

TRAPANI SOLAR PARK S.R.L.

Via Giovanni Campolo, 92 - 90145 Palermo
P.IVA 07109750823

REGIONE SICILIA PROVINCIA DI TRAPANI COMUNE DI TRAPANI E COMUNE DI MARSALA

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW
DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP)
E NEL COMUNE DI MARSALA (TP)
DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"

RCP.00

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

Scala
.....

Progettista	 <p>Soluzioni Tecniche Multidisciplinari Via Giovanni Campolo, 92 90145 - Palermo</p> <p><u>TEAM di Progettazione:</u> Ing. Davide Baldini Ing. Giovanni Termini Arch. Ilenia Zunino Arch. Filippo Piazza Dott. Enrico Lepre Dott. Arch. Claudio Piazza</p>	<p>Progettista Ing. Giuseppe Meli Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo N. 5355</p>  	Consulenze Specialistiche	 <p>TecSolis S.r.l. via Baraggino snc (Ex Cav) 10034 - Chivasso (TO)</p> <p>L'EFFICIENZA DEI MIGLIORI</p> <p><u>TEAM di Consulenza:</u> Ing. V. Chiarelli Ing. A. Garramone R. Foschi</p>	E-PRIMA	 <p>E-Prima S.r.l. Via Manganelli 20/G Nicolosi (CT)</p> <p><u>TEAM di Consulenza:</u> Marco Laudani (Business Development) Maria Celeste Chiavetta (Consulente)</p> 
	 <p>UNIVERSITÀ degli STUDI di CATANIA Via Valdisavoia, 5 95123 Catania</p> <p><u>TEAM di Collaborazione:</u> Prof. Paolo Guarnaccia Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) Sezione Scienze Agronomiche</p>					
	Ente					
Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Controllato	Approvato	
0	09/07/2024	Prima emissione per iter autorizzativo	M.C. Chiavetta	M.C. Chiavetta	M.C. Chiavetta	

Sommario

1. Introduzione	3
2. METODOLOGIA DI LAVORO	3
2.1. Finalità della relazione paesaggistica	3
2.2. Criteri per la redazione della relazione paesaggistica	3
2.2.1. Concetto di "bene paesaggistico"	3
2.3. Contenuti della relazione paesaggistica	4
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	5
3.1. Generalità dell'intervento	5
3.2. Descrizione sintetica del progetto	6
3.2.1. Caratteristiche dei moduli fotovoltaici e strutture di sostegno	6
3.2.2. Cavidotto	7
3.2.3. Conversione statica D.A./A.C. – Inverter e cabine elettriche	7
3.1.1. SSE Sottostazione elettrica utente	8
3.1.2. Fase di costruzione	9
3.1.3. Viabilità d'impianto	9
3.1.4. Recinzione	9
4. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	10
4.1. Inquadramento amministrativo	10
4.2. Strumenti di pianificazione e programmazione a carattere nazionale	10
4.2.1. Codice dei Beni Culturali e del paesaggio	10
4.3. Strumenti di programmazione e pianificazione della regione Sicilia	12
4.3.1. Piano Forestale Regionale (PFR)	12
4.1.1. Piano Territoriale Paesistico Regionale	19
4.3.2. Sistema delle aree protette	22
4.3.3. Rete Natura 2000: SIC e ZPS	24
4.4. Strumenti di pianificazione e programmazione provinciale: il Piano Paesaggistico	26
4.4.1. Piano Paesaggistico dell'ambito 3 della Provincia di Trapani	32
4.4.2. Piano Paesaggistico_ Vincoli paesaggistici e regimi normativi	35
4.1.1. Beni isolati	40
4.1.1. Aree di interesse archeologico	43
4.4.5. Viabilità storica	44
4.4.6. Componenti del sistema antropico e naturale	47
4.4.7. Visibilità, percorsi e punti panoramici	50
4.5. Strumenti di pianificazione e programmazione provinciale:	53
Piano territoriale della provincia di Trapani	53
4.6. Strumenti di programmazione e pianificazione locale	56

	<p style="text-align: center;">PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"</p>	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 2 / 121

4.7	P.R.G. Trapani.....	57
4.8	Piano Comprensoriale del Comune di Marsala (TP).....	70
4.9	Piano d’Azione per l’Energia sostenibile del comune di Marsala (TP).....	70
4.10	Comune di Trapani.....	71
4.1.	Considerazioni conclusive.....	72
5.	IL CONTESTO PAESAGGISTICO DELL’AREA DI INTERVENTO.....	75
5.1.	Inquadramento territoriale.....	75
5.1.1.	Marsala.....	75
5.1.2.	Trapani.....	76
5.1.	Aspetti naturali.....	78
5.1.1.	Caratteri morfologici e idrografici.....	78
5.1.1.	Caratteri vegetazionali e faunistici.....	79
5.2.	Aspetti antropici.....	81
5.2.1.	Paesaggio agrario.....	81
5.2.2.	Contesto storico.....	83
5.1.2.1.	Marsala.....	83
5.1.2.2.	Trapani.....	84
5.2.3.	Valenze storico - archeologiche.....	85
5.2.4.	Analisi degli aspetti estetico - percettivi.....	86
6.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DOVUTI DALLA REALIZZAZIONE DELL’OPERA.....	113
7.	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....	117
8.	CONCLUSIONI.....	118
9.	SITOGRAFIA.....	120

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 3 / 121

1. Introduzione

La presente relazione paesaggistica è relativa allo "Studio di Impatto Ambientale", (redatto ai sensi dell'art. 22 del D. Lgs 152/06 e successive modifiche ed integrazioni), inerente il progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico con strutture ad inseguimento monoassiale e le relative opere connesse (infrastrutture impiantistiche e civili), ubicato nel Comune di Marsala (TP) e Trapani in C.da Roccazzello di **potenza nominale pari a 98 MWp** in corrente continua ed una potenza di immissione in rete di 77,6 MW e un sistema di accumulo di potenza nominale di 14,4 MW. L'impianto è soggetto al rilascio di Autorizzazione Unica, ai sensi dell'art. 12 comma 3 del D. Lgs. n. 387 del 2003; l'intervento è soggetto, ai sensi dell'art. 6 comma 7 (comma così sostituito dall'art. 3 del d.lgs. n. 104 del 2017) del D. Lgs. 152/2006 a provvedimento di VIA (Valutazione di Impatto Ambientale). L'iter autorizzativo è stato sviluppato in coerenza con l'art. 23 del D. Lgs. 152/2006, (articolo sostituito dall'art. 12 del D. Lgs. n. 104 del 2017) e del D.A. n. 295/Gab del 28/06/2019 emanato dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente.

2. METODOLOGIA DI LAVORO

2.1. Finalità della relazione paesaggistica

La presente relazione paesaggistica, prevista ai sensi dell'art.146, comma 3, del D.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, recante il Codice dei beni culturali e del paesaggio, è stata elaborata con riferimento a quanto disposto dal D.A. 9280 del 28.07.2006 della Regione Siciliana – Dipartimento Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali - Servizio Tutela ed Acquisizioni, i cui contenuti sono coerenti con quelli del DPCM 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'art. 146, comma 3, del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio".

2.2. Criteri per la redazione della relazione paesaggistica

2.2.1. Concetto di "bene paesaggistico"

Nell'allegato 1 del D.P.C.M. 27 dicembre 1988 è individuato, fra le componenti ed i fattori ambientali, il paesaggio, che per molto tempo era stato emarginato dalle varie analisi a corredo degli interventi sul territorio. È da notare che la normativa a salvaguardia del paesaggio ha una storia molto lunga. La prima legge a tutela del paesaggio risale al 1939 quando è stata emessa la legge 1497 sulla protezione delle bellezze naturali. In quegli anni il paesaggio era inteso come bellezza panoramica o particolare di un luogo. Una diversa e più corretta accezione si ha con la Legge Galasso n. 431 del 1985 che ha dato vita nelle regioni italiane ai Piani Territoriale Paesaggistici. Con la Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000, recepita dall'Italia nel 2006 con la Legge n. 14 del 9 gennaio 2006, viene compiuto un ulteriore passo in avanti sul concetto di paesaggio inteso come "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" è la "componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 4 / 121

naturale, nonché fondamento della loro identità". Nel caso specifico della realizzazione di impianti per la produzione di energie rinnovabili, la Parte IV del Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010: "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 219 del 18 settembre 2010), detta i criteri essenziali per il corretto inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio. Inoltre, è da tenere in conto il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152: "Norme in materia Ambientale" (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006 e s.m.i.). Per quanto riguarda le misure di mitigazione previste per gli impianti FV su terreni agricoli vengono prese in considerazione le indicazioni riportate nel Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano (P.E.A.R.S.) del 1° febbraio del 2009 e del successivo Pears 2030 del 12 febbraio 2022.

2.3. Contenuti della relazione paesaggistica

Nel rispetto del già citato D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio" la presente relazione paesaggistica è stata articolata nelle seguenti sezioni di lavoro:

- descrizione del progetto definitivo in cui si prendono in considerazione sia la fase di esercizio sia la fase di cantiere;
- inquadramento programmatico con analisi degli strumenti pianificatori vigenti e dei relativi vincoli;
- caratterizzazione dell'area di progetto sotto gli aspetti naturali (morfologici, geomorfologici e idrografici, vegetazionali, ecosistemici) ed antropici (paesaggistici, storico-culturali, archeologici);
- analisi degli aspetti estetico percettivi dell'area;
- valutazione delle modificazioni indotte dall'opera ai beni culturali e ambientali, nonché alla percettività del paesaggio;
- descrizione degli interventi di ripristino, mitigazione e compensazione.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 5 / 121

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

3.1. Generalità dell'intervento

L'impianto agrivoltaico è inserito all'interno di un'area di intervento estesa complessivamente 235,39 ha, la superficie coperta dalle strutture è pari a circa 43,18 ha registrando così un basso indice di occupazione di circa 18 %.

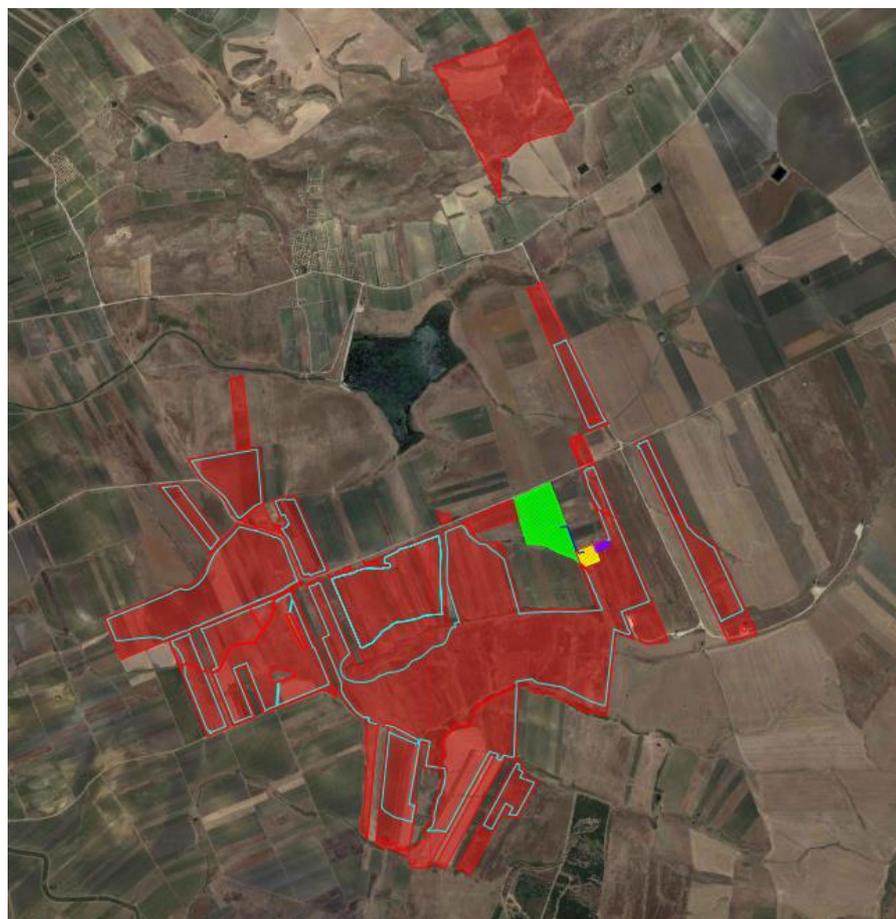
Per area di impianto si intende lo spazio fisico sul quale verranno installate le strutture, per area di progetto l'intera area contrattualizzata oggetto d'intervento.

L'area di impianto ricade all'interno della Provincia di Trapani, nei Comuni di Trapani e Marsala (fuori dal centro abitato), in una zona a vocazione agricola, vigneto, uliveto, pascolo e incolto, intorno tutta l'area in oggetto è fortemente antropizzata.

Essa si trova ad una distanza di circa 5,5 km ad est dal primo centro abitato Paolini-Matarocco frazione di Marsala (TP) in un'area raggiungibile attraverso la SB25- Strada di Bonifica 25 Zaffarana-Guarinelle e da Contrada Rinazzo.

L'area proposta per la realizzazione del parco agrivoltaico è individuabile dalle seguenti coordinate geografiche:

- Latitudine 37°50'23.38"N, Longitudine 12°37'43.71"E
- Quota altimetrica media 115 m s.l.m.



LEGENDA

- Area di progetto
- Area recintata
- Cavidotto
- Area stazione Terna
- Area storage
- SSE

Figura 1: Individuazione dell'area oggetto di studio (fonte Google Earth)

3.2. Descrizione sintetica del progetto

3.2.1. Caratteristiche dei moduli fotovoltaici e strutture di sostegno

Per l'impianto si prevede l'impiego di moduli che implementano una tecnologia a celle monocristalline con soluzione bifacciale, in modo da ottenere il massimo della producibilità, puntando sull'elevata efficienza di conversione.

L'impianto prevede l'impiego di 139.023 moduli fotovoltaici da 705 Wp/cd installati su inseguitori mono-assiali in configurazione 1P da 27, 54 e 81 moduli ciascuno ottenendo una potenza nominale di 98 MWp. I moduli fotovoltaici saranno tenuti in posizione ed orientamento da idonee strutture in acciaio zincato a caldo, che, attraverso servomeccanismi, consentiranno "l'inseguimento" del sole durante tutto il suo percorso nella volta del cielo con una rotazione massima di +/-55°. L'incremento nella produzione di energia offerto da tali inseguitori si aggira intorno al 15-20% rispetto ad impianti con strutture fisse. La struttura di sostegno è collegata a terra attraverso il palo motorizzato.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 7 / 121

3.2.2. Cavidotto AT

Il cavidotto a 220 kV di collegamento tra la sottostazione utente di trasformazione 30/220 kV e la SE TERNA "Fulgatore 2" avrà una lunghezza di circa 190 m e sarà realizzato con una singola terna di cavi unipolari 127/220 (245) kV – 45 kA x 0,5 sec. con anima in alluminio di sezione 630 mmq, schermo semiconduttivo sul conduttore, isolamento in polietilene reticolato (XLPE), schermo semiconduttivo sull'isolamento, nastri in materiale igroespandente, schermo a fili di rame e guaina in alluminio monoplaccato e rivestimento in polietilene (PE) con grafitura esterna.

I cavi saranno attestati in ciascuna estremità su una terna di terminali in aria, olio o esafluoruro di zolfo (SF6) e avranno gli schermi metallici collegati fra di loro secondo opportune modalità.

Il calcolo preliminare per la definizione dei parametri elettrici e termici del cavo da utilizzare e la scelta del tipo di installazione sono stati eseguiti sulla base dei dati impiantistici noti e del tracciato scelto nel progetto.

3.2.3. Conversione statica D.A./A.C. – Inverter e cabine elettriche

Ogni gruppo di conversione è costituito da un inverter con potenza nominale AC pari a 300 kVA.

Il gruppo converte l'energia elettrica, da corrente continua in corrente alternata a frequenze di rete.

Tali inverter a gruppi, da un minimo di 4 ad un massimo di 10, sono posti in parallelo sul lato bt delle cabine di trasformazione. Il trasformatore permette di elevare la tensione, nel presente progetto a 30 kV, per trasportare l'energia con minori perdite di sistema.

Gli inverter scelti in progetto sono di tipo distribuito, posti in parallelo sul quadro bt delle cabine di trasformazione; sono ubicati in prossimità dei tracker ove possibile in prossimità delle strade interne per facilitare la manutenzione. La potenza massima lato AC di ciascun inverter è di 300 kVA @ 30°C.

Ogni inverter è dotato di idonei dispositivi di sezionamento e protezione sia lato corrente continua che alternata.

Sono previsti complessivamente n. **260 inverter**.

Il trasformatore elevatore, con tensione in uscita di 30 kV, è con isolamento in resina.

Nelle cabine sono presenti anche i dispositivi di sezionamento e protezione ed i sensori di temperatura.

CABINA DI TRASFORMAZIONE

Le **20 cabine di trasformazione MT/bt** permettono il trasferimento dell'energia prodotta alle 3 cabine di raccolta (Centro Sella).

All'interno delle cabine MT/bt trovano collocazione le seguenti apparecchiature:

- Quadro bt per l'alimentazione dei servizi ausiliari (forza motrice, illuminazione, ecc.);
- Contatori per la misura dell'energia prodotta a valle della sezione inverter;
- Gruppo di continuità per alimentazione degli ausiliari inverter e dei sistemi di monitoraggio;
- Trasformatore di tensione per alimentazione ausiliaria.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 8 / 121

- Sistemi di monitoraggio, supervisione e controllo
- Trasformatore elevatore 0,8 / 30 kV
- Quadro MT

CENTRI STELLA

Nell'impianto sono presenti tre cabine, denominate "CENTRO STELLA" di raccolta e parallelo dei cavi MT 30 kV in uscita dalle 20 cabine di trasformazione MT/BT; dai centri stella partono le terne di cavi (una terna per ogni centro stella) per il collegamento con la sottostazione utente; Ogni cabina di CENTRO STELLA, oltre a contenere le celle MT ove si attestano i cavi MT, ha anche la funzione di centralizzare i sistemi di raccolta dei dati di produzione dell'energia (telecomunicazioni);

All'interno della cabina centro stella sono ubicate le seguenti apparecchiature:

- Celle per arrivo MT dalla SSE utente
- Celle MT di protezione dei cavi MT collegati alle cabine di trasformazione MT/BT
- Quadri BT per l'alimentazione dei servizi ausiliari (forza motrice, illuminazione, ecc.);
- Trasformatore di tensione per alimentazione servizi ausiliari.
- Sistemi di monitoraggio, supervisione e controllo
- Sistemi tlc ridondanti di comunicazione

3.1.1. SSE Sottostazione elettrica utente

Nella SSE utente viene effettuata la trasformazione da 30 kV a 220 kV dell'energia elettrica prodotta dal parco fotovoltaico denominato "TRAPANI SOLAR PARK", della potenza di 98 MWp D.C. (77,6 A.C) e dal sistema di accumulo da 14,4 MWA, da realizzare in agro dei comuni di Trapani (TP) e Marsala (TP), mediante due trasformatori 30/220 kV da 50 MVA.

In sintesi, la SSE utente sarà composta da:

- n. 6 stalli di trasformazione (di cui due con trasformatore di potenza da 50 MVA dedicati all'impianto "TRAPANI SOLAR PARK")
- n.1 stallo linea in cavo a 220 kV per il collegamento in cavo alla stazione TERNA "Fulgatore 2"
- edificio quadri arrivo linee MT

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 9 / 121

3.1.2. Fase di costruzione

Sarà necessario un diserbo meccanico del terreno per eliminare la scarsa vegetazione spontanea esistente. Nelle aree previste per la posa delle cabine d'impianto e di trasformazione non sarà necessario alcuno sbancamento in quanto occorrerà solo realizzare la platea ed eliminare circa 30 cm di terreno vegetale. La soletta sarà in prevalenza interrata, sporgendo dal piano di campagna di uno spessore pari a 10 cm.

Pertanto, si può affermare che il profilo generale del terreno, nelle aree di collocamento delle strutture, non sarà largamente modificato per cui non vi saranno modifiche rilevanti al sistema drenante esistente e consolidato. La permeabilità media dei terreni interessati dalle opere in progetto non consente un efficace smaltimento delle acque di precipitazione per infiltrazione, limitando la formazione di eventuali zone di ristagno. Nelle porzioni in cui si hanno valori di pendenza più elevati, si possono formare fenomeni di ruscellamento delle acque libere superficiali.

3.1.3. Viabilità d'impianto

Per quanto possibile si cercherà di utilizzare la viabilità già esistente, al fine di minimizzare il più possibile gli effetti derivanti dalla realizzazione delle opere di accesso. L'attuale ipotesi di ubicazione dei moduli fotovoltaici tiene in debito conto sia delle strade principali di accesso, che delle strade secondarie. All'interno dell'impianto sarà realizzata una viabilità di servizio, data esclusivamente da piste sterrate larghe 5 m.

Tale viabilità ha una larghezza contenuta, in considerazione delle esigenze di manutenzione ordinaria dei diversi filari fotovoltaici e di conduzione agricola. Inoltre, garantisce un rapido accesso ai componenti elettrici di impianto e la posa di tutte le linee interne MT e BT. Tale viabilità non altera i caratteri geomorfologici ed idrogeologici dell'area interessata.

Il parco fotovoltaico sarà circondato da recinzione metallica di altezza pari 2.40 m, ancorata a pali di acciaio zincato, fissati a terra. Per il passaggio della piccola fauna locale varrà rialzato il limite inferiore della rete a 20 cm dal suolo.

Gli accessi al campo fotovoltaico, in totale 23, avverranno dalle strade esistenti che delimita l'area di progetto.

In corrispondenza di ogni punto di accesso all'impianto è stato previsto un cancello in acciaio zincato avente una larghezza minima di 6 m in modo da semplificare la viabilità e l'incrocio dei mezzi durante i lavori. Il tracciamento della viabilità all'interno dell'impianto è stato effettuato istituendo una viabilità primaria al fine di una adeguata circolazione all'interno dell'area disponibile ed in particolare verso le zone dove sono situate le cabine.

3.1.4. Recinzione

Al fine di garantire la sicurezza dell'impianto, l'area di pertinenza sarà delimitata da una recinzione metallica integrata da un impianto di allarme antintrusione e di videosorveglianza.

La rete metallica prevista per la recinzione delle aree di impianto è costituita da una rete grigliata in acciaio zincato alta 2,4 metri con dimensioni della maglia regolare. Nella parte inferiore saranno realizzati dei varchi di altezza di 20 cm che consentano il passaggio di mammiferi, rettili e anfibi, oltre che di numerosi elementi della micro e meso-fauna.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 10 / 121

La rete sarà sostenuta da tubi in acciaio, di diametro 60 mm, infissi nel terreno ad una distanza di circa 3 metri l'uno dall'altro. Sia la rete metallica che i tubi in acciaio sono previsti di colore verde. L'opera a fine esercizio verrà smantellata e sarà ripristinato lo stato dei luoghi originario.

L'accesso principale sarà dotato di un cancello carraio metallico per gli automezzi, della larghezza di circa mt. 6,00 e altezza di circa 2,40 mt.

4. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

4.1. Inquadramento amministrativo

L'area di impianto ricade all'interno della Provincia di Trapani, nei Comuni di Trapani e Marsala (fuori dal centro abitato), in una zona a vocazione agricola, vigneto, uliveto, pascolo e incolto. Nell'intorno tutta l'area in oggetto è fortemente antropizzata, in particolare sono presenti molti impianti eolici esistenti.

L'area dell'impianto agrovoltico TRAPANI SOLAR PARK si trova ad una distanza di circa 5,5 km ad est dal primo centro abitato denominato Paolini-Matarocco frazione di Marsala (TP) in un'area raggiungibile attraverso la SB25- Strada di Bonifica 25 Zaffarana-Guarinelle e da Contrada Rinazzo.

L'area proposta per la realizzazione del parco agrovoltico è individuabile dalle seguenti coordinate geografiche:

- Latitudine 37°50'23.38"N, Longitudine 12°37'43.71"E
- Quota altimetrica media 115 m s.l.m.

