sulle modalità di risoluzione e relativi allegati).

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:

- 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, 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;
- distanziamento da elementi di pregio paesaggistico come le aree archeologiche di cui la più prossima è quella di Dagala di Sirignano (Casello Sirignano) situata nel comune di Alcamo, 350 m ca. a Nord Est;
- distanziamento da elementi di pregio paesaggistico come le Aree definite boschive di cui la più prossima all'impianto fotovoltaico, è quella in c.da Rincione a 150 m ca. ad Est (interessata dal posizionamento delle colture di cui alla Relazione Progetto Agrovoltaiico);
- distanziamento da elementi di pregio paesaggistico come i beni isolati di cui il più prossimo all'impianto fotovoltaico è quello di Baglio Rincione a 200 m ca. a Nord.
- distanziamento dai centri abitati di cui il più prossimo è Sasi (frazione di Calatafimi Segesta) a 2.6 km ad Ovest;
- distanziamento dai centri e nuclei storici di cui il più vicino, quello perimetrato nell'abitato di Calatafimi è ad oltre 4.9 km;
- distanziamento dalle Aree d'interesse Comunitario di cui la più prossima è la ITA010009 "MONTE BONIFATO" a 3 km ca.;
- impiego di moduli di potenza di 570 Wp 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 e che, dei complessivi 108 ha ca. dell'area interessata, prevede di lasciare incolte soltanto le aree strettamente non coltivabili al di sotto delle strutture di sostegno pannelli, in corrispondenza della viabilità e cabine, pari a 16.1 ha ca..

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 meteorologiche. 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. 6 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).

Dalla tavola "Area impianto su progetto Carta Natura" allegata al presente progetto, si desume come l'area indicata dalla Rete Natura 2000 più prossima a quella dell'intervento ne dista 3 km ca ed è l'area individuata quale ITA010009 "Monte Bonifato" (ZSC).

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 e che, dei complessivi 108 ha ca. dell'area interessata, prevede di lasciare incolte soltanto le aree strettamente non coltivabili al di sotto delle strutture di sostegno pannelli, in corrispondenza della viabilità e cabine, pari a 16.1 ha ca..

Altro elemento a favore del modesto impatto visivo dell'impianto è la sua stessa ubicazione lontano dai centri abitati:

- Alcamo 6.5 km a Nord;
- Calatafimi 4.9 km ad Ovest;
- Sasi (frazione di Calatafimi Segesta) 2.6 km ad Ovest;
- Camporeale 13 km ad Est.

Per quanto alle interferenze dirette di elementi dell'opera in progetto con aree vincolate paesaggisticamente, esse, constando della sovrapposizione delle coltivazioni di cui al Progetto

Agrovoltaico o del cavidotto MT interrato in strada esistente con aree di rispetto da boschi o corsi d'acqua, non ingenerano impatti sull'assetto panoramico.

La simulazione della intervisibilità sul territorio, mostra come i seguenti elementi di rilievo risultano essere esclusi financo dalla intervisibilità teorica con l'impianto:

- centro abitato del comune di Alcamo (TP);
- centro abitato del comune di Calatafimi Segesta (TP).

L'intervisibilità cumulativa sul territorio simulata, mostra come le aree di sovrapposizione delle intervisibilità generate dall'impianto e dagli altri presi in esame, siano limitate.

In prossimità dell'area impianto la cartografia del PPA di TP individua dei beni oggetto di tutela. Nel corso della progettazione dell'impianto fotovoltaico in esame, si pone cura a mantenere l'area di sedime dello stesso al di fuori di detti elementi:

- L'Area di interesse archeologica più prossima all'impianto fotovoltaico, è quella di Dagala di Sirignano (Casello Sirignano) situata nel comune di Alcamo, 350 m ca. a Nord Est;
- L'Area definita boschiva più prossima all'impianto fotovoltaico, è quella in c.da Rincione a 150 m ca. ad Est (interessata dal posizionamento delle colture di cui alla Relazione Progetto Agrovoltaico);
- Il Bene isolato individuato più prossimo all'impianto fotovoltaico è quello di Baglio Rincione a 200 m ca. a Nord.

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 Trapani, allegata al progetto mostra come:

- l'impianto fotovoltaico sia esterno ai Beni isolati individuati dal PPA;
- l'impianto fotovoltaico sia ubicato ad oltre 4.9 km dal centro e nucleo storico più vicino, quello perimetrato nell'abitato di Calatafimi;
- l'impianto fotovoltaico sia ubicato dall'abitato più vicino, Sasi (frazione di Calatafimi Segesta) a 2.6 km ad Ovest.

L'analisi puntuale, oltre che per i **centri abitati** prossimi all'impianto, è stata condotta per gli **elementi di interesse paesaggistico**: 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 trascurabile od irrilevante.

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.

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 Trapani, allegata al progetto mostra l'area impianto non ricade entro nessuna delle componenti geomorfologiche individuate dallo stesso (art.11 delle NDA).

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 di 51,263 MWp ca. nel territorio del comune di Calatafimi Segesta, 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.

8 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. Brichetti, 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.

Turrisi 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.

<https://www.comune.alcamo.tp.it/it>