4.2. Strumenti di pianificazione e programmazione a carattere nazionale

4.2.1. Codice dei Beni Culturali e del paesaggio

I vincoli paesaggistici-ambientali, archeologici ed architettonici sono stabiliti dal Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 ("Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137"), modificato e integrato dal D. Lgs n. 156 del 24 marzo 2006 e dal D.lgs. n. 62 del marzo 2008 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D. Lgs n. 157 del 24 marzo 2006 e dal D.lgs. n. 63 del marzo 2008 (per quanto concerne il paesaggio), che rappresenta il codice unico dei beni culturali e del paesaggio. Il Codice recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico, quali:

- la Legge n. 1089 del 1 Giugno 1939 ("Tutela delle cose d'interesse artistico o storico");
- la Legge n. 1497 del 29 Giugno 1939 ("Protezione delle bellezze naturali");
- la Legge n. 431 del 8 Agosto 1985, "recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale".

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 11 / 121

Il principio su cui si basa il D. Lgs 42/2004 è "la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale". Tutte le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale devono essere svolte in conformità della normativa di tutela. Il "patrimonio culturale" è costituito sia dai beni culturali sia da quelli paesaggistici, le cui regole per la tutela, fruizione e valorizzazione sono fissate:

- per i beni culturali, nella Parte Seconda (Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- per i beni paesaggistici, nella Parte Terza (Articoli da 131 a 159).

L'Art. 10 del Codice definisce quali beni culturali:

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o etnoantropologico, sia di proprietà pubblica che privata (senza fine di lucro);
- le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi di proprietà pubblica;
- gli archivi e i singoli documenti pubblici e quelli appartenenti ai privati che rivestano interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie delle biblioteche pubbliche e quelle appartenenti a privati di eccezionale interesse culturale;
- le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etnoantropologica, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico.

Alcuni dei beni sopradetti (ad esempio quelli di proprietà privata) vengono riconosciuti oggetto di tutela solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente. Il Decreto fissa precise norme in merito all'individuazione dei beni, al procedimento di notifica, alla loro conservazione e tutela, alla loro fruizione, alla loro circolazione sia in ambito nazionale che internazionale, ai ritrovamenti e alle scoperte di beni. Il Decreto definisce il paesaggio "il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni" (Art. 131) e a livello legislativo è la prima volta che il paesaggio rientra nel patrimonio culturale. Nello specifico i beni paesaggistici ed ambientali sottoposti a tutela sono (Art. 136 e 142):

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, di singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- le ville, i giardini e i parchi, non tutelati a norma delle disposizioni relative ai beni culturali, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri e i nuclei storici;

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 12 / 121

- le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- 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 ed 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, No. 1775, e le relative sponde o piede 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 (secondo il D.Lgs 227/2001);
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. n. 448 del 13 Marzo 1976;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico;
- gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli Art. 143 e 156.

La pianificazione paesaggistica è configurata dall'articolo 135 e dall'articolo 143 del Codice. L'articolo 135 asserisce che "lo Stato e le Regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono" e a tale scopo "le Regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici". All'articolo 143, il Codice definisce i contenuti del Piano paesaggistico. Inoltre, il Decreto definisce le norme di controllo e gestione dei beni sottoposti a tutela e all'articolo 146 assicura la protezione dei beni ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di "distruggerli o introdurvi modificazioni che ne rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione". Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di sottoporre alla Regione o all'ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza i progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione. Infine, nel Decreto sono riportate le sanzioni previste in caso di danno al patrimonio culturale (Parte IV), sia in riferimento ai beni culturali che paesaggistici.

4.3. Strumenti di programmazione e pianificazione della regione Sicilia

4.3.1. Piano Forestale Regionale (PFR)

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 13 / 121

Il Piano Forestale Regionale (PFR) è uno strumento di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sicilia. Il Piano colma la mancanza di indirizzi organici per la pianificazione forestale regionale e soddisfa l'intendimento della Amministrazione regionale di pervenire alla salvaguardia ed all'incremento del patrimonio forestale della Sicilia nel rispetto degli impegni assunti a livello internazionale e comunitario dall'Italia in materia di biodiversità e sviluppo sostenibile, nonché di quelli conseguenti all'attuazione del protocollo di Kyoto attraverso una programmazione ordinata ed efficace che ricomponga in un unico quadro di riferimento tutti gli interventi in ambito forestale. Il PFR è redatto ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 bis della legge regionale 6 aprile 1996, n. 16, come modificata dalla L.R. n.14 del 2006, in coerenza con il D.Lgs 18 maggio 2001, n. 227 ed in conformità con quanto stabilito nel Decreto del Ministero dell'Ambiente, DM 16 giugno 2005, che definisce "i criteri generali di intervento" a livello locale, dove vengono definiti gli elementi che caratterizzano la gestione forestale quali:

- la conservazione della biodiversità;
- l'attenuazione dei processi di desertificazione;
- la conservazione del suolo e la difesa idrogeologica;
- il miglioramento della qualità dell'aria e dell'acqua;
- la salvaguardia della microflora e della microfauna.

A seguito di un preciso impegno preso dalla Regione Siciliana con la Commissione Europea di dotarsi di un Piano forestale Regionale, in ottemperanza con quanto prescritto dall'art. 29 para 4 del Reg. (CE) 1257/99, con cui tragguardare le misure forestali da programmare nell'ambito del POR Sicilia 2000 – 2006, l'Amministrazione forestale si è immediatamente attivata per la redazione di un primo documento di massima "linee guida del Piano Forestale Regionale", che è stato approvato dalla Giunta di Governo con delibera n. 204 del 25 maggio 2004, successivamente adottato dall'Assessore all'Agricoltura e le Foreste con decreto del 15 ottobre 2004 n. 2340.

Il "Piano Forestale Regionale 2009/2013" con annessi l'"Inventario Forestale" e la "Carta Forestale Regionale, sono stati definitivamente adottati dal Presidente della regione con D.P. n.158/S.6/S.G. datato 10 Aprile 2012.

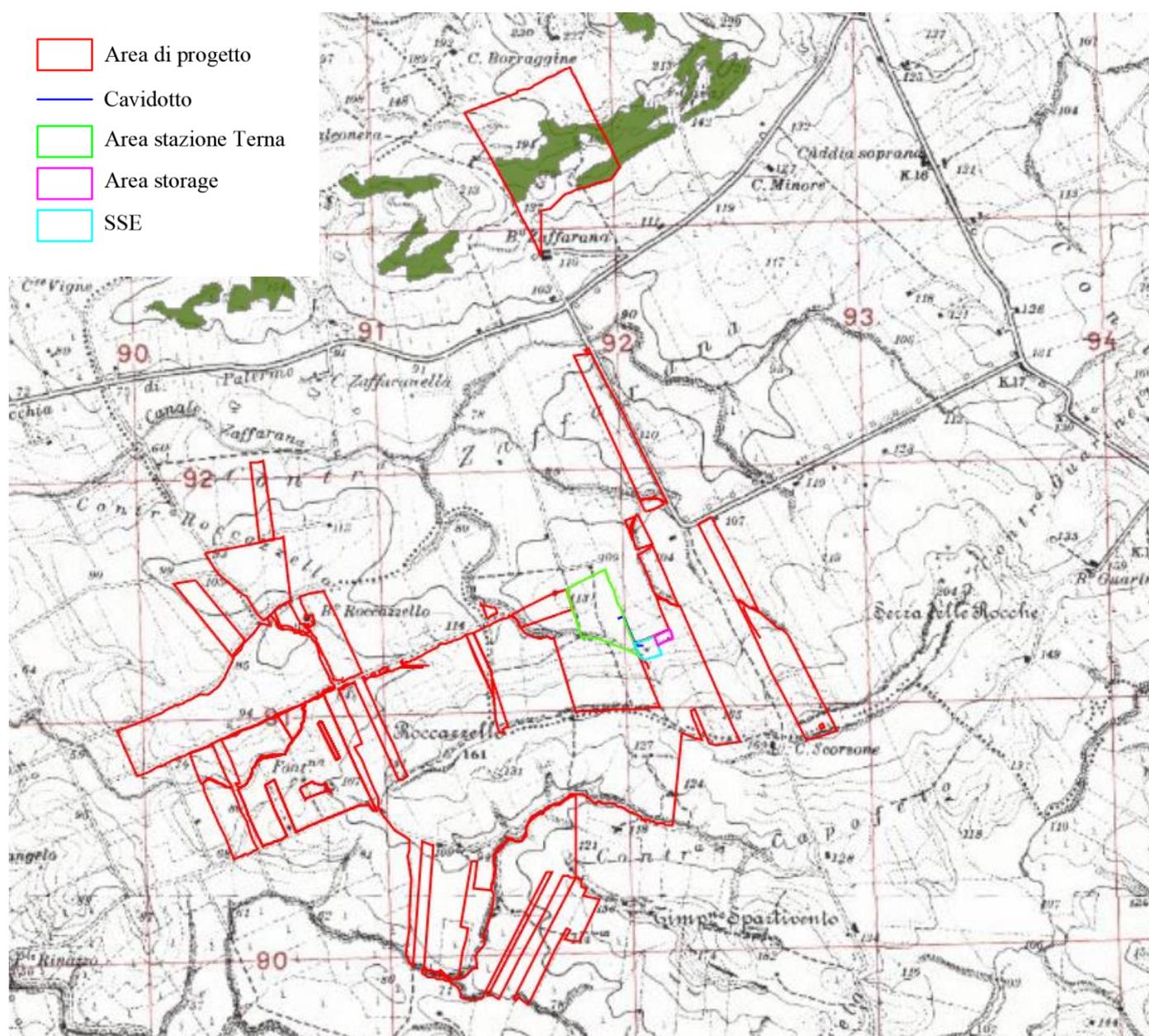
Il piano definisce 20 "politiche di intervento", da perseguire durante il periodo di vigenza, funzionali al raggiungimento di parte di uno o più obiettivi.

Inoltre, nell'ambito del territorio regionale, sulla base delle indicazioni della carta dell'uso del suolo secondo Corine Land Cover, della carta del vincolo idrogeologico e della carta del rischio di desertificazione, sono state identificate delle aree caratterizzate da diversi livelli di priorità individuati in base alla necessità e urgenza della realizzazione di interventi forestali finalizzati alla mitigazione degli effetti del dissesto idrogeologico e del rischio di desertificazione e alla riduzione della frammentazione delle risorse forestali contribuendo così allo sviluppo della rete ecologica.

In riferimento alla tutela dei boschi e della vegetazione in generale, nella regione Sicilia si applica la L.R.16/1996 e s.m.i. Ai sensi dell'art. 4 si definisce bosco: "una superficie di terreno di estensione non inferiore a 10.000 mq in cui sono presenti piante forestali, arboree o arbustive, destinate a formazioni stabili, in qualsiasi stadio di sviluppo, che

determinano una copertura del suolo non inferiore al 50 per cento. Si considerano altresì boschi, sempreché di dimensioni non inferiori a quelle precedentemente specificate, le formazioni rupestri e ripariali, la macchia mediterranea, nonché i castagneti anche da frutto e le fasce forestali di larghezza media non inferiore a 25 metri.” Queste aree non perdono la qualificazione di bosco anche nel caso in cui siano temporaneamente prive di vegetazione arborea sia per cause naturali, compreso l'incendio, sia per intervento antropico.

Sulla base della carta forestale regione Sicilia in riferimento alla LR 16/96, si evidenzia come le aree di progetto ricadono in parte nelle aree sottoposte a vincolo nell'area posta a Nord-est di progetto mentre il cavidotto è esterno a tali aree vincolate; l'area poste a Nord-est sarà destinate ad area libere da interventi e quindi manterrà intatta l'attuale destinazione d'uso.



	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 15 / 121

Figura 2: Individuazione dell'area di progetto rispetto alle zone boscate (in verde) (Fonte: CFRS LR16/96).

In riferimento alle fasce di rispetto, la cui ampiezza varia a seconda dell'estensione del bosco (da 50 m a 200 m), l'art. 10 della L.R. 6 aprile 1996 n. 16 (sostituito dall'art. 3 della L.R. 13/99 e modificato dalla L.R. 14/2006) recita:

- Comma 1: *"Sono vietate nuove costruzioni all'interno dei boschi e delle fasce forestali ed entro una zona di rispetto di 50 metri dal limite esterno dei medesimi."*
- Comma 2: *"Per i boschi di superficie superiore ai 10 ettari la fascia di rispetto di cui al comma 1 è elevata a 200 metri."*
- Comma 3: *"Nei boschi di superficie compresa tra 10.000 mq. e 10 ettari la fascia di rispetto di cui ai precedenti commi è determinata in misura proporzionale."*

Nel caso del progetto in esame, pertanto, l'area di progetto e il cavidotto, ad eccezione di quella a Nord sopraccitata, risultano esterne a tali fasce.

Ad ogni modo, per gli effetti della sentenza n. 135/2022 della Corte Costituzionale le predette fasce di rispetto boschive non sono più sottoposte a vincolo paesaggistico.

La recente L.R. 3 Febbraio 2021 n.2 - Intervento correttivo alla legge regionale 13 agosto 2020, n. 19 recante norme sul governo del territorio – all'art.12 "Modifiche all'articolo 37 "Tutela e pianificazione del territorio rurale e tutela dei boschi e delle foreste" della legge regionale 13 agosto 2020, n. 19" al comma 5 aveva abrogato il sopraccitato art.10 della L.R. 16/96, pertanto decadevano le fasce di rispetto e le prescrizioni ad esse connesse. L'art.12 della suddetta legge però è stato impugnato e, con la recente sentenza 135/2022, Depositata in Cancelleria il 3 giugno 2022, la corte costituzionale ha dichiarato l'illegittimità costituzionale del comma 5 dell'art. 37 della legge della Regione Siciliana 13 agosto 2020, n. 19 (Norme per il governo del territorio), come sostituito dall'art. 12 della legge della Regione Siciliana 3 febbraio 2021, n. 2 (Intervento correttivo alla legge regionale 13 agosto 2020, n. 19 recante norme sul governo del territorio), nella parte in cui abroga i commi da 1 a 10 e 12 dell'art. 10 della legge della Regione Siciliana 6 aprile 1996, n. 16 (Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione), con riferimento ai boschi e alle fasce forestali. Pertanto, l'unico comma che di fatto viene abrogato è il comma 11. *Le zone di rispetto di cui ai commi da 1 a 3 sono in ogni caso sottoposte di diritto al vincolo paesaggistico ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497, per cui l'utilizzo di tali aree era soggetto ad autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Lgs. 42/2004.*

A ciò si aggiunge che, ai sensi del comma 8 dell'art. 10 della L.R. 6 aprile 1996 n. 16 si specifica che:

«Il divieto di cui al comma 1 non opera per la costruzione di infrastrutture necessarie allo svolgimento delle attività proprie dell'Amministrazione forestale. È altresì consentita la realizzazione di infrastrutture connesse all'attraversamento di reti di servizio di interesse pubblico e strutture connesse alle stesse.»

Ancora, secondo l'art. 12 comma 1 del D. Lgs. 387/2003, sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili:

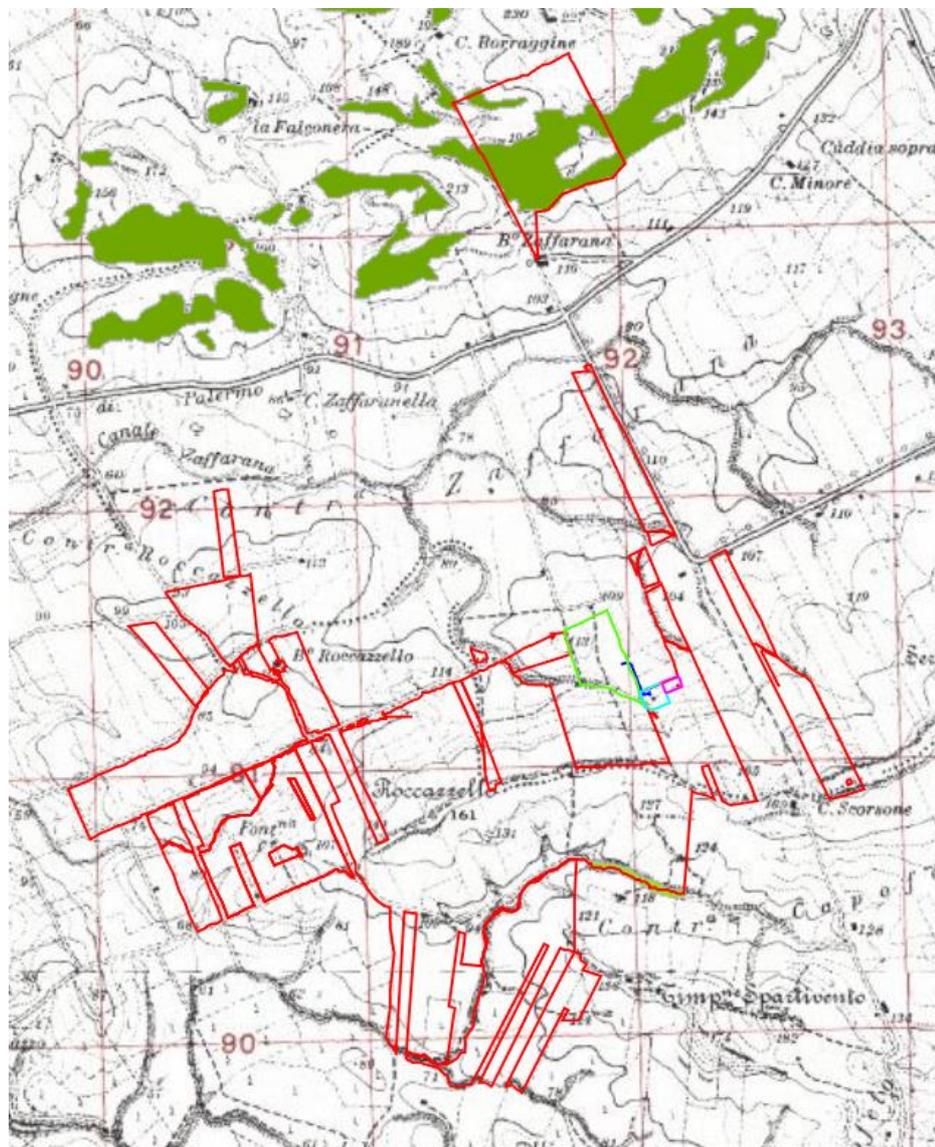
	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 16 / 121

«Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti.»

Inoltre, al comma 9 dell'art. 10 della L.R. 6 aprile 1996 n. 16 si specifica che:

«In deroga al divieto di cui al comma 1, nei terreni artificialmente rimboschiti e nelle relative zone di rispetto, resta salva la facoltà di edificare nei limiti previsti dalla normativa vigente per una densità territoriale massima di 0,03 mc/mq. Il calcolo delle volumetrie da realizzare viene computato e realizzato separatamente per le attività edilizie, rispettivamente all'interno del bosco e nelle relative fasce di rispetto.»

Da un confronto con la cartografia online dei beni paesaggistici, rispetto alle aree sopra evidenziate, si riscontrano delle difformità date dalla presenza di altre aree tutelate rispetto a quelle individuate dalla LR 16/96, come evidenziato nella figura seguente, anche in questo caso le aree di progetto ricadono in parte nelle aree sottoposte a vincolo. L'area di progetto posta a Nord sarà destinata ad aree libere da interventi e non né verrà alterato l'uso attuale preservando l'area boscata; mentre l'altra area boscata posta a Sud dell'area di progetto verrà preservata dal posizionamento delle strutture. Il caviodotto come da cartografia sottostante non interferisce con le aree boscate individuate da Piano paesaggistico.



**Piano Paesaggistico Trapani ambiti 2 e 3 -
Componenti del Paesaggio**

vegetazione forestale

- Formazioni pioniere e secondarie
- Leccete
- Pinete di pini mediterranei
- Querceti di rovere e roverella
- Sugherete
- Macchie e arbusteti mediterranei
- Formazioni riparie
- Rimboschimenti

- Area di progetto
- Cavidotto
- Area stazione Terna
- Area storage
- SSE

Figura 3: Individuazione dell'area di progetto rispetto alle zone boscate _ (Fonte: Sitr – Beni Paesaggistici_ Aree boscate ai sensi dell'art.142 c.1 lett g del D. Lgs. 42/2004 e ai sensi dell'art.2 del D.Lgs. 227/01 abrogato dall'art.18 del D.Lgs 34/2018).

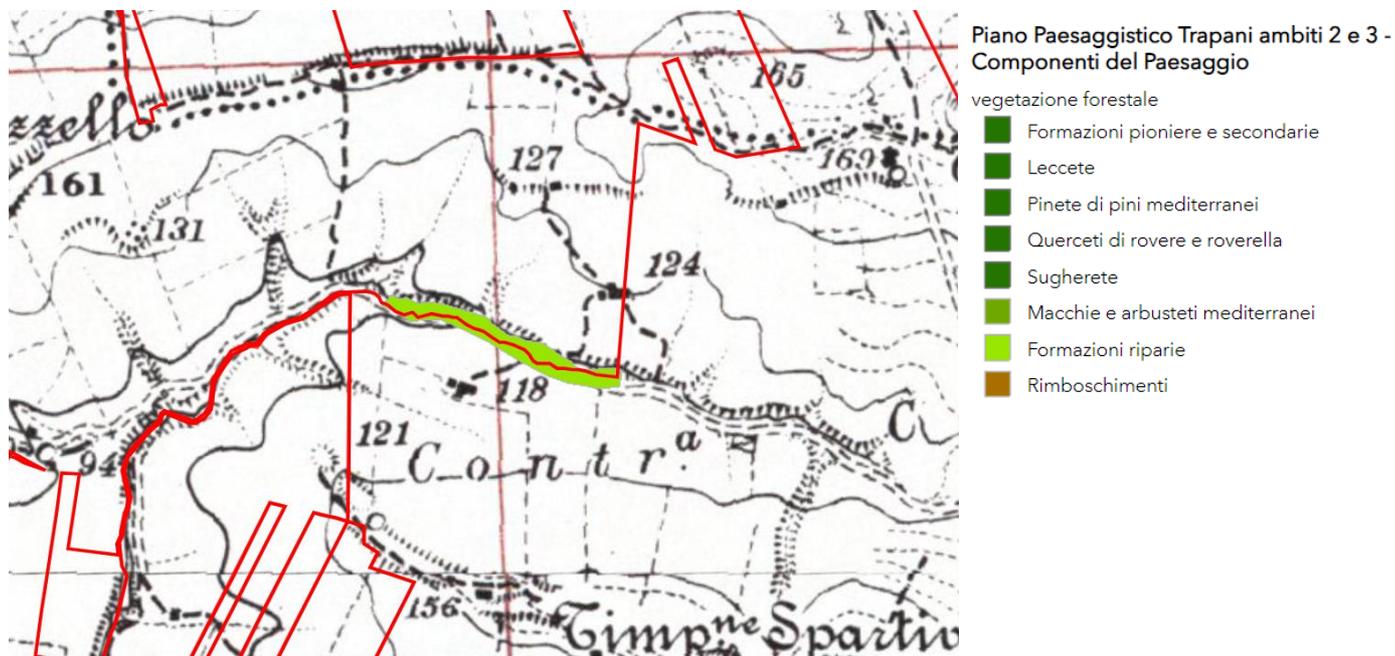


Figura 4: Particolare delle zone boscate all'interno dell'area di progetto _ (Fonte: Sitr – Beni Paesaggistici_ Aree boscate ai sensi dell'art.142 c.1 lett g del D. Lgs. 42/2004 e ai sensi dell'art.2 del D.Lgs. 227/01 abrogato dall'art.18 del D.Lgs 34/2018)



Figura 5: Particolare dello Storage e del cavidotto rispetto alle aree boscate _ (Fonte: Sitr – Beni Paesaggistici_ Aree boscate ai sensi dell'art.142 c.1 lett g del D. Lgs. 42/2004 e ai sensi dell'art.2 del D.Lgs. 227/01 abrogato dall'art.18 del D.Lgs 34/2018).

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 19 / 121

L'area dello storage non interferisce con le aree sottoposte a vincolo.

In definitiva, sulla base delle analisi fin qui svolte, si ritiene che l'opera in progetto sia compatibile con le norme previste in materia di tutela delle aree boscate.

4.1.1. Piano Territoriale Paesistico Regionale

Per la redazione della presente relazione paesaggistica si è tenuto conto delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (approvato con D.A. n. 7276 del 28 dicembre 1992), quale strumento di indirizzo e direttive approvato con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999 dalla Regione Siciliana, in ossequio alle disposizioni contenute nella Legge Galasso (L. 431/85), la quale obbliga le Regioni a tutelare e a valorizzare il proprio patrimonio culturale e ambientale attraverso l'uso di idonei strumenti di pianificazione paesistica. Inoltre, sono stati considerati i piani su base provinciale; essi costituiscono lo strumento di attuazione del D.Lgs 42/2004 nel rispetto delle linee guida del Piano Regionale.

Il paesaggio della Regione Siciliana, connotato da valori ambientali e culturali, è dichiarato bene culturale e ambientale dal Piano Territoriale Paesistico Regionale ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare. Il PTPR interessa l'intero territorio regionale con effetti che variano in funzione delle caratteristiche e dello stato effettivo dei luoghi, della loro situazione giuridica e dell'articolazione normativa del piano stesso.

Per l'intero territorio regionale, ivi comprese le parti non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore, le Linee Guida individuano comunque le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale, articolate – anche a livello sub-regionale – nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto. Nell'ambito delle altre aree meritevoli di tutela per uno degli aspetti considerati, ovvero per l'interrelazione di più di essi, il Piano e le Linee Guida definiscono gli elementi di cui alle lett. a) e b). Le analisi e le valutazioni del Piano sono state condotte sulla base di sistemi interagenti così articolati:

- Il sistema naturale:
 - Abiotico: è relativo a fattori geologici, idrologici e geomorfologici ed ai relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio;
 - Biotico: riguarda la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse ed i rispettivi processi dinamici.

- Il sistema antropico:
 - Agro-forestale: comprende i fattori di natura biotica e abiotica che si relazionano nel sostenere la produzione agraria, zootecnica e forestale;
 - Insediativo: riguarda i processi urbano-territoriali, socio economici, istituzionali, culturali, le loro relazioni formali, funzionali e gerarchiche ed i processi sociali di produzione e consumo del paesaggio.

Nell'applicare la metodologia afferente ai sistemi sopra descritti, il PTPR articola il territorio regionale in 18 "Ambiti", ovvero aree di analisi, attraverso l'esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 20 / 121

L'area della presente indagine ricade all'interno dell'Ambito 3 "Aree delle Colline del trapanese", così come definito dal piano paesaggistico degli Ambiti regionali 2-3 ricadenti nella Provincia di Trapani adottato con D.A. 6683 del 29/12/2016.

L'area di riferimento ricade all'interno dell'ambito regionale 3 "Aree delle colline del Trapanese" della provincia di Trapani. Ad oggi la Pianificazione Paesaggistica della Provincia di Trapani, in cui ricadono gli ambiti paesaggistici regionali 1-2-3, risulta in stato di approvazione con D.A.2286 del 20 settembre 2010, per quanto riguarda l'ambito 1, mentre risulta in regime di adozione e salvaguardia con D.A.6683 DEL 15 maggio 2017 per quanto riguarda gli ambiti 2 e 3. Pertanto, ai fini della verifica di idoneità del sito si fa riferimento ai beni paesaggistici censiti in tale piano.

Il territorio dell'ambito 3 è un vasto territorio, circa 1.906 Km², e per le pertinenze della Provincia di Trapani lambisce il mare solo in corrispondenza del territorio di Alcamo Marina, nel golfo di Castellammare del Golfo, e si insinua verso l'interno comprendendo i seguenti comuni: Alcamo, Gibellina, Partanna, Poggioreale, Salaparuta, Salemi, Santa Ninfa e Vita. A questi si aggiungono parti, più o meno piccole, di territori di altri comuni: Marsala, Mazara del Vallo, Paceco, Trapani. I centri abitati dei comuni parzialmente interessati ricadono tutti al di fuori dell'ambito.

Le 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.

Differenti culture hanno dominato e colonizzato questo territorio che ha visto il confronto fra Elimi e Greci.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 21 / 121

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 culturale con la sua netta prevalenza di colture erbacee su quelle arboricole, era profondamente connaturato 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.

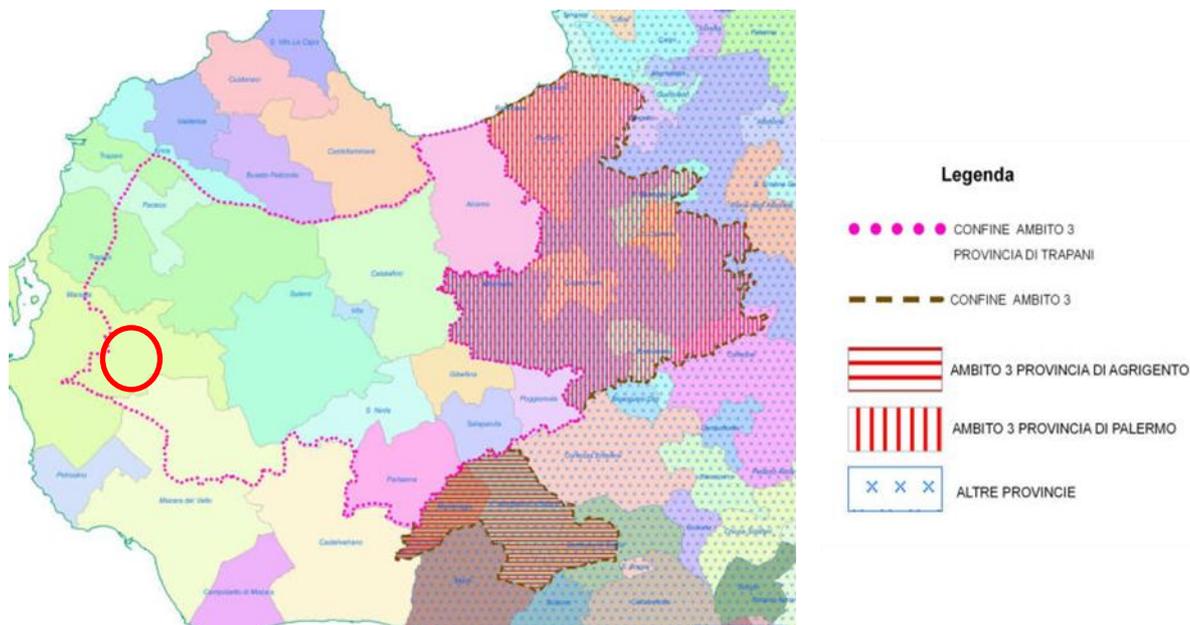


Figura 6: Ambito paesaggistico di riferimento n.3 (Fonte: Piano Paesaggistico Trapani) _ In rosso l'area di progetto

	<p align="center">PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"</p>	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 22 / 121

4.3.2. Sistema delle aree protette

Il Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali è stato approvato con DA n. 970 del 1991. Esso costituisce lo strumento di riferimento per l'identificazione delle Riserve Naturali e Parchi dell'intero territorio regionale, in attuazione della Legge Regionale n. 98 del 6 maggio 1981, come modificata dalla Legge 14 dell'agosto 1988.

In Provincia di Trapani sono presenti: 1 Parco Nazionale, 1 Area Marina Protetta e 8 riserve naturali regionali:

Parchi nazionali

- Isola di Pantelleria – Ente Parco Nazionale Isola di Pantelleria

Aree marine protette

- Riserva naturale marina Isole Egadi – Ente gestore: Comune di Favignana

Riserve naturali regionali

- R.N.I. Oasi WWF Lago Preola e Gorgi Tondi – Ente gestore: WWF Italia Onlus
- R.N.O. Oasi WWF Saline di Trapani e Paceco – Ente gestore: WWF Italia Onlus
- R.N.O. Bosco d'Alcamo – Ente gestore: Libero Consorzio Comunale di Trapani
- R.N.O. Foce del Fiume Belice e Dune Limitrofe – Ente gestore: Libero Consorzio Comunale di Trapani
- R.N.O. Grotta di Santa Ninfa – Ente gestore: Legambiente C.R.I.
- R.N.O. Monte Cofano – Ente gestore: Regione Siciliana - Dipartimento dello Sviluppo Rurale e Territoriale;
- R.N.O. Zingaro – Ente gestore: Regione Siciliana - Dipartimento dello Sviluppo Rurale e Territoriale;
- R.N.O. Isole dello Stagnone di Marsala – Ente gestore: Libero Consorzio Comunale di Trapani

Nessuna di queste aree interferisce con il territorio d'indagine.

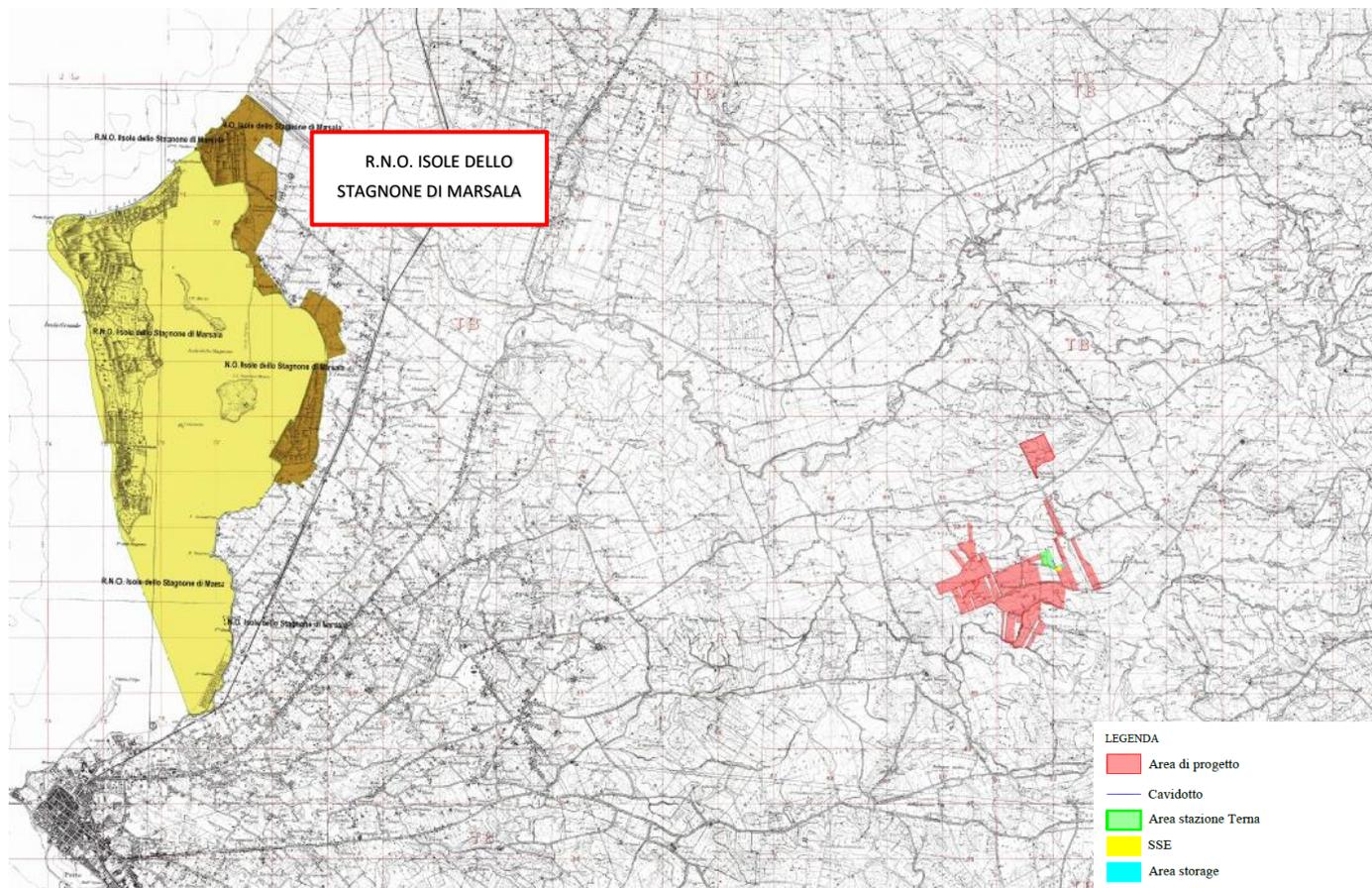


Figura 7: Individuazione delle aree di progetto (in rosso) rispetto alle aree naturali protette

Il sito più vicino è:

- La RISERVA NATURALE ORIENTATA ISOLE DELLO STAGNONE DI MARSALA a circa 11,3 km ad Est delle aree di progetto istituita con D.A. n.412/44 del 15/06/1996, ricadente nella provincia di Trapani, appartenente al comune di Marsala.

Le aree di progetto non ricadono in nessuna delle sopra citate aree protette e la zona protetta più vicina è la Riserva Naturale Orientata "Isole dello Stagnone di Marsala" corrispondente in parte ai siti ZSC ITA010021 "Saline di Marsala", ZPS ITA010028 "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre" e ZSC ITA010026 "Fondali dell'Isola dello Stagnone di Marsala". La riserva naturale orientata "Isole dello Stagnone di Marsala" istituita con D.A. n.412/44 del 15/06/1996, sita nel Comune di Marsala è ricompresa tra Capo Boeo e la penisola di Birgi. Pertanto, in relazione alla rete dei Parchi e delle Riserve individuata nel territorio regionale, il progetto in esame:

- risulta completamente esterno alla perimetrazione di tali aree e non risulta pertanto soggetto alla disciplina dei piani di gestione degli stessi.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 24 / 121

4.3.3. Rete Natura 2000: SIC e ZPS

La Regione Siciliana, con decreto n. 46/GAB del 21 febbraio 2005 e s.m.i. dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente, in ottemperanza alle direttive comunitarie n. 79/409/CEE (concernente la conservazione degli uccelli selvatici) e n. 92/43/CEE (relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche), ha istituito 208 Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.), 15 Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), 15 aree contestualmente S.I.C. e Z.P.S. per un totale di 238 aree da tutelare (dati aggiornati a febbraio 2013). Successivamente, sono stati inseriti altri 7 siti, istituiti con Decreto n.1368/GAB del 08.04.2019 dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente portando il totale a 245 siti tutelati.

La Provincia di Trapani comprende un importante numero di aree già assoggettate a forme di tutela.

In base alla consultazione on-line del Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR), l'area di progetto dista circa:

- 8,8 km a Nord-Est dal sito ZSC ITA010014 "Sciare di Marsala";
- 9,9 km a Sud-Ovest dal sito ZSC ITA010023 "Montagna Grande di Salemi".

L'area di progetto non ricade all'interno di alcun buffer di 5 km delle aree SIC bensì dista circa 8,8 km dalla ITA010014 "Sciare di Marsala" e circa 9,9 km dalla ITA010023 "Montagna di Salemi". Per di più la zona risulta fortemente antropizzata dalla presenza di parchi eolici che sicuramente incidono maggiormente a livello visivo e faunistico come sarà più dettagliatamente specificato nel capitolo dello studio in oggetto dedicato all'effetto cumulo.

Per quanto esposto *non si è reso necessario procedere con la Valutazione d'Incidenza.*

L'area IBA più vicina all'area di progetto è l'IBA158 "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani", che dista 11,6 km dal lotto a Nord ovest e 13 km dall' area storage.

Dal Geoportale della Regione Siciliana (Carta Habitat Natura 2000) si evince che le aree di progetto sono interessate dalla presenza di Habitat, nella parte centrale è presente l'habitat 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea"; invece le aree a nord-est di progetto sono interessate dalla presenza di due habitat:

- 6220* - "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea";
- 5330 – Arbusteti termomediterranei e pre-desertici.

Come si evince dalla figura sottostante, in cui viene indicata l'area d'impianto o recintata, tali aree verranno escluse dal posizionamento delle strutture, mentre le aree a Nord-est di progetto non interesseranno il posizionamento delle strutture, rimanendo aree libere da interventi.

Infatti l'area a Nord-est di progetto si è valutato di mantenerla allo stato attuale, senza stravolgere l'aspetto paesaggistico e rispettando i caratteri propri degli habitat presenti. Le poche zone non interessate dalla presenza degli habitat e del bosco, potranno eventualmente essere utilizzate per prevedere, qualora necessario, un'opera di riqualificazione naturalistica che includa l'inserimento di specie autoctone di tipo arbustivo, importanti dal punto di vista ecologico e che possano fornire rifugio e nutrimento alla fauna locale ed eventualmente elementi di rinaturalizzazione (cumuli di pietre, nidi artificiali, ecc.) ad integrazione della vegetazione.

Il cavidotto e l'area storage non interferiscono con nessun Habitat come si evince dalla cartografia sottostante; il più vicino è l'habitat 6220* "Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" che si trova a 0,79 km a sud-ovest del cavidotto e 0,88 km a sud-ovest dell'area storage.

La Stazione Terna non interferisce con nessun Habitat, il più vicino è l'habitat il 6220* "Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" che si trova ad Ovest a circa 630 m.

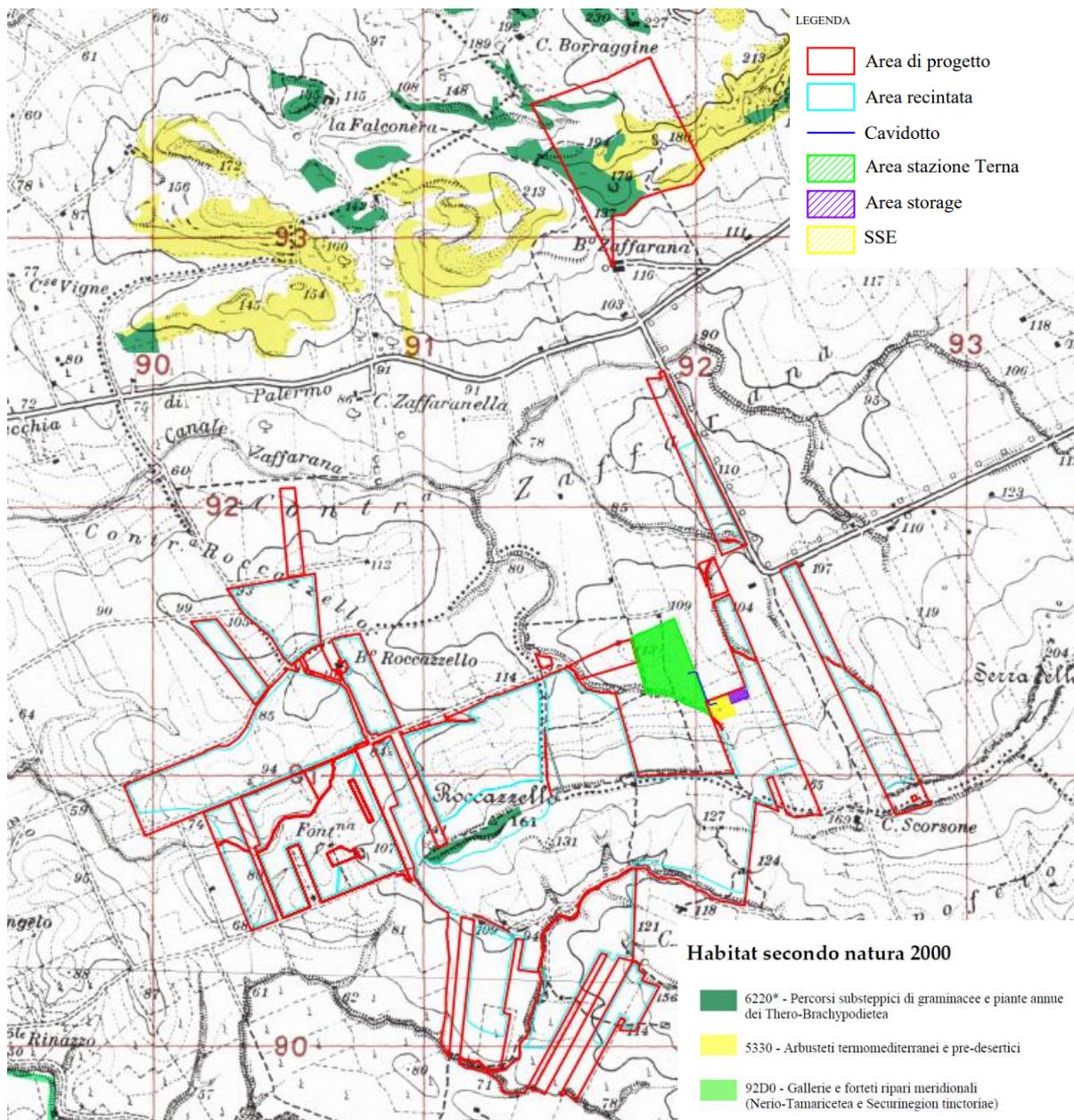


Figura 8: Carta Habitat secondo Rete Natura 2000_ (Fonte SITR) _Individuazione dell'area di progetto

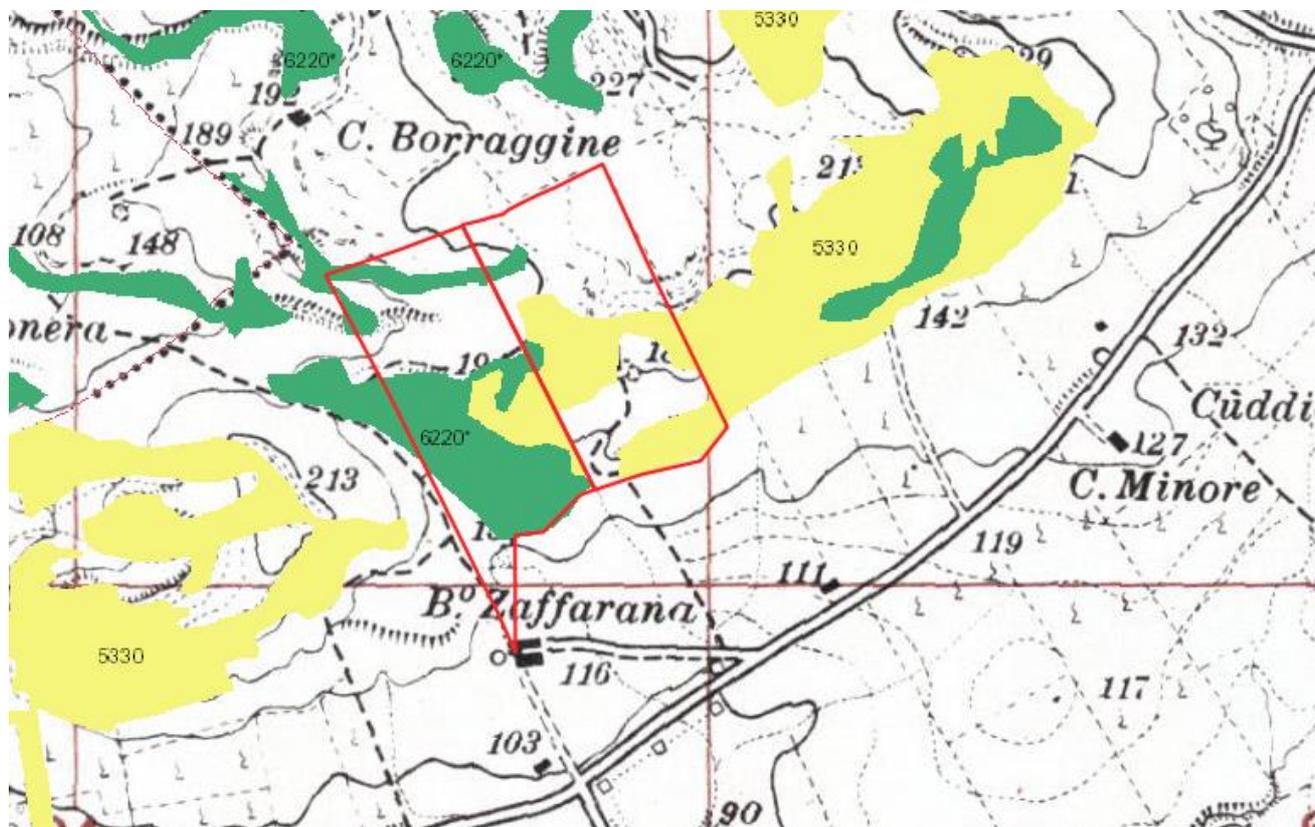


Figura 9: Particolare Carta Habitat secondo Rete Natura 2000_ (Fonte SITR) _Individuazione dell'area di progetto interessate dalla presenza di habitat

Pertanto, si escludono interferenze tra l'intervento e gli habitat presenti.

4.4. Strumenti di pianificazione e programmazione provinciale: il Piano Paesaggistico

Con il Piano Paesaggistico degli Ambiti 1-2-3 ricadenti nella provincia Trapani, la Soprintendenza BB.CC.AA. ottempera agli obblighi di dotarsi di tale strumento, sanciti dal D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999 di approvazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale. Le medesime Linee Guida stabilivano l'articolazione del territorio in diciotto ambiti territoriali, affidando la relativa pianificazione paesistica alle Soprintendenze competenti per territorio. Il Piano, in stato di approvazione con D.A.2286 del 20 settembre 2010 per quanto riguarda l'ambito 1 e in regime di adozione e salvaguardia con D.A.6683 del 29 dicembre 2016 per quanto riguarda gli ambiti 2 e 3, è stato redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, così come modificate dai D.lgs. 24 marzo 2006, n.157 e D. lgs. 26 marzo 2008, n. 63, in seguito denominato Codice, ed in particolare all'art. 143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso:

a) l'analisi e l'individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 27 / 121

b) prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;

c) l'individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti.

Le Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, approvate con D.A. n.6080 del 21.05.1999, e l'Atto di Indirizzo dell'Assessorato Regionale per i Beni Culturali ed Ambientali e per la Pubblica Istruzione, adottato con D.A. n.5820 dell'08/05/2002, hanno articolato il territorio della Regione in ambiti territoriali individuati dalle stesse Linee Guida. Per ciascun ambito, le Linee Guida definiscono i seguenti obiettivi generali, da attuare con il concorso di tutti i soggetti ed Enti, a qualunque titolo competenti:

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

- valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;

- miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Tali obiettivi generali rappresentano la cornice di riferimento entro cui, in attuazione dell'art. 135 del Codice, il Piano Paesaggistico definisce per ciascun ambito locale, successivamente denominato Paesaggio Locale, e nell'ambito della propria competenza di tutela paesaggistica, specifiche prescrizioni e previsioni coerenti con gli obiettivi di cui alle LL.GG., orientate (art. 1 NdA):

a) al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;

b) all'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;

c) al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati e all'individuazione delle misure necessarie ad assicurare uniformità nelle previsioni di pianificazione e di attuazione dettate dal piano regionale in relazione ai diversi ambiti che lo compongono;

d) all'individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.

Per il perseguimento degli obiettivi di cui all'art.1, il Piano riconosce la necessità di porre in essere politiche di tutela e valorizzazione estese all'intero territorio regionale e interessanti diversi settori di competenza amministrativa, volte ad attivare forme di sviluppo sostenibile, specificamente riferite alle diverse realtà territoriali, ed in particolare, a (art. 2 delle NdA):

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 28 / 121

- conservare e consolidare l'armatura storica del territorio come base di ogni ulteriore sviluppo insediativo e trama di connessioni del patrimonio culturale;

- conservare e consolidare la rete ecologica, formata dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come trama di connessione del patrimonio naturale, seminaturale e forestale.

A tal fine il Piano Paesaggistico riconosce come prioritarie le seguenti linee strategiche:

1) il consolidamento e la riqualificazione del patrimonio naturalistico, l'estensione con l'inserimento organico del sistema dei parchi e delle riserve, nonché delle aree Z.S.C. (S.I.C.) e Z.P.S. nella rete ecologica regionale, la protezione e valorizzazione degli ecosistemi, dei beni naturalistici e delle specie animali e vegetali minacciate d'estinzione non ancora adeguatamente protetti, il recupero ambientale delle aree degradate;

2) il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, con la qualificazione innovativa dell'agricoltura tradizionale, la gestione controllata delle attività pascolive, il controllo dei processi di abbandono, la gestione oculata delle risorse idriche;

3) la conservazione e il restauro del patrimonio storico, archeologico, artistico, culturale e testimoniale, con interventi di recupero mirati sui centri storici, i percorsi storici, i circuiti culturali, la valorizzazione dei beni meno conosciuti, la promozione di forme appropriate di fruizione;

4) la riorganizzazione urbanistica e territoriale, ai fini della valorizzazione paesaggistico-ambientale, con politiche coordinate sui trasporti, i servizi e gli sviluppi insediativi, tali da migliorare la fruibilità delle aree interne e dei centri minori, da contenere il degrado e la contaminazione paesaggistica e da ridurre gli effetti negativi dei processi di diffusione urbana.

5) l'individuazione di un quadro di interventi per la promozione e la valorizzazione delle risorse culturali e ambientali, allo scopo di mettere in rete le risorse del territorio, promuoverne la conoscenza e migliorarne la fruizione pubblica, mettere in valore le risorse locali, nel quadro di uno sviluppo compatibile del territorio anche nei suoi aspetti economico-sociali.

Coerentemente alle suddette strategie generali, il Piano, oltre al contenuto normativo, ha contenuto propositivo, individuando indirizzi, riferiti ai Paesaggi Locali, così come definiti al Titolo III delle Norme, entro i quali i suddetti indirizzi trovano coerenza e compatibilità reciproca.

Il Piano si articola nelle fasi di cui all'art. 143 del Codice.

Al fine di assicurare la conservazione, la riqualificazione, il recupero e la valorizzazione del paesaggio, del patrimonio naturale e di quello storico-culturale, coerentemente agli obiettivi di cui all'art.1, il Piano:

- analizza il paesaggio e ne riconosce i valori (analisi tematiche);
- assume i suddetti valori e beni come fattori strutturanti, caratterizzanti e qualificanti il paesaggio (sintesi interpretative);

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 29 / 121

- definisce conseguentemente la normativa di tutela rivolta al mantenimento nel tempo della qualità del paesaggio degli Ambiti 1, 2, 3 ricadenti nella provincia di Trapani, anche attraverso il recupero dei paesaggi nelle aree degradate.

La normativa di Piano si articola in (art.3 delle NdA):

1) Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;

2) Norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Il Piano Paesaggistico, in attuazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, articola i propri indirizzi nei seguenti sistemi:

- sistema naturale
- sistema antropico

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio degli Ambiti 1-2-3 ricadenti nella provincia di Trapani in Paesaggi Locali, individuati, così come previsto dal comma 2 dell'art. 135 del Codice, sulla base delle caratteristiche naturali e culturali del paesaggio. I Paesaggi Locali costituiscono, quindi, ambiti paesaggisticamente identitari nei quali i fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze.

I Paesaggi Locali individuati sono (art. 5 delle NdA):

- PL 1 - "Trapani e Paceco"
- PL 2 - "Saline di Trapani e Paceco"
- PL 3 - "Altopiano tra verderame e di Birgi"
- PL 4 - "Stagnone di Marsala"
- PL 5 - "Marsala"
- PL 6 - "Sciara"
- PL 7 - "Mazara"
- PL 8 - "Delia Nivolelli"
- PL 9 - "Gorghi Tondi e lago di Preola"
- PL10 - "Altopiano di Castelvetro"
- PL11 - "Dune costiere"
- PL12 - "Foce del Belice"
- PL13 - "Belice"
- PL14 - "Salemi"
- PL15 - "Mazaro"
- PL16 - "Marcanzotta"

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 30 / 121

- PL17 - "Segesta"
- PL18 - "Fiume Freddo"
- PL19 - "Alcamo"

Sulla base degli scenari strategici, che definiscono valori, criticità, relazioni e dinamiche vengono definite:

1) le aree in cui opere ed interventi di trasformazione del territorio sono consentite sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art.143, comma 1 lett. e), f), g) e h) del Codice;

2) le aree in cui il Piano paesaggistico definisce anche specifiche previsioni vincolanti da introdurre negli strumenti urbanistici, in sede di conformazione ed adeguamento ivi comprese la disciplina delle varianti urbanistiche, ai sensi dell'art.145 del Codice.

Le aree di cui al punto 2) comprendono:

- i Beni Paesaggistici di cui all'art.134, lett. a) e b), del Codice;
- i Beni Paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 134, lettera c), del Codice, caratterizzati da aree o immobili non ancora oggetto di tutela e di cui è necessario assicurare in sede di piano un'appropriata considerazione ai diversi livelli di pianificazione e gestione del territorio.

Tali aree vengono articolate secondo tre distinti regimi normativi, successivamente definiti, che devono essere recepiti negli strumenti di pianificazione locale e territoriale. Ferma restando la perimetrazione complessiva delle aree di cui al punto 2), i perimetri delle aree aventi diversi livelli di tutela, per comprovate ragioni discendenti dall'esistenza di condizioni non verificabili alla scala del presente Piano, possono subire limitate variazioni in sede di aggiornamento degli strumenti urbanistici da parte dei Comuni previa valutazione della Soprintendenza dei Beni Culturali e Ambientali.

Aree con livello di tutela 1

Aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del Codice. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.

Aree con livello di tutela 2

Aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. Va inoltre previsto l'obbligo di previsione nell'ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o nei parchi urbani e suburbani - anche

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"		Codice: RCP.00	
			Rev.: 00	Pag.: 31 / 121

fluviali, lacustri o marini - già previsti negli strumenti urbanistici vigenti; i relativi interventi, nonché quelli necessari al riassetto idrogeologico e/o al riequilibrio ecologico-ambientale sono consentiti previa autorizzazione paesaggistica. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali. Le aree con livello di tutela 2 potranno essere oggetto di progetti finalizzati alla valorizzazione della risorsa paesaggistica, alla valorizzazione degli usi agricoli tradizionali e ad interventi di riforestazione con l'uso di specie autoctone basate anche sullo studio della vegetazione potenziale e/o su eventuali testimonianze storiche.

Aree con livello di tutela 3

Aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela. Queste aree rappresentano le "invarianti" del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi individuati alla scala comunale e dei detrattori di maggiore interferenza visiva da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale, è esclusa ogni edificazione. Nell'ambito degli strumenti urbanistici va previsto l'obbligo di previsione di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. In tali aree sono consentiti solo interventi di manutenzione, restauro e valorizzazione paesaggistico-ambientale finalizzati alla messa in valore e fruizione dei beni. Sono, altresì, consentite ristrutturazioni edilizie esclusivamente su edifici - ad esclusione di ruderi ed organismi edilizi che abbiano perso la loro riconoscibilità - che non necessitino dell'apertura di nuove piste, strade e piazzali, che prevedano opere volte alla riqualificazione e riconfigurazione di eventuali detrattori paesaggistici e i cui progetti rientrino, comunque, nella sagoma, perimetri ed altezze rispetto alla precedente conformazione edilizia, escludendo aspetti esteriori, forme e tipologie costruttive incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-precettivi. Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o nei parchi urbani e suburbani - anche fluviali, lacustri o marini - già previsti negli strumenti urbanistici vigenti; i relativi interventi, nonché quelli necessari al riassetto idrogeologico e/o al riequilibrio ecologico-ambientale sono consentiti previa autorizzazione paesaggistica. I provvedimenti di autorizzazione per le opere assenti recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali. Le aree con livello di tutela 3 potranno essere oggetto di progetti finalizzati alla valorizzazione della risorsa paesaggistica, alla valorizzazione degli usi agricoli tradizionali e ad interventi di riforestazione con l'uso di specie autoctone basate anche sullo studio della vegetazione potenziale e/o su eventuali testimonianze storiche.

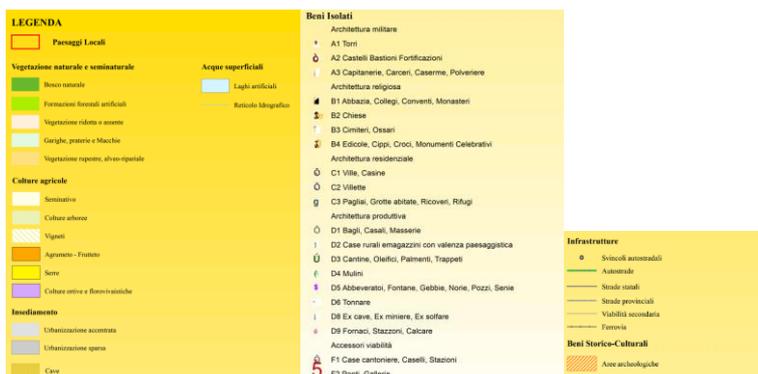
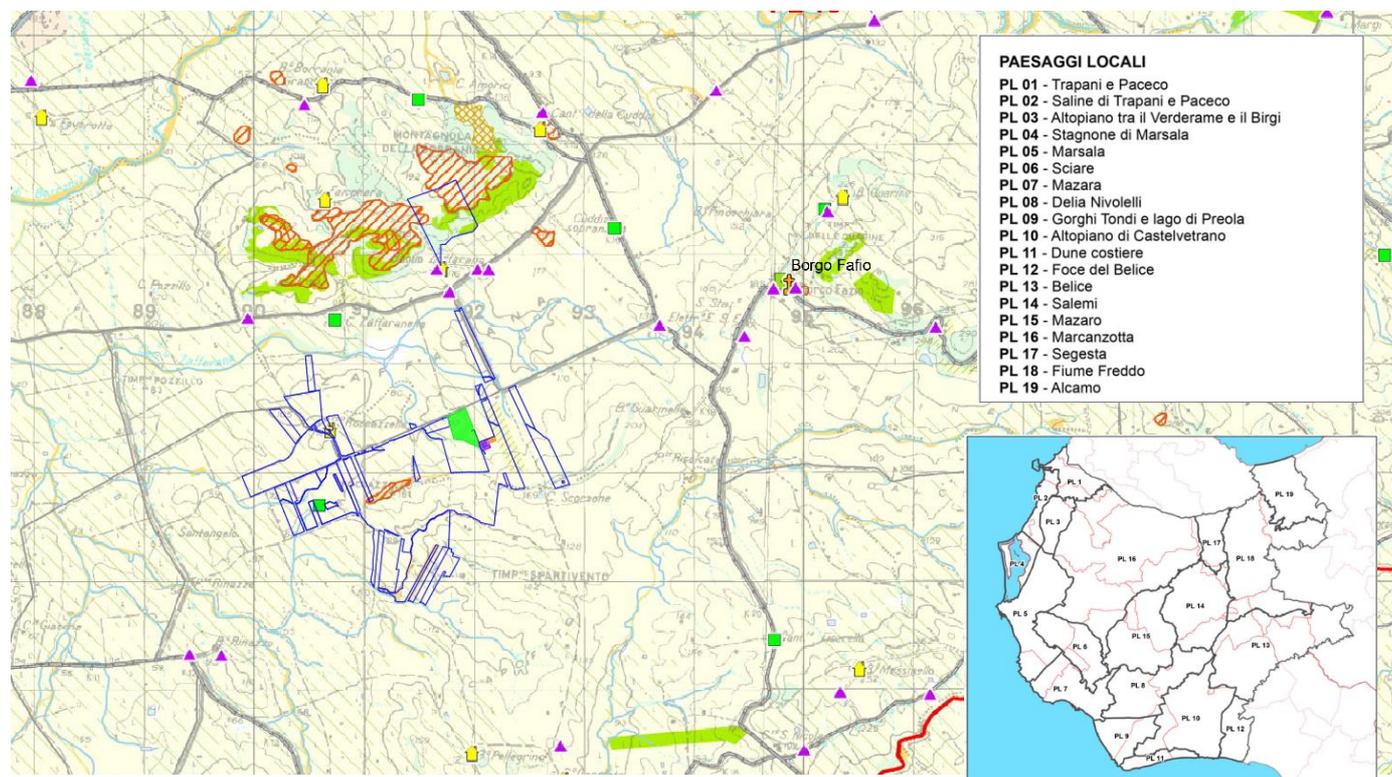
4.4.1. Piano Paesaggistico dell'ambito 3 della Provincia di Trapani

Il territorio è stato suddiviso in paesaggi locali; nello specifico, le aree di progetto e il cavidotto ricadono interamente all'interno del PL16 "Marcanzotta", come evidenziato nella figura seguente.

Il territorio è stato suddiviso in paesaggi locali; nello specifico, le aree di progetto e il cavidotto ricadono interamente all'interno del PL16 "Marcanzotta", come evidenziato nella figura seguente.

All'interno dell'area di riferimento risultano diverse zone sottoposte a livello di tutela 1 e 2, non ci sono aree sottoposte a livello di tutela 3, che verranno escluse dal posizionamento delle strutture. Analogo discorso può essere fatto per aree sottoposte a vincolo paesaggistico (art.134 e 142 D. Lgs. 42/2004), che ricadono all'interno dell'area di progetto e che verranno escluse dal posizionamento dei pannelli.

Diversamente, il cavidotto non attraversa aree sottoposte a tutela, si trova esternamente alle aree tutelate come precedentemente analizzato (cfr par. 2.1.19.1).



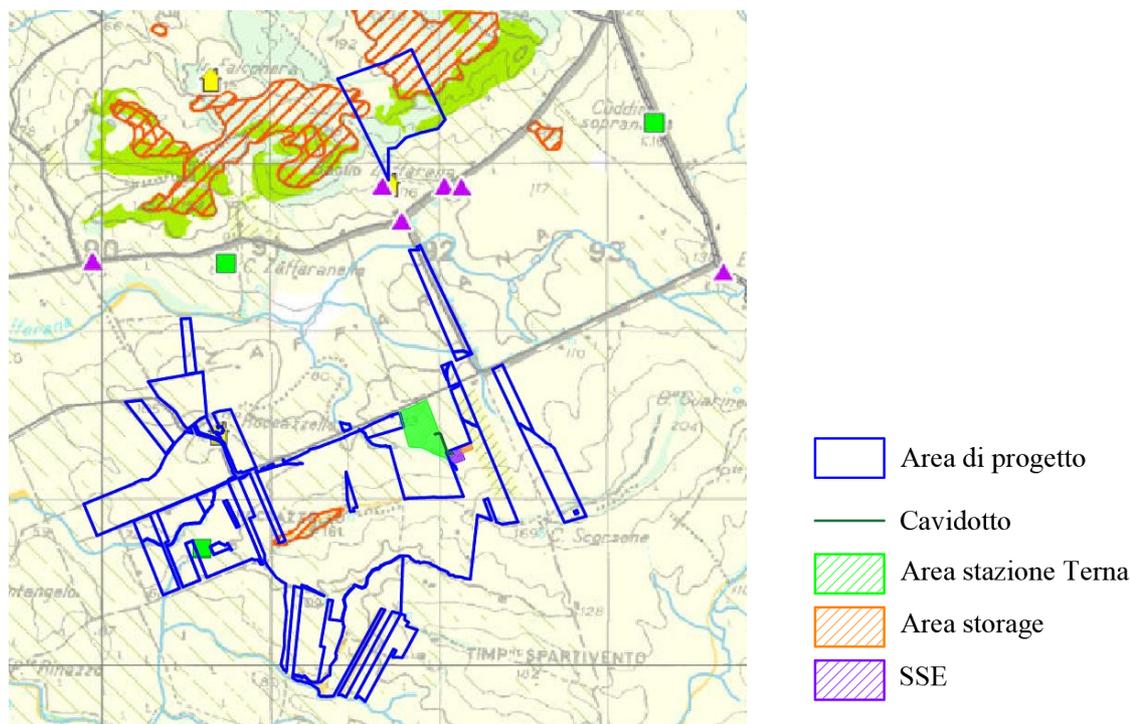


Figura 10: Stralcio Tav. 16b Paesaggi Locali (Fonte: Piano Paesaggistico Trapani -Ambito 2-3)

Questo è il paesaggio locale più esteso della provincia, dominato dal massiccio di Montagna Grande, che svetta fino a 751 metri slm. Tre gli elementi caratterizzanti il paesaggio di questo vasto territorio: la complessa idrografia, i borghi agrari, la forte vocazione agricola dell'economia. Infatti, l'intero paesaggio locale è variamente solcato da torrenti, fiumare, fiumi che disegnano un paesaggio prevalentemente pianeggiante.

Dal fiume Fittasi e dal torrente Canalotti a Nord, al torrente Misiliscemi a Ovest, dal fiume Bordino al fiume della Cuddia o al Balata che convergono al fiume Borronia, fino al fiume Marcanzotta al centro del territorio, alimentato, da Sud, dal torrente Zaffarana e dalle fiumare Pellegrino e Agezio, le leggere ondulazioni delle frequenti timpe, mai superiori ai 300 m di quota, appaiono come circondate da un reticolo di vegetazione spontanea alternato ai filari giustapposti e ordinati delle vigne e ai quadrilateri schiariti dal sommovimento della terra pronta a ricevere il maggese. Sui corsi d'acqua e i valloni, infatti, si rinvencono frammenti di aspetti delle cenosi riparali, ed anche frammentarie formazioni di tamerici segnano il vasto panorama di queste colline interne, con segno sinuoso che interrompe il tessuto altrimenti continuo delle colture. La rete dei corsi d'acqua fornisce altresì un habitat adeguato a varie specie d'anfibi, nonché ad alcuni uccelli come la cannaiola e l'usignolo.

Montagna Grande presenta formazioni forestali relitte, insieme a forestazioni artificiali; essa costituisce, in questo territorio, il nodo principale della rete ecologica degli ambienti rupicoli. La montagna si caratterizza anche per la presenza di singolarità geolitologiche nel fronte di cava in località "Rocca che parla", sul versante nordoccidentale, dove è visibile l'intera successione carbonatica dal Trias all'Oligocene, ricca di ammoniti e belemniti, compresa la facies condensata che indica il passaggio dal Triassico al Giurese. A Occidente di Montagna Grande s'incontra la depressione

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 34 / 121

morfologica di Case Galiffi, sede dell'impluvio Fosso Fastaia, le cui acque alimentano la diga del Rubino. Questa depressione costituisce singolarità geomorfologica e ambiente peculiare anche dal punto di vista biotico, presentando sulle pareti a strapiombo elementi della flora casmofitica. Il lago Rubino (creato nella prima metà del Novecento con la diga artificiale), compreso tra le propaggini di Montagna Grande e i due timponi Volpara e Cancellieri, addolcisce il paesaggio con i riflessi argentei dello specchio d'acqua.

Esso costituisce una zona umida importante per la sosta e anche per la nidificazione di alcune specie di uccelli acquatici, come lo svasso maggiore, il tuffetto, la folaga. La vocazione di tutto il territorio del paesaggio locale è assolutamente agricola, con colture prevalentemente estensive di cereali, uliveti, vigneti; tra le specialità, si segnala la coltura dei meloni. Di recente realizzazione e diffusione, gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, non limitati agli usi aziendali e domestici, stanno profondamente modificando i caratteri e la natura stessa del paesaggio agrario tradizionale.

La vocazione agricola del territorio si caratterizza anche per elementi di spicco rientranti nel sistema abitativo/rurale (bagli, magazzini, case e aggregati rurali) isolati in estensioni considerevoli di campagna coltivata. Fenomeno più recente, che comunque punteggia il paesaggio con nuove presenze significativamente costruite, è la realizzazione di numerose cantine e oleifici. Altro elemento d'identità del paesaggio sono i borghi rurali: Dattilo, di formazione spontanea lungo gli assi stradali; Fulgatore, sorto nei primi decenni del '900 come villaggio di operai che lavoravano alla bonifica di una palude (e destinato a divenire poi borgo agricolo) nell'ambito delle campagne di bonifica delle aree incolte e malsane condotte dal governo fascista; Borgo Bassi e Borgo Fazio, fondati come borghi agricoli di servizi in aree desolate, nell'ambito della riforma agraria attuata, in Sicilia, dall'Ente di Colonizzazione del Latifondo Siciliano.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 35 / 121

4.4.2. Piano Paesaggistico_ Vincoli paesaggistici e regimi normativi

In base alla consultazione online della cartografia del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali dei vincoli ai sensi del D.Lgs. 42/2004 le aree di progetto risultano parzialmente interne ad aree sottoposte a tutela.

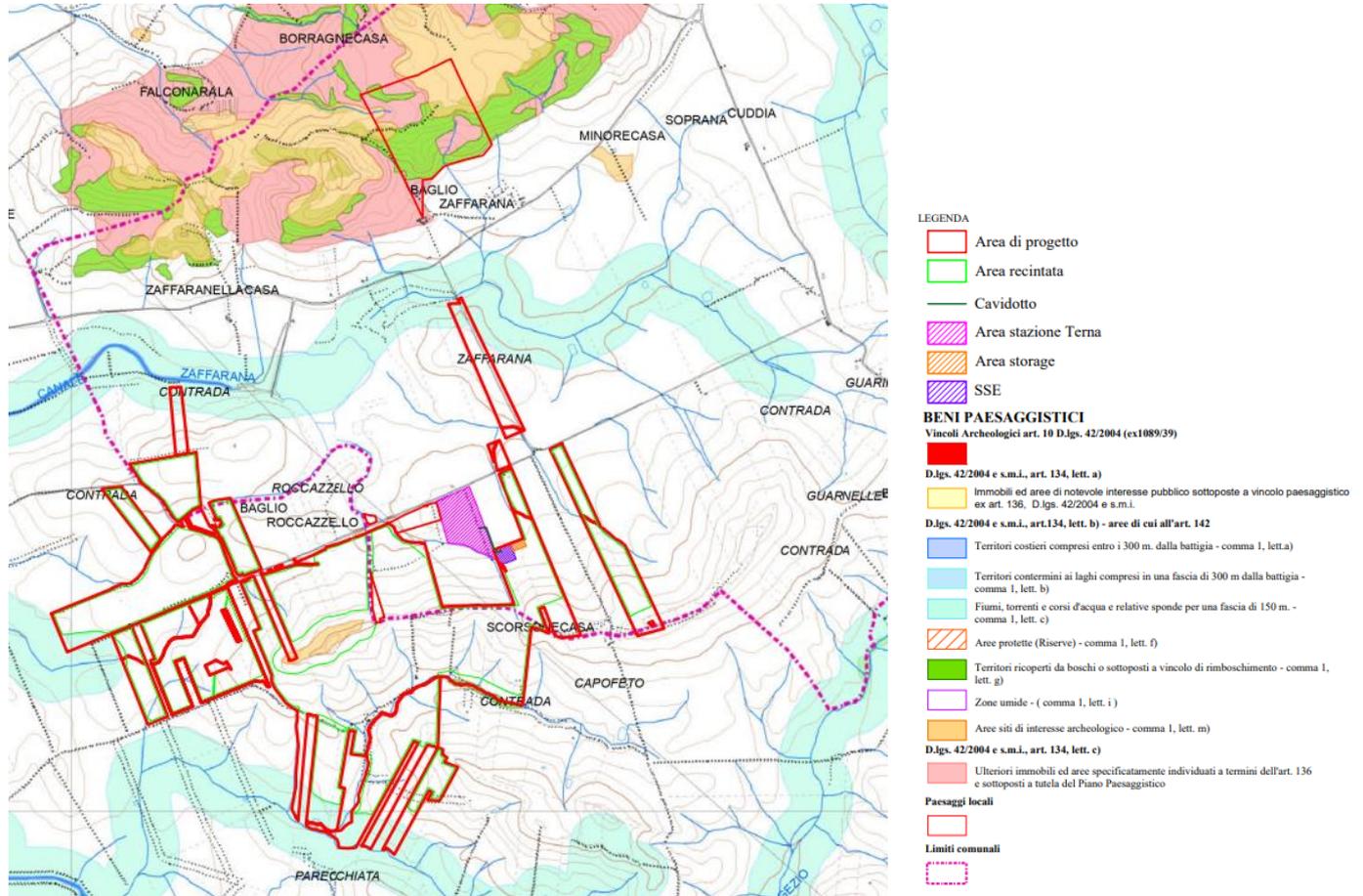


Figura 11: Stralcio carta dei beni paesaggistici TP_ Individuazione delle aree progetto rispetto ad aree sottoposte a vincolo D.Lgs. 42/2004

Lungo in confine a Nord-est, ad Ovest e a Sud-ovest le aree di progetto risultano ricadenti in area vincolata ai sensi del D.lgs. 42/2004 e s.m.l., come "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m_ art. 142 comma 1, lett. C)".

L'area d'interesse archeologico ai sensi dell'art. 142 lett. m del D. Lgs 42/2004 interna all'area di progetto (il lotto a Nord-est) è la "Montagnola in C.da Borranaia" appartenente al comune di Trapani.

L'area d'interesse archeologico ai sensi dell'art. 142 lett. m del D. Lgs 42/2004 che si trova nella parte centrale dell'area di progetto è denominata "Roccazzello" appartenente al comune di Marsala (TP).

Una piccola porzione dell'area di progetto a sud e una parte dell'area di progetto a Nord-est interferisce con zone classificate ai sensi dell'articolo 142 D.Lgs. 42/2004, comma 1, lett. g) – Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 36 / 121

Inoltre le aree di progetto a Nord-est sono in parte vincolate perchè aree tutelate-art.134, lett.c dal D.lgs. 42/2004. Da come di evince dalla figura queste aree vincolate verranno escluse dal posizionamento delle strutture, come anche le aree a Nord-est che verranno lasciate allo stato attuale. Per quanto riguarda il Cavidotto e l'area dello storage che vengono individuati nella figura sottostante essi sono totalmente esterni alle aree sottoposte a vincolo.

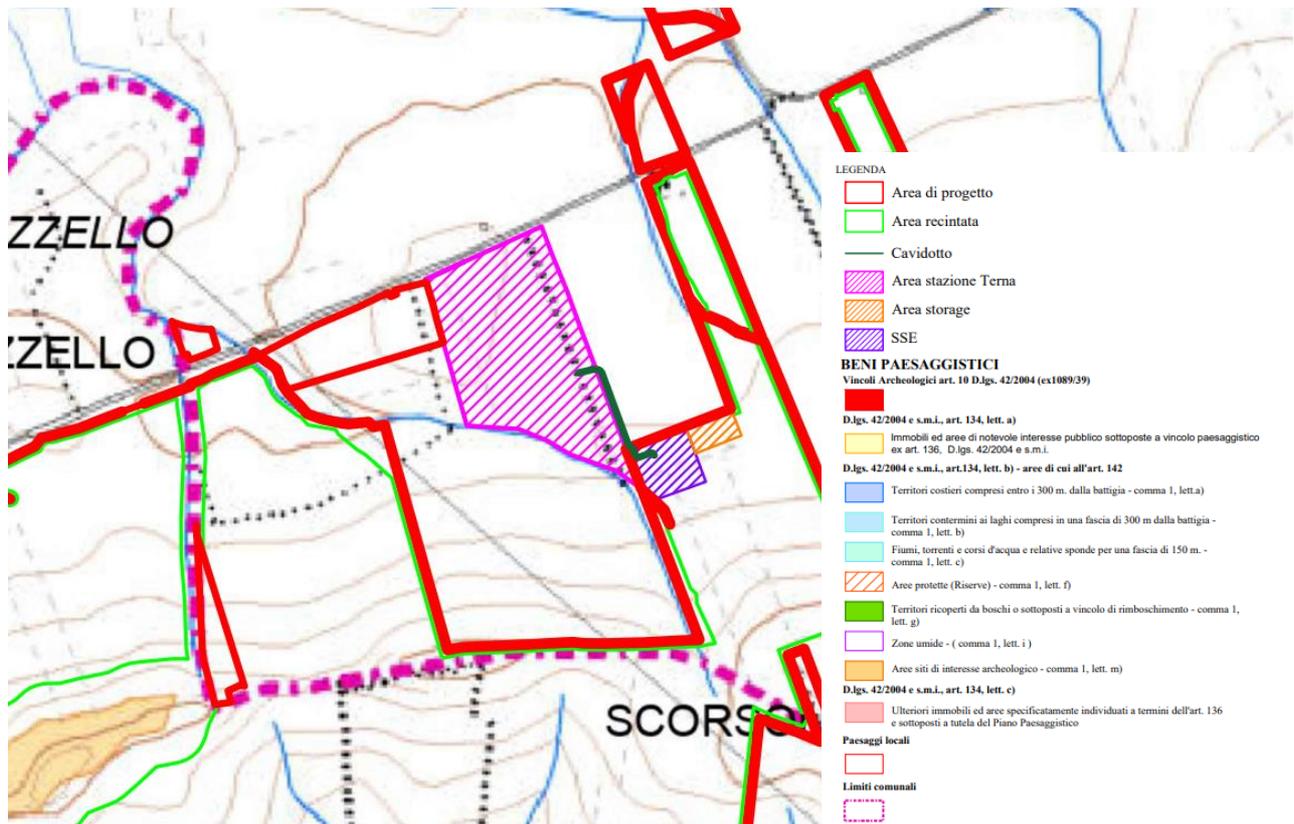


Figura 12: Stralcio carta dei beni paesaggistici TP_ Individuazione del cavidotto e dell'area storage rispetto ad aree sottoposte a vincolo D.Lgs. 42/2004

L'area archeologica ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs 42/2004 più vicina all'area di progetto, 10,3 km a sud-est, è "Mokarta_Cresta di Gallo" del XXII-X sec. A.C. appartenente al comune di Salemi (TP).

L'area della stazione Terna è esterna ad aree vincolate.

Nello specifico, le aree vincolate interessate dalle aree di progetto sono denominate:

- 16b. Paesaggi fluviali, aree di interesse archeologico comprese, livello di tutela 1;
- 16c. Aree di interesse archeologico, livello di tutela 1;
- 16d.Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D.Lvo 227/01), livello di tutela 1.
- 16.f. Paesaggio della Montagnola di Borranìa. Aree di interesse archeologico comprese. Livello di tutela 2.

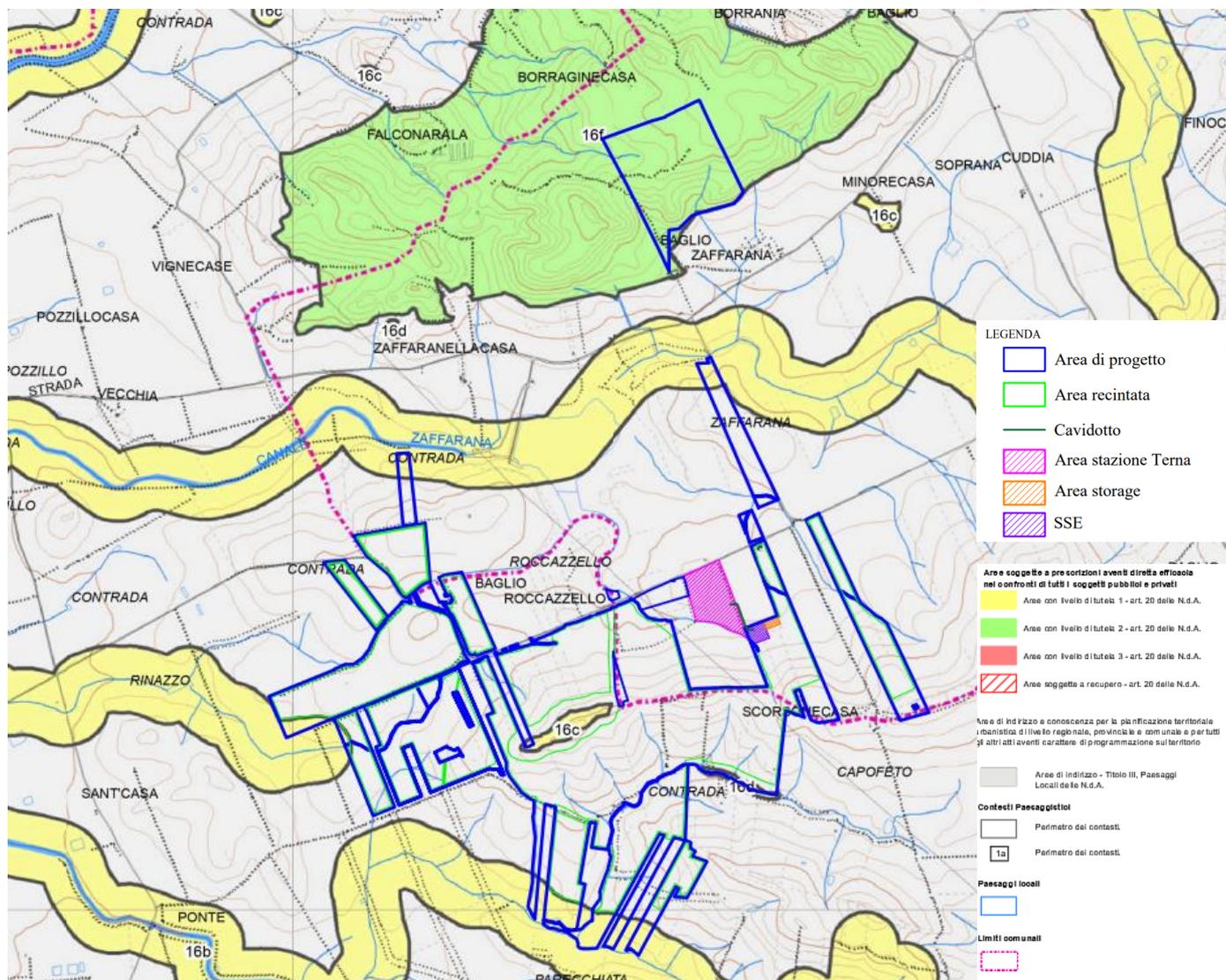


Figura 13: Stralcio carta dei regimi normativi TP_ Individuazione dell'area di progetto rispetto ad aree sottoposte a vincolo D.Lgs. 42/2004

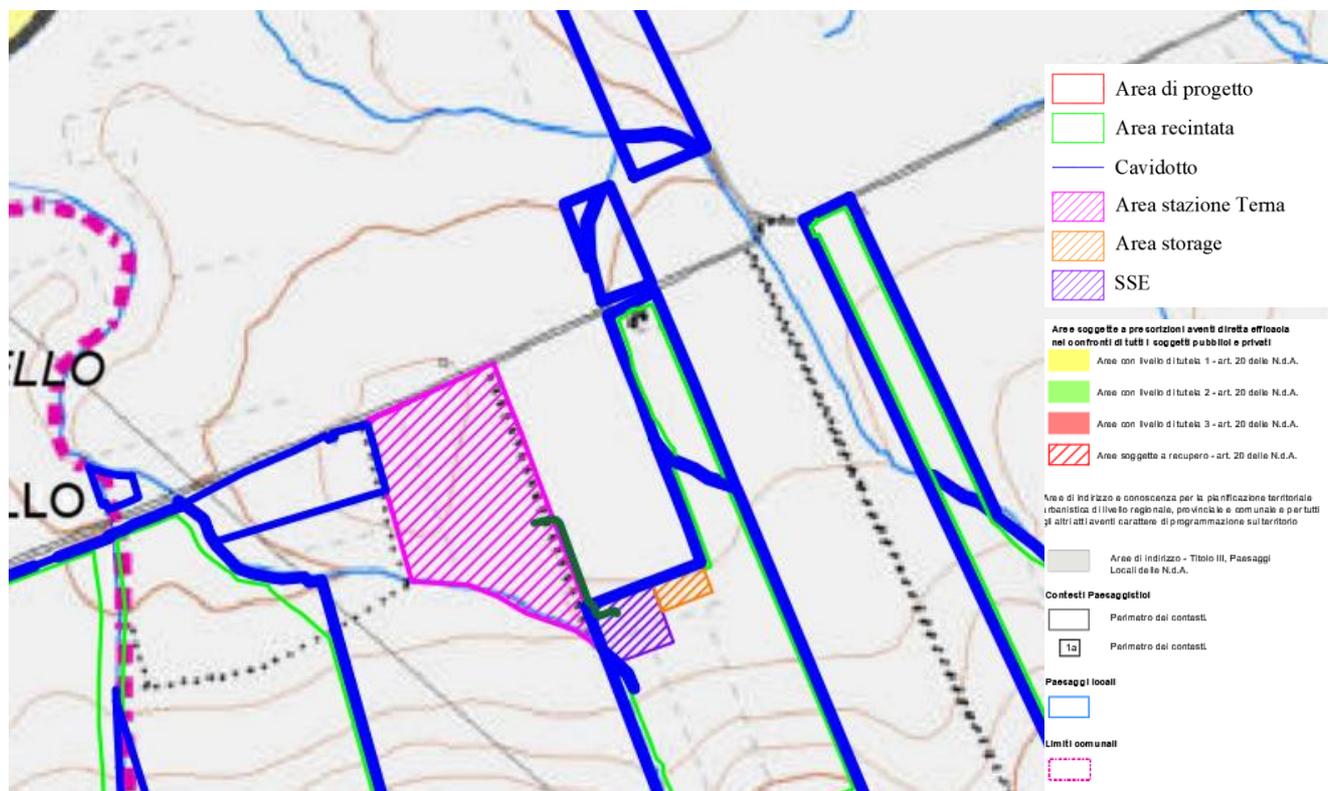


Figura 14: Stralcio carta dei regimi normativi TP_ Individuazione del cavidotto e dell'area storage rispetto ad aree sottoposte a vincolo D.Lgs. 42/2004

Secondo le NTA del Piano Paesaggistico di Trapani:

16b. Paesaggi fluviali, aree di interesse archeologico comprese -Livello di tutela 1

In queste aree non è consentito:

- qualsiasi azione che comporti l'alterazione del paesaggio e dell'equilibrio delle comunità biologiche naturali, con introduzione di specie estranee alla flora autoctona;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere;
- costruire serre;
- realizzare cave;
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti e, come per norma, gli interventi volti a garantire la pubblica incolumità.

16c. Aree di interesse archeologico -Livello di tutela 1

In queste aree non è consentito:

- esercitare qualsiasi attività industriale;
- collocare cartellonistica e insegne pubblicitarie di qualunque tipo e dimensione, ad eccezione della segnaletica viaria;

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 39 / 121

- effettuare l'asporto di minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, salvo che per motivi di ricerca scientifica a favore di soggetti espressamente autorizzati;
- costruire serre;
- realizzare cave.

16d. Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D.Lvo 227/01) - Livello di tutela 1.

In queste aree non è consentito:

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

16f. Paesaggio della Montagnola di Borranìa - Aree di interesse archeologico comprese - Livello di tutela 2.

In queste aree non è consentito:

- realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 L.R. 06/01 e s.m.i. e 25 l.r. 22/96 e s.m.i.;
- realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati;
- realizzare cave;
- realizzare serre;
- effettuare movimenti di terra che trasformino i caratteri morfologici e paesistici;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere.

Dunque, come evidenziato dagli stralci di tavole sopra riportati, nonostante le aree di progetto siano parzialmente interne alle zone vincolate ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs. 42/2004, queste saranno escluse dal posizionamento delle strutture. Inoltre anche il cavidotto e l'area storage sono esterne alle aree sottoposte a vincolo.

Le aree vincolate ai sensi dell'art. 134 del D. Lgs. 42/2004 più prossime all'area di progetto risultano essere:

- 16a. Nuclei storici – Livello di Tutela 1;
- 16e. Paesaggio delle timpe e paesaggio agrario tradizionale del mosaico culturale -Aree di interesse archeologico comprese – Livello di Tutela 2;
- 16l. Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata) – Livello di Tutela 3;

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 40 / 121

4.1.1. Beni isolati

All'interno dell'area di progetto ricade un bene isolato come si evince dalla carta seguente, si tratta del:

- **N SCHEDA 634_** Casa Cantoniera _ C.da Eredità (Alcamo)_Classe A1_Rilevanza bassa; In realtà da Ortofoto non esiste tale bene e nemmeno durante il sopralluogo svolto a marzo 2024 è stato individuato in tale area, anche perché risulta dalla scheda dei beni isolati del Paesaggistico di Trapani collocato nel comune di Alcamo e invece l'area di progetto "Trapani Solar Park" si sviluppa nei comuni di Trapani e Marsala.

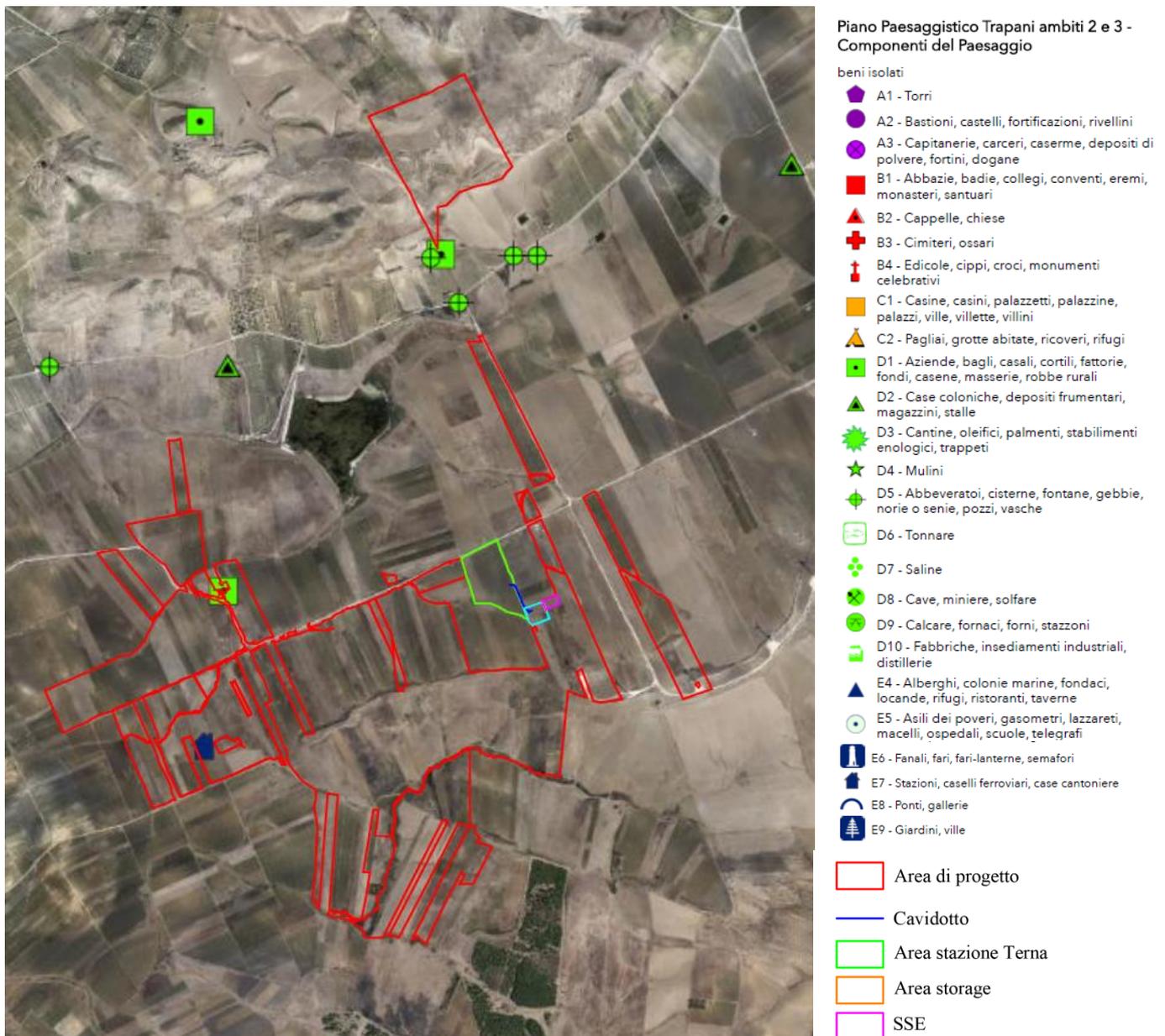


Figura 15: Stralcio della carta dei beni paesaggistici con evidenza dei soli beni isolati (Fonte: SITR)

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 41 / 121

I beni più prossimi all'area di progetto (Area 1), nel raggio di 2 km, in ordine di distanza, sono:

- **N. scheda 765**_ Baglio Zaffarana, C.da Zaffarana (TP) - classe D1 – Rilevanza: bassa – 0,02 km a Sud;
- **N. scheda 768** _ Pozzo e Abbeveratoio, C.da Zaffarana (TP) _ classe D5 – Rilevanza: bassa- 0,05 km a Sud;
- **N. scheda 764**_ Abbeveratoio – C. da Zaffarana (TP)_ Classe D5 _ Rilevanza: bassa – 0,24 km a Sud;
- **N.scheda 766**_ Abbeveratoio – C. da Zaffarana (TP)_ Classe D5 _ Rilevanza: bassa – 0,33 km a Sud;
- **N.scheda 761**_Ruderi Baglio la Falconera_ C. da Borrania (Marsala)_ Classe D1 _ Rilevanza: bassa – 0,70 km ad ovest;
- **N.scheda 758**_Casa Andragna_ C. da Borrania (TP)_ Classe D1 _ Rilevanza: bassa – 0,79 km a Nord;
- **N.scheda 757**_Baglio della Cuddia_ C. da Cuddia (TP)_ Classe D1 _ Rilevanza: bassa – 0,88 km a Nord-est;
- **N.scheda 763**_Casa Zaffaranella_ C. da Zaffarana (TP)_ Classe D2 _ Rilevanza: bassa – 1,06 km a Sud-ovest;

Nessuno dei beni esaminati di seguito è tutelato da vincolo monumentale e/o paesaggistico.



Figura 16: Stralcio della carta dei beni paesaggistici con evidenza dei soli beni isolati (Fonte: SITR) _ In rosso l'area di progetto (AREA 1)

I beni più prossimi all'area di progetto (Area 2), nel raggio di 2 km, in ordine di distanza, sono:

- **N. scheda 844**_ Baglio Roccazzello, C.da Roccazzello (TP) - classe D1 – Rilevanza: media – 11 m;
- **N. scheda 762** _ Abbeveratoio, C.da Zaffarana(TP) _ classe D5 – Rilevanza: bassa- 0,84 km a Nord;
- **N. scheda 770**_ Abbeveratoio – C. da Guarinelle (TP)_ Classe D5 _ Rilevanza: bassa – 1,42 km ad Est;
- **N.scheda 837**_ Baglio Pellegrino – C. da Capofeto (Marsala)_ Classe D5 _ Rilevanza: media – 1,42 a Sud;
- **N.scheda 635**_ Pozzo Fontana – C. da Rinazzo (Marsala)_ Classe D5 _ Rilevanza: alta – 1,53 m a Sud-ovest;
- **N.scheda 843**_ Abbeveratoio Rinazzo – C. da Rinazzo (Marsala)_ Classe D5 _ Rilevanza: media – 1,75 m a Sud-ovest;
- **N.scheda 836**_ Pozzo Capofeto – C. da Capofeto (Marsala)_ Classe D1 _ Rilevanza: bassa – 1,79 m a Sud-est;
- **N.scheda 835**_Baglio Capofeto-C.da Capofeto (Marsala)_Classe D1_Rilevanza: bassa_2,03 km a Sud-est;

Nessuno dei beni esaminati di seguito è tutelato da vincolo monumentale e/o paesaggistico.



Figura 17: Stralcio della carta dei beni paesaggistici con evidenza dei soli beni isolati (Fonte: SITR) _ In rosso l'area di progetto (AREA 2)

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 43 / 121

Tutti i beni citati ricadono nella categoria D. ARCHITETTURA PRODUTTIVA - Complessi, edifici e manufatti storici legati alle attività produttive agricole e zootecniche.

4.1.1. Aree di interesse archeologico

Sul territorio che compone l'ambito 2-3 sono presenti diversi siti di interesse archeologico, tutti i siti e i beni archeologici dell'ambito 2-3 sono tutelati dalla Legge Galasso – ora art. 142 comma 1 lettera m del Decreto legislativo n. 41 del 22 gennaio 2004 –, essendo stati segnalati come aree di interesse archeologico.

Le aree di interesse archeologico dentro l'area di progetto sono due:

- **SITO N. 88** _Roccazzello_C.da Marsala (TP) _ Classe B1 _Bronzo Antico_Area frammenti fittili
- **SITO N.271**_Montagnola della Borrania, C.da Borrania_Trapani_Classe B1_Età preistorica/medievale_Area Frammenti fittili;

Le aree di interesse archeologico più vicine all'area di progetto, entro i 5 km, in ordine di distanza, sono:

- **SITO N.477**_Casa Minore, C.da Zaffarana_Trapani _ Classe B1_ Romana_ Area Frammenti fittili, 0,5 km ad est delle aree di progetto;
- **SITO N.470**_Baglio della Cuddia, C.da Borrania_Classe B1_Romana/medievale_Area frammenti fittili_ 0,92 km ad est delle aree di progetto;
- **SITO N.270** _Marsala_ a 2,3 km ad ovest delle aree di progetto;
- **SITO N.471**_C.da Masciulero_ Classe A2.5_Propagine nord di c.da Rassallemi; insediamento pluristratificato dal II sec. A. C. all'epoca medievale_ 3,30 ad Ovest delle aree di progetto;
- **SITO N.465**_Granozzi, C.da Chitarra_Classe B1_Età Classica-ellenistica-republiccana-imperiale romana_Area frammenti fittili_ a 4 km a sud delle aree di progetto;
- **SITO N.450**_Ex Feudo Giummarella_c.da Giummarella_ Classe B1_Età greca-ellenistica_Area frammenti fittili_5,20 a sud-est dalle aree di progetto;
- **SITO N.464**_Ex feudo Biddusa, C.da Biddusa_Classe B1_Età ellenistica-romana_Area frammenti fittili_6,40 a sud-est delle aree di progetto;

L'unica area archeologica nel raggio di 10 km dall'area di progetto è:

- **SITO N.8** -Mokarta - Cresta di Gallo -Salemi (TP) -Classe A-Bronzo Antico-Medio_Tardo_ 10,10 km a Sud-est delle aree di progetto.

Nei due siti predetti di interesse archeologico che interferiscono con le aree di progetto non verranno posizionate le strutture e inoltre dall' area archeologica "Roccazzello" verrà lasciato un buffer di 50 m, come si evince peraltro dalle figure seguenti.

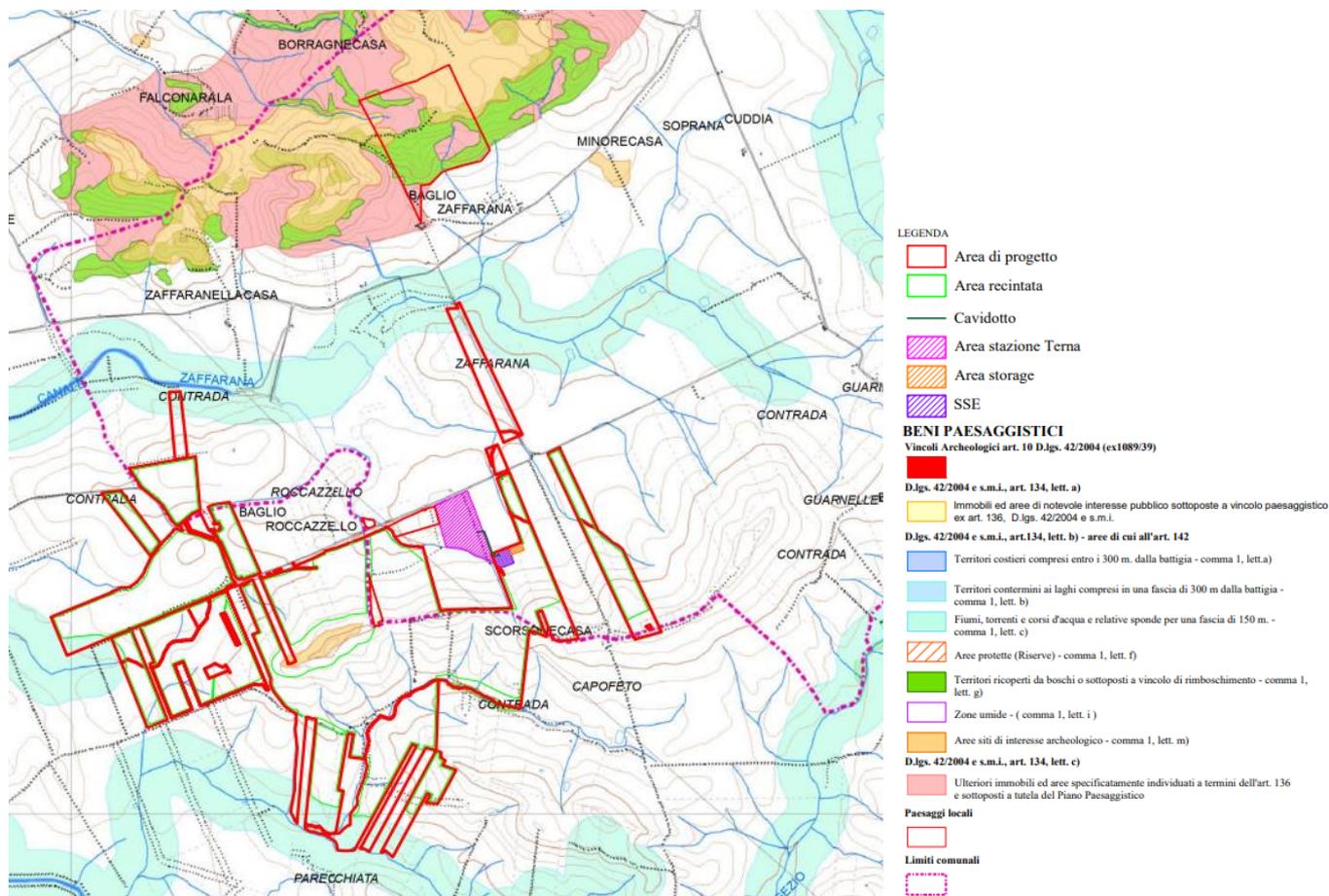


Figura 18: Stralcio della carta dei beni paesaggistici (Fonte: Piano Paesaggistico Provincia di TP)

4.4.5. Viabilità storica

Il Piano Paesaggistico riconosce nell'infrastrutturazione viaria storica del territorio valori culturali ed ambientali in quanto testimonianza delle trame di relazioni antropiche storiche ed elemento di connessione di contesti culturali e ambientali di interesse testimoniale, relazionale e turistico-culturale. La tutela si orienta in particolare sulla rete delle viabilità storica secondaria, che costituisce parte integrante della trama viaria storica, oltre che sui rami dismessi delle reti ferroviarie, a scartamento ridotto, a servizio di impianti minerari ed industriali. È considerata viabilità storica quella desumibile dalla cartografia I.G.M. di primo impianto in scala 1:50.000, realizzata a partire dal 1852 e riconosciuta per le strade rotabili nel 1885. In riferimento alla viabilità storica dell'area oggetto di studio, questa è costituita prevalentemente da Regie Trazzere che si diramano principalmente dai vecchi nuclei abitati; questi percorsi, in gran parte leggibili ed in parte integrati nel sistema viario attuale o cancellati dalle lavorazioni agricole, si ritrovano tutt'intorno l'area di progetto.

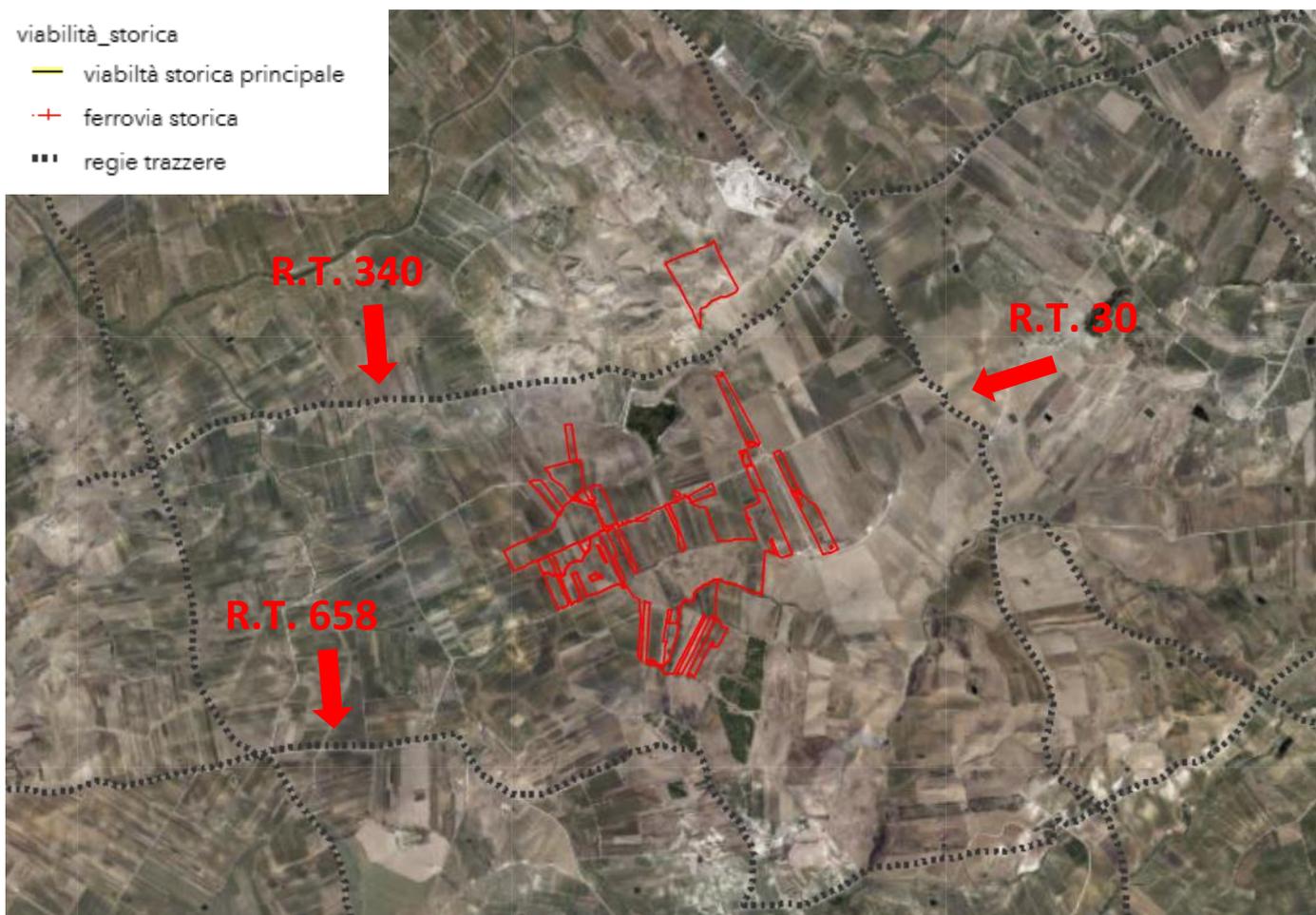


Figura 19: Stralcio carta componenti del paesaggio (Fonte: SITR Piano Paesaggistico Trapani- Ambito 2-3)- Area di progetto in rosso.

Come si evince dalla carta dei Componenti del paesaggio, l'area di progetto non interferisce con le Regie Trazzere, le più vicine sono:

- R.T. n 30 ad est a 1,46 km;
- R.T. n 340 a nord a 0,2 km;
- R.T. n 658 sud a 0,64 km.

Il cavidotto e l'area dello Storage non interferiscono con il tracciato delle regie trazzere.

Per quel che riguarda la rete ferroviaria storica, non vi è alcuna interferenza con l'intervento in quanto dista oltre 10 km da quest'ultimo.

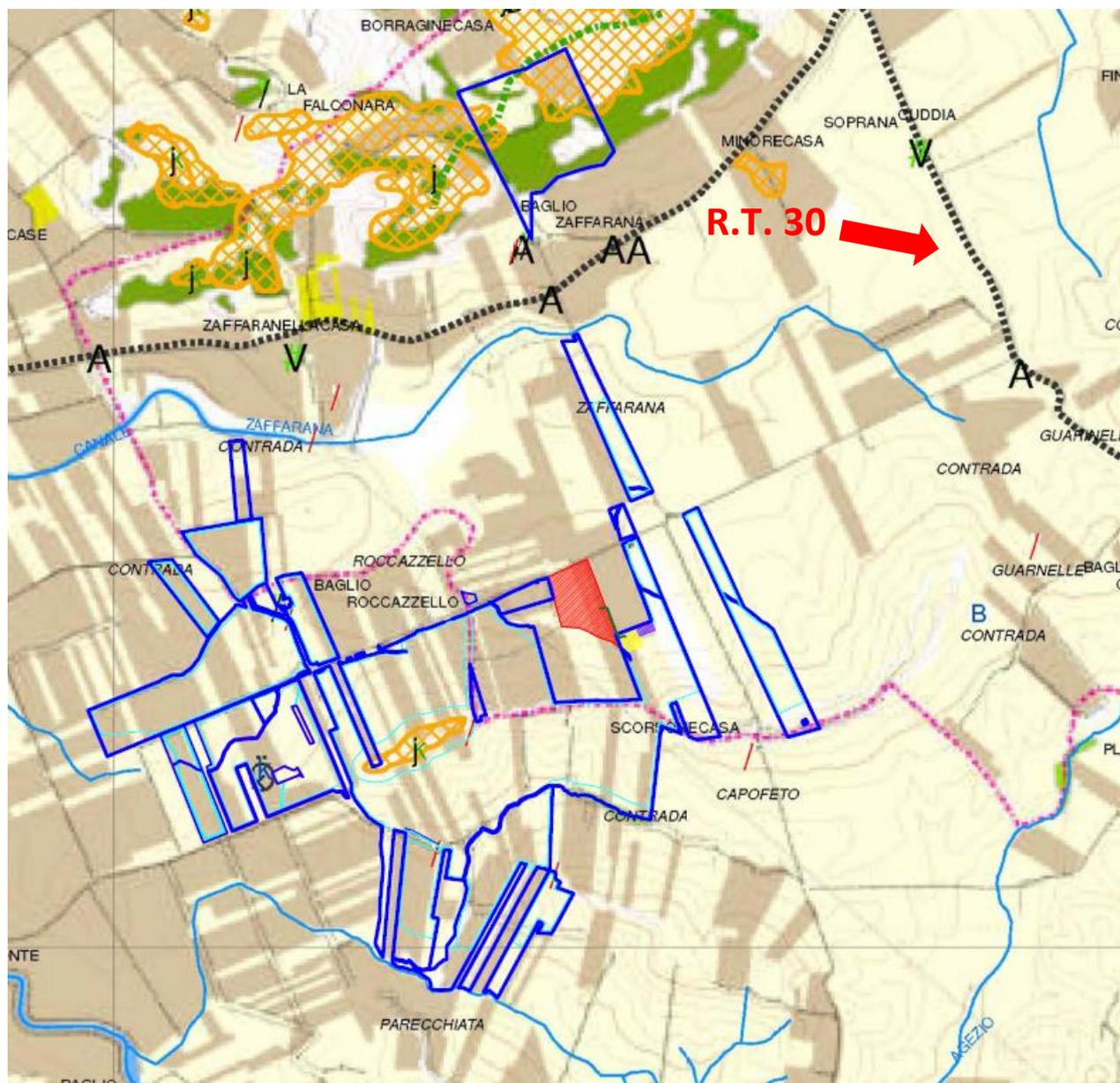


Figura 20: Stralcio delle Componenti del paesaggio (Fonte: Sitr Piano Paesaggistico Trapani-Ambito 2-3)

Componente viabilità storica (art.18 delle N.d.A.)

- Viabilità principale
- Trazzere
- Ferrovia storica

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 47 / 121

4.4.6. Componenti del sistema antropico e naturale

Le aree di progetto appartengono sia al paesaggio delle colture erbacee che al paesaggio del vigneto, ai sensi dell'art.14 delle NTA.

1) Paesaggio delle colture erbacee

Nel nostro caso si tratta di seminativo, viene classificato secondo i seguenti criteri di valutazione:

- interesse paesaggistico – percettivo;
- elevato livello di antropizzazione;
- basso livello di biodiversità vegetale;
- fenomeni di erosione superficiale in presenza di pendenze accentuate;
- inserimento di elementi detrattori della qualità del paesaggio agrario, ecc.

2) Paesaggi dei seminativi arborati, delle colture arboree, del vigneto, dell'agrumeto, dei mosaici culturali

Nel nostro caso vigneto, viene classificato secondo i seguenti criteri di valutazione:

- interesse storico-testimoniale, sia sulla base della capacità di caratterizzare il paesaggio agrario, che della rarità o della rarefazione delle colture storiche e tradizionali;
- interesse paesaggistico e percettivo;
- elevato livello di antropizzazione;
- basso livello di biodiversità vegetale;
- fenomeni di erosione superficiale in presenza di pendenze accentuate;
- inserimento di elementi detrattori della qualità del paesaggio agrario, ecc.

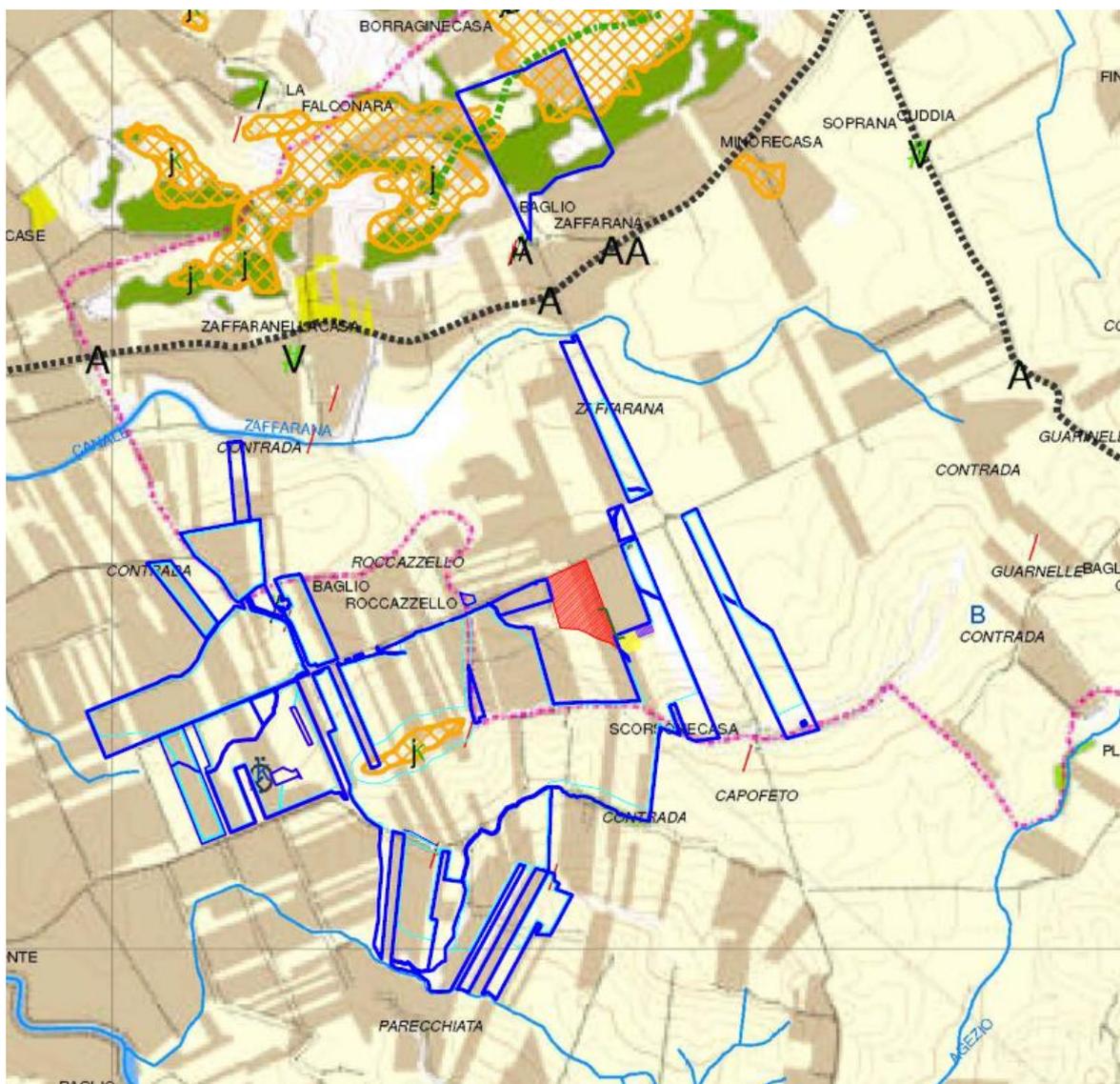


Figura 21: Stralcio della carta delle Componenti del paesaggio_ D.lgs. 42/2004. (Fonte: Piano Paesaggistico TP) _
In blu l'area di progetto, in azzurro l'area d'impianto, in verde il cavidotto

COMPONENTI DEL SISTEMA NATURALE

Sottosistema biotico

Componenti del paesaggio vegetale naturale e seminaturale (art.12 delle N.d.A.)

-  Vegetazione forestale
-  Vegetazione di macchia, di gariga, praterie e arbusteti
-  Vegetazione ripariale
-  Boschi artificiali

COMPONENTI DEL SISTEMA ANTROPICO

Sottosistema agricolo-forestale

Componenti del paesaggio agrario (art.14 delle N.d.A.)

-  Paesaggio delle colture erbacee
-  Paesaggio delle colture arboree
-  Paesaggio del vigneto
-  Paesaggio dell'oliveto
-  Paesaggio delle colture in serra

	<p align="center">PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"</p>	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 49 / 121

Le N.d.A. prevedono che:

a) *paesaggio delle colture erbacee*

[...] *l'indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale. In particolare, nelle aree soggette a vincolo paesaggistico, occorre l'attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi relativi alle misure di:*

- *parziale conversione in pascolo permanente o avvicendato e/o miglioramento della copertura del pascolo esistente;*
- *ritiro dei seminativi dalla produzione e creazione di aree di rinaturazione;*
- *introduzione di fasce e zone arbustate o alberate per l'incremento della biodiversità.*

La creazione di reti ecologiche di connessione, rappresentata dalle aree di rinaturazione e dalla costituzione di fasce e zone arbustate o alberate, andrà, nell'ambito del paesaggio a campi aperti tipico del seminativo semplice, effettuata in corrispondenza dei seguenti territori:

- *aree di interesse naturalistico e in prossimità di aree protette e zone umide;*
- *ambiti ripariali dei fiumi e corsi d'acqua minori oggi privi di fasce di vegetazione ripariale, comprese forre e valloni minori;*
- *viabilità podereale e interpodereale;*
- *invasi naturali e artificiali;*
- *emergenze rocciose isolate.*

La realizzazione delle fasce arbustate o alberate andrà effettuata nel rispetto dei caratteri fitogeografici del territorio; la scelta delle specie sarà rivolta a quella indigena o autoctona.

L'area di progetto ricade all'interno di aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 134,136 e 142 del D. Lgs 42/2004 ma queste aree verranno escluse dal posizionamento delle strutture e manterranno il loro attuale uso.

All'interno dell'area di progetto, a sud-est risulta un'area classificata come bosco, ai sensi dell'art. 142 c.1 lett.g del D. Lgs. 42/2004, essa verrà esclusa dal posizionamento delle strutture. Pertanto la realizzazione dell'impianto fotovoltaico in queste aree risulta compatibile con le N.d.A.

In accordo a quanto previsto per queste aree (aree boscate), per cui si prevede un'attenzione particolare mediante la realizzazione di interventi appunto di rinaturalizzazione, inoltre il progetto prevede interventi di mitigazione lungo tutto il confine dell'area boscata mediante la realizzazione di fascia arborata. Nello specifico, a porsi da filtro tra le strutture fotovoltaiche e l'area boscata vi è la fascia di mitigazione perimetrale arborea di 10 m costituita da piante di *Olea europaea*.

Il progetto, nell'ambito del futuro uso agricolo dell'area, prevederà la coltivazione di prato stabili di leguminose tra le file e sotto i tracker di 135,54 ha, un'area di 17,74 ha di compensazione esterna (vigneto e uliveto), un'area destinata ad aromatiche di 14,15 ha, un'area destinata ad uliveto intensivo di 2,94 ha e una fascia di mitigazione con *Olea europaea* di 24,96 ha.

4.4.7. Visibilità, percorsi e punti panoramici

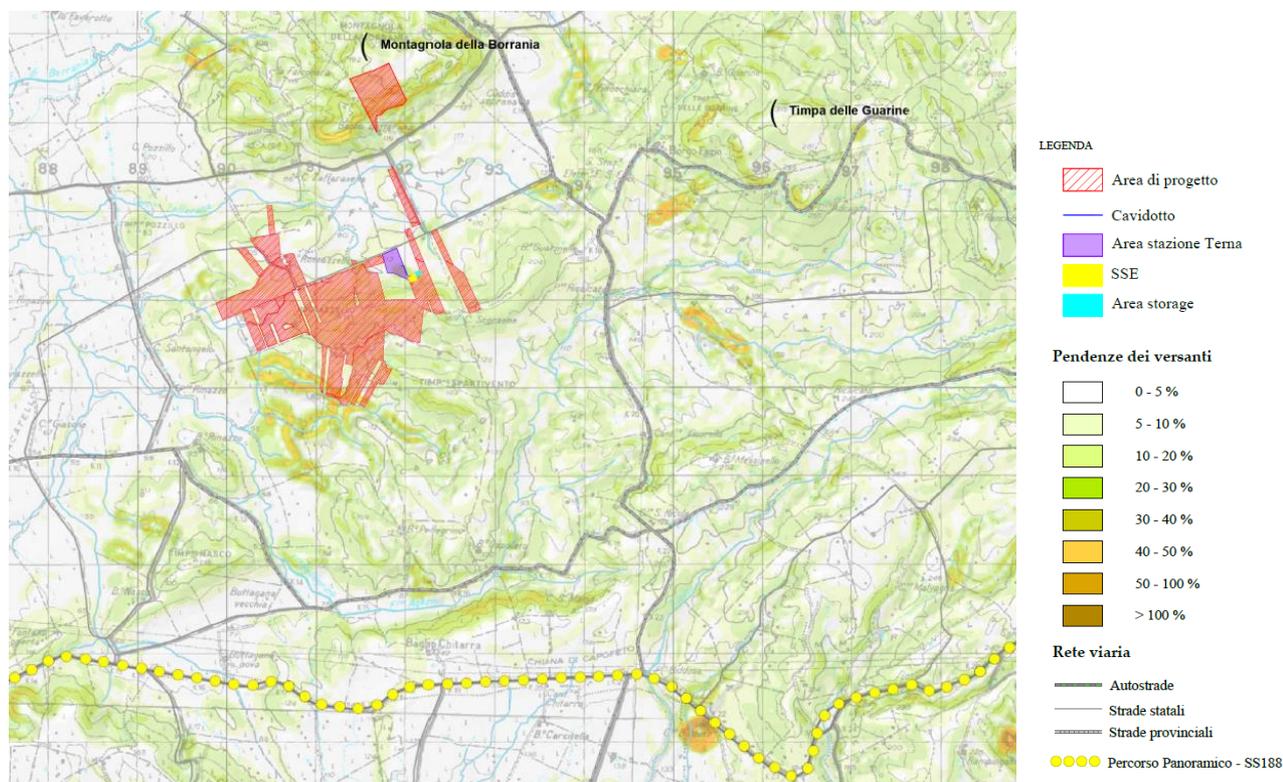
In linea del tutto generale si può osservare che i paesaggi percepibili dalle strade presenti nell'intorno dell'area di progetto non consentono una piena visibilità verso il territorio, questo perché l'andamento è in parte pianeggiante ed in parte debolmente collinare. Importante invece è la percezione dei diversi impianti eolici presenti. L'area di progetto non interferisce con alcun tratto panoramico né tantomeno è prossima a punti panoramici come mostrato nelle figure seguenti.

Il tratto panoramico più vicino è quello della SS188; questo presenta un'altitudine molto simile a quella dell'area di progetto e dista circa 3,22 km dall'area di progetto, e la visibilità data la presenza di ostacoli di origine naturale e dell'orografia del terreno, risulta quasi nulla e anche attenuata dalla velocità di percorrenza della strada.

In riferimento invece ai punti panoramici i più vicini all'area di progetto risultano:

- P.P. Montagnola della Borranìa: 0,28 km a Nord – Trapani;
- P.P. Timpa delle Guarine: 3,95 km a nord-est – Trapani;
- P.P.4: 6,33 km ad Est – Marsala (TP).

Da nessuno di questi, da un'analisi d'intervisibilità teorica - che non tiene conto di eventuali ostacoli di origine naturale o antropica - effettuata con il software Google Earth, l'area di progetto non risulta visibile se non per piccole porzioni al centro dell'area



	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 51 / 121

Figura 22: Stralcio della Carta dei "Punti e Percorsi Panoramici" (Fonte: SITR Piano Paesaggistico Trapani-Ambito 2-3)

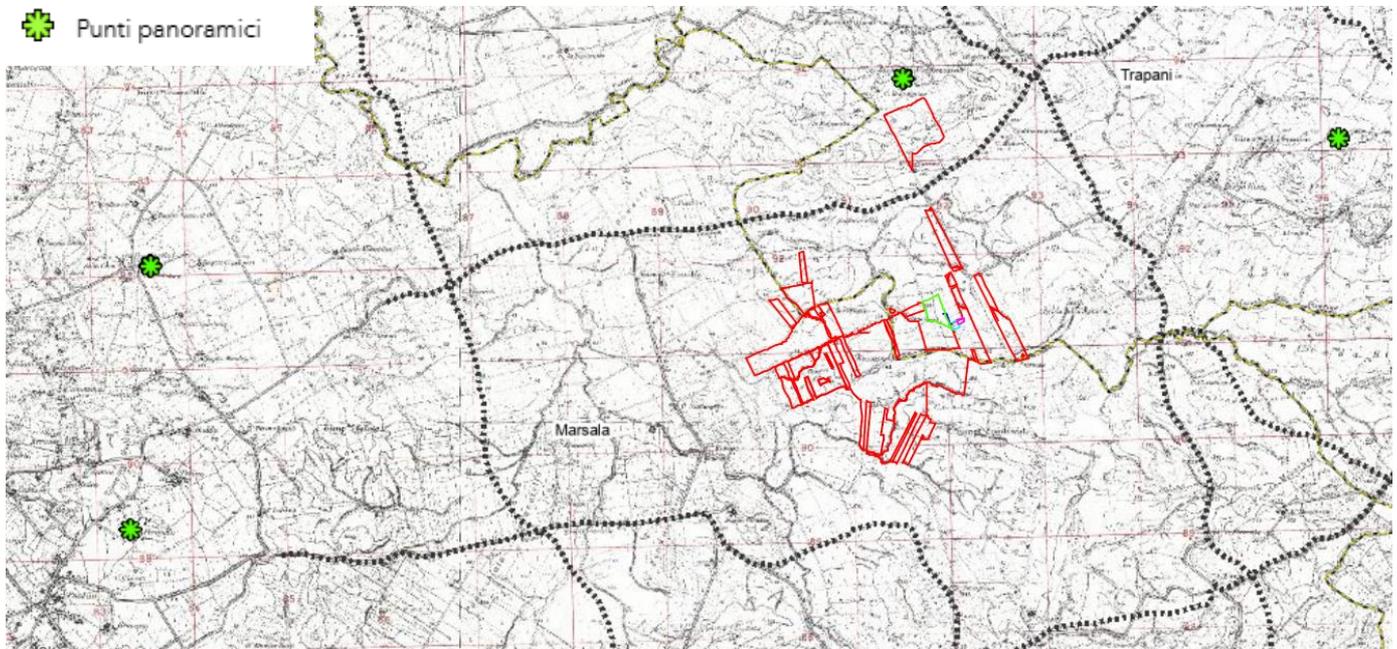
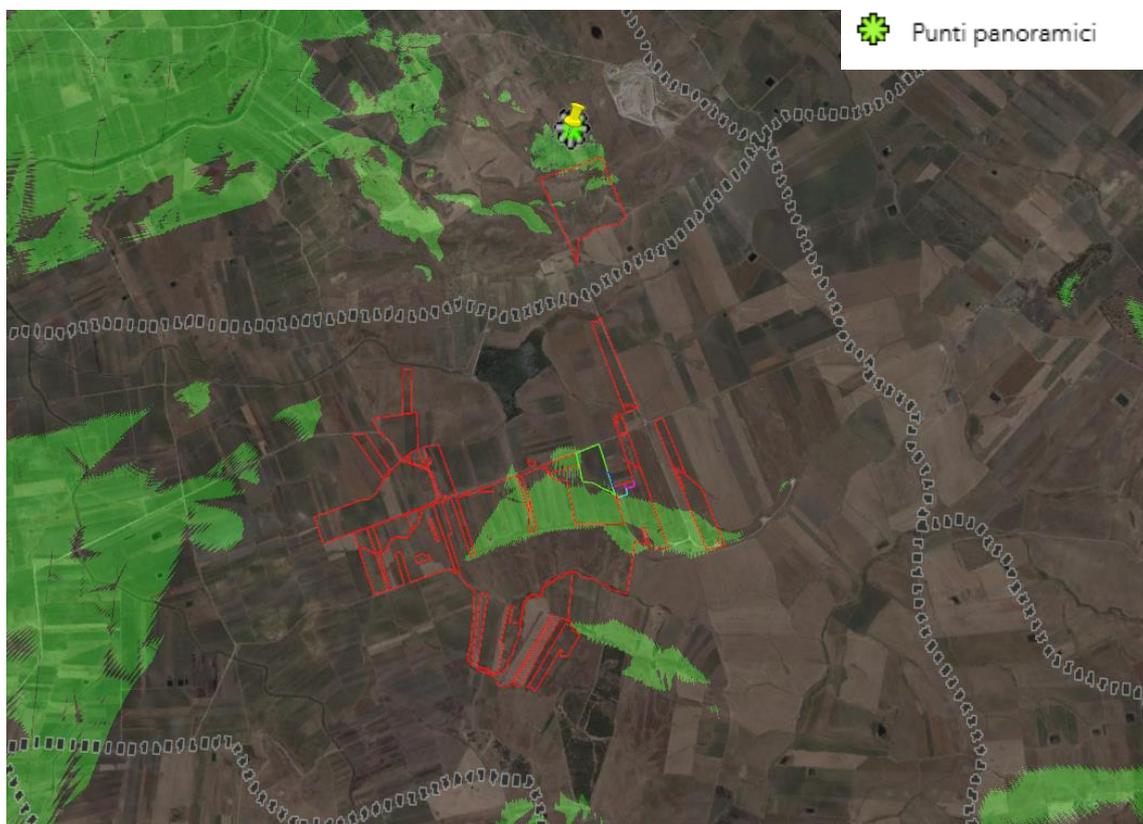


Figura 23: Stralcio della Carta componenti del paesaggio con individuazione dei "Punti e Percorsi Panoramici" (Fonte: SITR Piano Paesaggistico Trapani-Ambito 2-3)



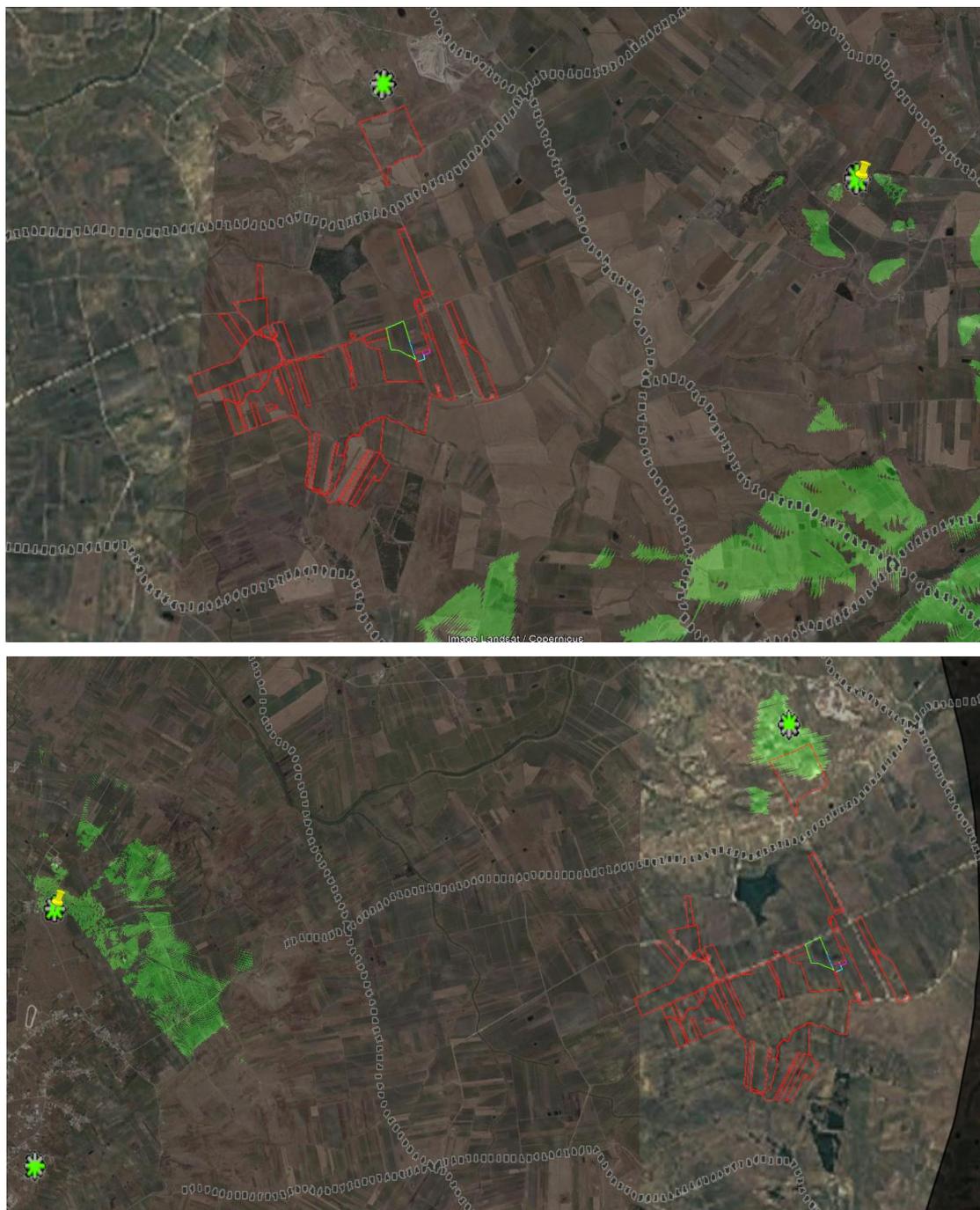


Figura 24: Intervisibilità teorica dai tre Punti Panoramici individuati (Fonte: Google earth)

Il territorio dell'ambito è in gran parte coperto da vincolo paesaggistico (art.134,136,157 D. Lgs. 42/2004), anche con aree di dimensioni notevoli. Tuttavia, essendo caratterizzato in prevalenza da paesaggi agrari, non si ritiene possibile

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 53 / 121

una previsione vincolistica che 'congelì' l'immagine di questi paesaggi così come sono, perché rischierebbero l'abbandono.

Dall'area interessata dal progetto, si ha una percezione visiva del contesto caratterizzata da un'ampia distesa di terreno dedicato a colture erbacee per lo più a carattere seminativo e diversi vigneti e oliveti.

Per maggiori approfondimenti si rimanda al successivo paragrafo 5.3.4. sull'analisi degli impatti estetico percettivi.

4.5. Strumenti di pianificazione e programmazione provinciale:

Piano territoriale della provincia di Trapani

Con Deliberazione di Giunta Provinciale n° 87 del 10/3/2000 è stato costituito un gruppo di lavoro, ex art. 71 del Regolamento di Organizzazione, per la formazione e presentazione del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Trapani ex art. 12 L.R. 9/86; con successiva Determinazione Presidenziale n° 50 del 10/3/2000 è stato costituito l'Ufficio del Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia Regionale di Trapani; con Deliberazione di Giunta Provinciale n°129 del 3/4/2000 e successiva Deliberazione n° 345 del 25/09/2000 sono stati approvati gli obiettivi del gruppo di lavoro, le relative modalità e i tempi di raggiungimento degli stessi.

Il rapporto preliminare è stato approvato con deliberazione di Giunta Provinciale n° 281 del 24/7/2000, entro i termini previsti. Lo stesso è stato trasmesso in data 18/9/2000 al Consiglio Provinciale per la formulazione degli indirizzi relativi ai successivi adempimenti.

In data 10/05/2001 la Commissione Speciale Piano Territoriale di Coordinamento, all'uopo costituita con Deliberazione di C.P. n° 4/C del 20/02/2001, ha esaminato e discusso i contenuti del Rapporto Preliminare di che trattasi ed ha espresso parere favorevole rinviando lo stesso all'esame del Consiglio Provinciale.

Con Deliberazione n° 23/C del 11/06/2001 il Consiglio Provinciale ha approvato il Rapporto Preliminare, fissando in mesi 5 il termine per la presentazione del Progetto di Massima.

Con Deliberazione di Giunta Provinciale n° 301 del 13/10/2009 è stato approvato il Progetto di Massima del P.T.P., trasmesso con nota prot. 80613/IT del 10/12/2009, al Consiglio provinciale, per la formulazione degli indirizzi e dei successivi adempimenti.

La metodologia scelta per l'elaborazione del P.T.P. è quella che prevede la concertazione e la partecipazione attiva di tutti i soggetti interessati al processo di pianificazione, primi fra tutti i Comuni. Il P.T.P. dovrebbe contenere le previsioni relative ai possibili interventi finanziabili con la nuova programmazione 2007-2013, trattando iniziative condivise e realizzabili.

Il P.T.P. vuole essere un elemento di raccordo tra gli strumenti urbanistici dei Comuni e il livello di pianificazione Regionale rappresentato dal P.T.U.R. (Piano Territoriale Urbanistico Regionale) per la predisposizione del quale si è instaurata una conferenza permanente già richiamata nella Circolare A.R.T.A. n° 1 del 11/04/02, che vede riuniti la Regione e le Province.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 54 / 121

Negli ultimi anni l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente ha elaborato una strategia di uscita da un quadro legislativo/regolamentare e tecnico/politico per molti versi inadeguato in materia di governo del territorio:

- a) istituendo il Servizio 1/DRU della Pianificazione Territoriale Regionale;
- b) implementando il Sistema Informativo Territoriale;
- c) elaborando una disciplina organica in materia (Norme per il Governo del Territorio);

Il piano ha tenuto conto del Programma di sviluppo socio economico della Provincia [art.10 L.R. 9/86 (1.1)], per cui gli studi e le analisi che stanno alla base del suddetto piano possono diventare utili elementi di valutazione per la scelta dei settori d'intervento, la definizione dei fabbisogni e le relative localizzazione di opere ed impianti.

Obiettivo prioritario del Piano è quello di avviare e stabilizzare una crescita equilibrata della Provincia trapanese.

Il Piano vuole definire il territorio Provinciale trapanese e regolarne i modi d'uso al fine di creare le condizioni ottimali per il miglioramento dell'organizzazione e della qualità della vita. L'intenzione è di razionalizzare le risorse materiali, ambientali ed umane della Provincia ed identificare i criteri per la localizzazione degli interventi necessari al superamento degli squilibri economici. Nell'azione di promozione del coordinamento che si prefigge il Piano, il bacino Provinciale è considerato equamente importante nelle sue singolarità ed, in ogni caso, significativo per l'insieme con le sue autonomie culturali ed economiche.

Il Piano individua alcuni punti fondamentali su cui costruire dialetticamente le ipotesi di riordino territoriale:

- 1) Valorizzazione del patrimonio storico artistico paesaggistico del territorio;
- 2) Infrastrutture e trasporti;
- 3) Agricoltura e Pesca;
- 4) Portualità turistica;
- 5) Salvaguardia dei litorali;
- 6) Marmo;
- 7) Termalismo;
- 8) Turismo.

Attualmente la provincia di Trapani sta preparando gli studi in linea con le direttive del PEARS, e prospetta un'analisi degli interventi realizzati e da realizzare, al fine di ottimizzare la concretizzazione di impianti di tipo Eolico, Fotovoltaico e da Biomasse, assecondando, dunque, le potenzialità energetiche insite nell'identità del territorio. A ciò si aggiunga l'adesione ai progetti Europei legati a sistemi di coibentazione biologica sperimentale, quali il progetto Cool Roof ed il progetto Teenergy.

OBIETTIVI DELLA PROVINCIA DI TRAPANI	AZIONI PREVISTE
Agire sul rapporto fra la domanda e l'offerta di energia, mirando al contenimento degli sprechi	Analisi e verosimile riduzione e della richiesta di energia, all'insegna del risparmio energetico
Implementare le potenzialità energetiche del Territorio, già in via di sviluppo	Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili connesse alle potenzialità caratteristiche energetiche del Territorio
Dare priorità al risparmio energetico locale ed alle fonti rinnovabili, come mezzi per la riduzione dei consumi di fonti fossili e delle emissioni di CO ₂ e come mezzi per una maggiore tutela ambientale	Dare priorità ai combustibili a basso impatto ambientale
Studio delle caratteristiche del sistema energetico attuale, puntando al contenimento dei consumi di fonti fossili e delle emissioni di gas climalteranti	Promozione di politiche energetiche di architettura e trasporti bioclimatici. Promozione della Cultura energetica
Incentivazione e Coerenza con le principali variabili socio-economiche e territoriali locali".	Monitoraggio e Sostegno agli sviluppi di impianti energetici alternativi, e relativa impatto ambientale delle imprese
Copartecipazione a progetti sperimentali europei di risparmio energetico	Adesione a progetti sperimentali che promuovono edilizia a basso consumo e prodotti per l'edilizia biocompatibili.

Il PEARS, rispetto al territorio trapanese, pone l'attenzione:

a) sia su temi energetici, quali la realizzazione degli interventi "minori" di incremento della efficienza energetica; i provvedimenti abilitativi comunali di natura urbanistica e/o edilizia; energia solare; biomasse;

b) sia su temi inerenti vincoli di varia specie:

- Aree interessate a vincolo della Soprintendenza BB.CC.AA;
- Parchi e Riserve;
- ZPS e SIC;
- Aree a forte concentrazione di impianti eolici;
- Aree abitate ed edificate;
- Impianti su terreni agricoli.

In relazione agli obiettivi e alle azioni sopra esposte, il progetto risulta coerente e compatibile poiché trattasi di un impianto di energia a fonte rinnovabile che permetterà la riduzione di un notevole quantitativo di CO₂.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 56 / 121

4.6. Strumenti di programmazione e pianificazione locale

La legislazione urbanistica vigente deriva dalla legge urbanistica 17 agosto 1942 n.1150, modificata ed integrata poi dalle leggi 6 agosto 1967 n.765, 19 novembre 1968 n.1187, 1° giugno 1971 n.291 e 22 ottobre 1971 n.865, da correlarsi ulteriormente con la legge sulla edificazione dei suoli, la legge 28 gennaio 1977 n.10. Nella Regione Sicilia la pianificazione urbanistica è regolata dalle LL. RR. N.71/1978, n.15/1991, n.9/1993, n. 4/1994 e n. 17/1994 nonché da una serie di decreti e circolari assessoriali. II Piano Regolatore Generale (P.R.G.) Comunale rappresenta il principale strumento di base per ogni attività amministrativa comunale e per lo sviluppo economico-sociale della comunità, oltre ad essere indispensabile strumento di tutela ambientale, storica e culturale del territorio.

I comuni interessati dalle opere in progetto sono due: Marsala e Trapani. La stazione Terna, la Sottostazione utente, l'area dello Storage e il cavidotto si trovano nel comune di Trapani.

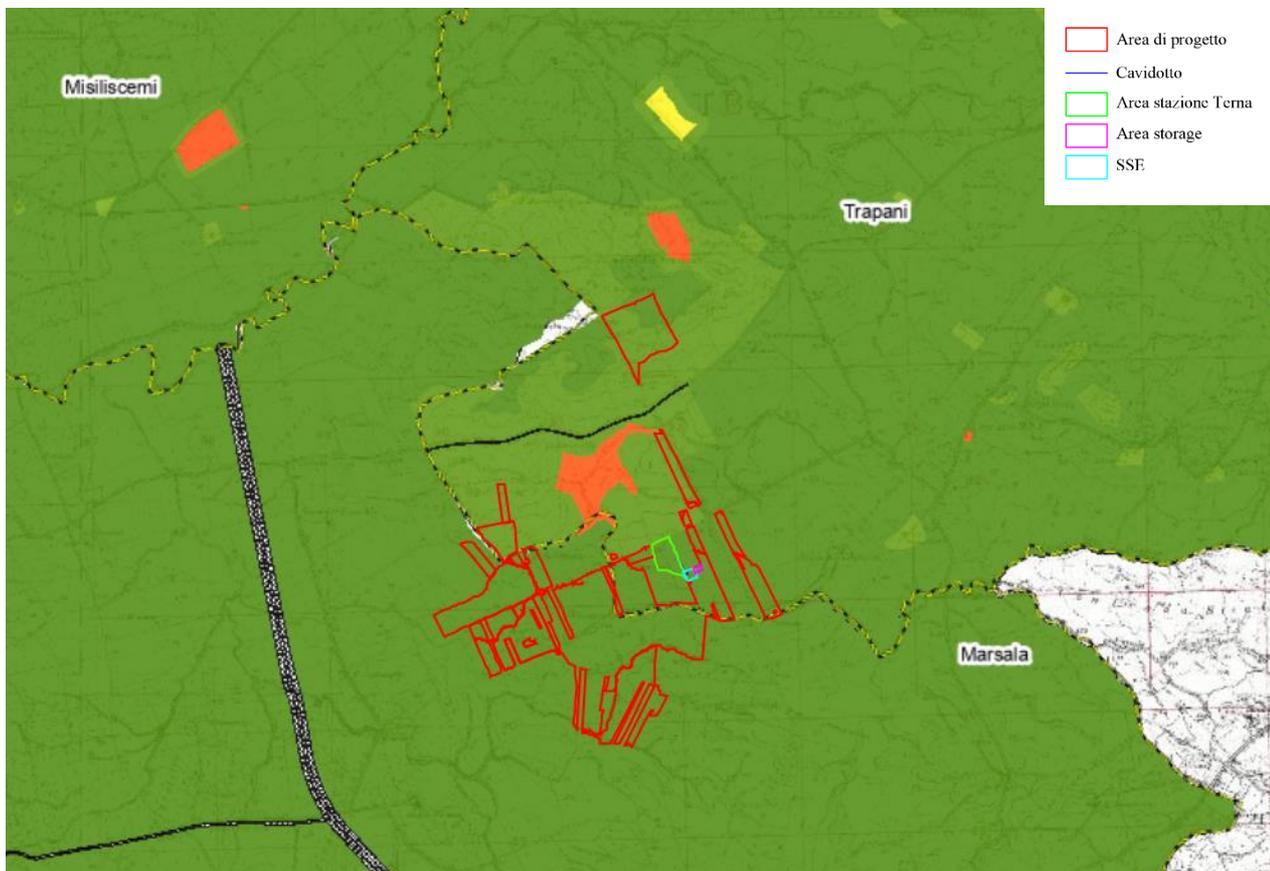


Figura 25: Stralcio del P.R.G. (Fonte: Omogeneizzazione nodi SITR).

<p>Sistema agricolo ambientale (Zone E)</p> <ul style="list-style-type: none">  Zone agricole produttive E1 - Zone destinate ad usi agricoli  Zone agricole di rispetto paesaggistico - E.2. Zona agricola di mantenimento e tutela del paesaggio naturalistico dei boschi - Zone agricole di rispetto del paesaggio e/o tutela idraulico forestale  Zone agricole di rispetto paesaggistico - E.7 Zona agricola di rispetto e tutela delle architetture rurali <p>Sistema dei parchi urbani e/o territoriali e degli ambiti archeologici e/o naturalistici</p> <ul style="list-style-type: none">  Parchi territoriali F6 - Parco <p>Sistema delle attività produttive (Zona D)</p> <ul style="list-style-type: none">  Zone delle attività turistiche e complementari E2 - Agriturismo e country house 	<p>Sistema delle infrastrutture e della mobilità</p> <ul style="list-style-type: none">  Impianti dei servizi a rete e relative fasce di rispetto - Invasi artificiali e laghetti collinari - Invasi artificiali  Impianti di detrazione ambientale - Ftec Attrezzature di interesse generale - Attrezzature tecnologiche - Impianti di trasformazione e di distribuzione dell'energia elettrica  Viabilità e trasporti - Viabilità esistente <p>Aree, Zone, Fasce non regolamentate e/o stralciate e/o generate per differenza</p> <ul style="list-style-type: none"> 
---	---

4.7 P.R.G. Trapani

Il P.R.G. della città di Trapani, risulta approvato con D.D.G. - DRU ARTA n. 42 del 12/02/2010; successivamente la Determina Dirigenziale N° 209 del 18 maggio 2011 ha provveduto ad una rielaborazione parziale del P.R.G., del Regolamento Edilizio e delle NTA sia per provvedere agli adempimenti di cui all'art.5 del D.D.G. - DRU ARTA n. 42 del 12/02/2010 che per recepire negli elaborati del P.R.G. le modifiche accorse in seguito al sopravvenuto D.P.R.S. n° 121/2011 di approvazione del 1° aggiornamento parziale del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del Bacino Idrografico del Fiume Lenzi-Baiata (049), notificato al Comune con prot. n° 81132 del 02/05/2011.

Gli interventi che interessano questo comune sono una buona parte delle aree di progetto compresa quella a Nord destinata solo ad area di compensazione libera da interventi, l'area dello Storage e la realizzazione della Stazione Terna che non è un intervento posto in capo alla società proponente.

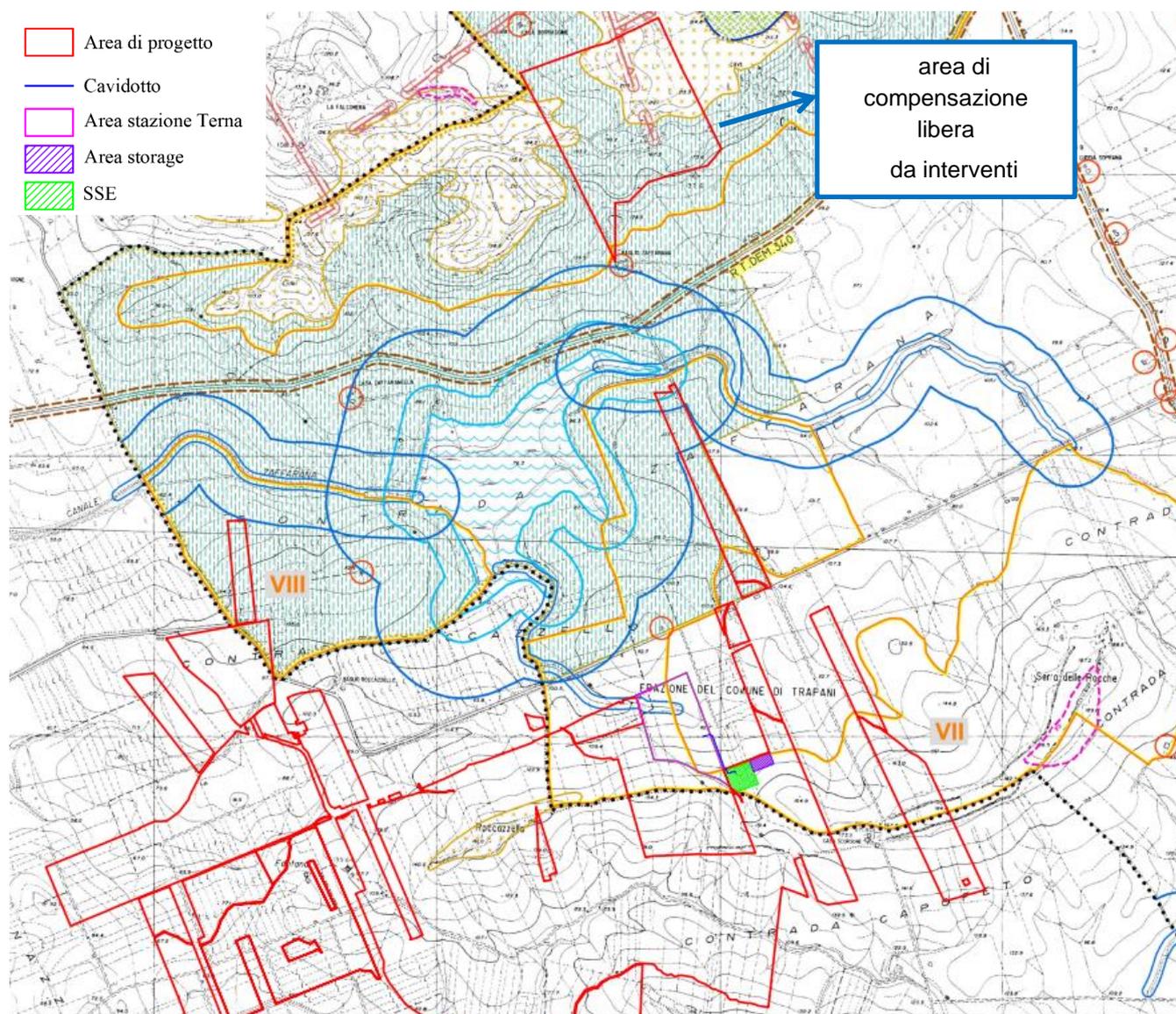
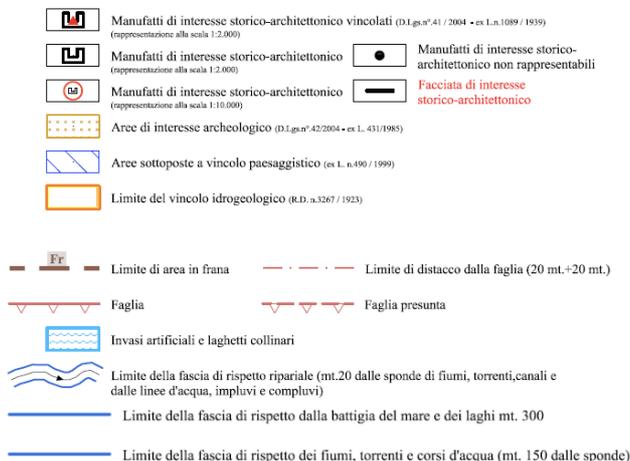
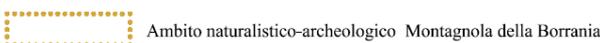


Figura 26: Stralcio Tav. E.3.b. bis Territorio comunale (Fonte: Rielaborazione parziale progetto PRG Trapani).

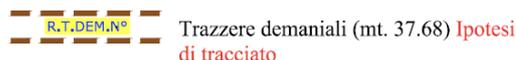
Tutela dei beni architettonici e ambientali



Il sistema integrato dei parchi territoriali e degli ambiti naturalistici.



Il sistema della mobilità

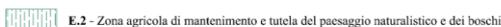


ZONE SPECIALI

Ftec - attrezzature tecnologiche



Il sistema agricolo-ambientale



Come si evince dalla carta di sovrastante, le aree di progetto interessa i seguenti vincoli:

- ricade all'interno della fascia di rispetto dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua (mt. 150 dalle sponde);
- ricade all'interno di aree di interesse archeologico (Dlgs. 42/2004- ex 431/1985) – in corrispondenza e del sito "Roccazzello" e "Montagnola di Borraniana";
- ricade all'interno dell'ambito naturalistico-archeologico "Montagnola della Borraniana";
- ricade all'interno del vincolo idrogeologico (R.D. n 3267/1923);
- ricade all'interno della fascia di rispetto ripariale (mt. 20 dalle sponde dei fiumi, torrenti, canali e dalle linee d'acqua, impluvi e compluvi);

L'area della stazione terna:

- ricade in parte all'interno del limite del vincolo idrogeologico;
- è adiacente all'ambito naturalistico-archeologico "Montagnola della Borraniana".
- È adiacente alla fascia di interesse del manufatto di interesse storico-architettonico.

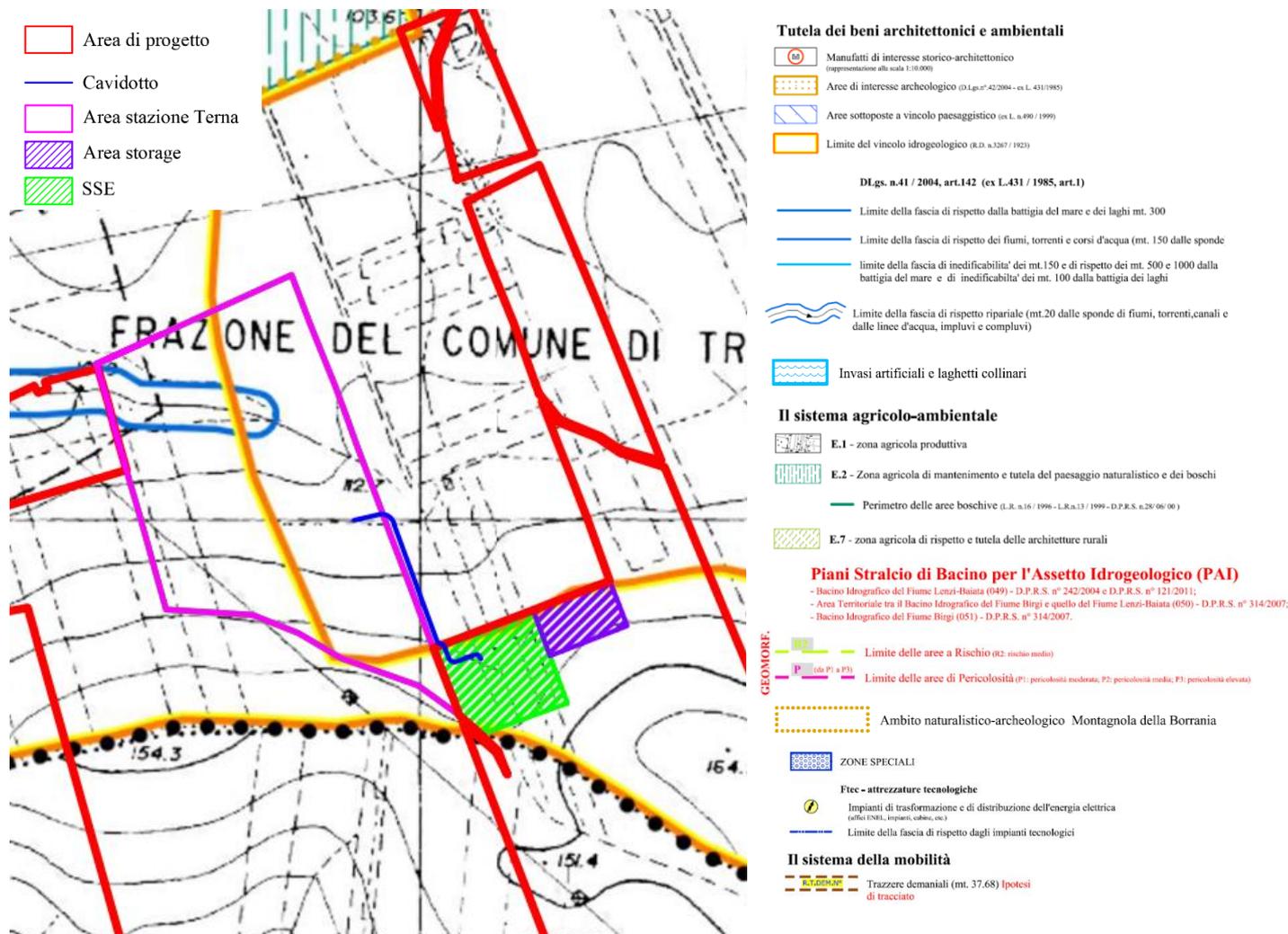


Figura 27: Stralcio Tav. E.3.b. bis Territorio comunale (Fonte: Rielaborazione parziale progetto PRG Trapani) _ In magenta la Stazione terna.

In relazione al vincolo fascia di rispetto dei fiumi, l'art. 35 delle NTA "Aree di interesse ambientale - Corsi d'acqua, fascia costiera, boschi, usi civici, fasce di rispetto dei boschi, vincolo idrogeologico" riporta: "Nelle aree di interesse ambientale di cui alla Legge n° 431/1985 e s.m.i., il P.R.G. recepisce i vincoli per la tutela dei fiumi, dei corsi d'acqua, dei torrenti, dei boschi, degli usi civici e della fascia costiera. Nelle aree ricadenti all'interno delle fasce di rispetto individuate le attività di trasformazione del territorio sono sottoposte ad apposita autorizzazione (nulla-osta) da parte della Soprintendenza BB.CC.AA."

L'intervento esclude le parti vincolate dal posizionamento delle strutture, in particolare nelle fasce di rispetto del fiume Marcanzotta e dell'invaso artificiale (Diga Zaffarana), per tali ragioni il progetto risulta compatibile con tali prescrizioni dell'articolo 35.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 60 / 121

Ancora, art.34 "Aree archeologiche, di interesse archeologico e a rischio archeologico" riporta: *"Le aree archeologiche già vincolate e di proprietà pubblica sono regolamentate ai sensi e per gli effetti dalla Legge n° 1089/1939 e del D.Lgs n° 42/2004.*

Nelle aree e nei siti di interesse archeologico individuati nelle tavole del P.R.G. e/o classificati come elementi archeologici nelle Linee Guida del P.T.P.R., tutte le attività di trasformazione del territorio, ivi compresi i movimenti di terra, sono sottoposte ad apposita autorizzazione (nulla-osta) da parte della Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali. È altresì esclusa qualunque attività edificatoria a fini abitativi.

Nelle aree a rischio archeologico, tutte le attività di trasformazione del territorio, ivi compresi i movimenti di terra, sono sottoposte ad apposita autorizzazione (nulla-osta) da parte della Soprintendenza BB.CC.AA., tendente ad accertare la sterilità archeologica delle aree di intervento. Nel caso di strumenti urbanistici preventivi che interessano aree e siti di interesse e/o rischio archeologico, il parere della Soprintendenza deve essere reso sull'intero Piano attuativo. "

Nelle aree di interesse archeologico "Roccazzello" e "Montagnola di Borranìa" in cui insistono le aree di progetto non verranno posizionate le strutture. In particolare l'area di progetto a Nord sarà utilizzata per aree di compensazione e manterrà l'attuale uso, inoltre verrà lasciata una fascia di rispetto dall'area di interesse archeologico "Roccazzello" di circa 50 m.

Ancora, all'art.42 "Ambito naturalistico ripariale" riporta: *"L'Ambito naturalistico ripariale" comprende le aree individuate dal P.R.G. lungo il corso dei torrenti, dei canali e dei corsi d'acqua in genere, che costituiscono oggetto di specifica tutela dell'ambiente delle ripe, anche al fine di non provocare o accentuare fenomeni di instabilità dei versanti e dell'ecosistema ripariale. L' "Ambito naturalistico ripariale" non costituisce Zona Omogenea Territoriale, bensì mera fascia di rispetto delimitata da una linea di perimetrazione ad andamento approssimativamente parallelo alla linea d'acqua da entrambi i lati. Pertanto gli interventi consentiti sono quelli delle zone omogenee territoriali di appartenenza individuate dal P.R.G., con le limitazioni discendenti dal R.D. 25/07/1904, n° 523 e s.m.i. e con le seguenti ulteriori prescrizioni:*

- *non è ammessa la realizzazione di impianti di conservazione e trasformazione di prodotti agricoli e impianti agricolo-produttivi e zootecnici che prevedano la costruzione di strutture che modificano in maniera significativa il paesaggio (quali, ad esempio, silos, stalle, serre, tunnel, fungaie, etc.), a partire dalla data di adozione del P.R.G.;*

- *non sono ammesse le attività di trasformazione del territorio che possano incidere sulla morfologia e sugli equilibri ecologici ed idraulici dei luoghi, ivi compresi lavori di sbancamento e riempimento;*

- *non sono consentiti scarichi sui corsi d'acqua senza preventiva depurazione e, comunque, secondo le disposizioni che saranno impartite di volta in volta dall'A.S.P. in relazione alla composizione chimica e organica delle acque reflue. Il limite dell'"Ambito naturalistico ripariale" equivale a limite di edificabilità, alla stregua di vincolo di mero arretramento, salvo diverse prescrizioni riportate nelle norme particolari di zona o nei Piani Particolareggiati".*

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 61 / 121

L'intervento escluderà tali aree vincolate dal posizionamento delle strutture e non saranno realizzate attività di trasformazione del territorio che possano incidere sulla morfologia e sugli equilibri ecologici ed idraulici dei luoghi, ivi compresi lavori di sbancamento e riempimento.

Ancora, all' Art. 46 "Ambito naturalistico archeologico di C.da Montagnola della Borrانيا" riporta:

L'Ambito naturalistico-archeologico di C. da Montagnola della Borrانيا si estende fino a comprendere interamente un'area di interesse archeologico (che si estende in parte nel territorio confinante del Comune di Marsala) e il suo perimetro coincide in buona parte con il limite del vincolo idrogeologico ex R.D. n° 3267/1923.

L'individuazione dell'unità paesaggistica della C. da Montagnola della Borrانيا è finalizzata a garantire l'equilibrio fra la tutela dell'ambiente naturale, la salvaguardia e la valorizzazione degli aspetti paesistici, archeologici e culturali dell'area, nonché la realizzazione degli interventi destinati alla migliore fruizione sociale.

Le previsioni del P.R.G. si attuano a mezzo di apposito Piano di Riqualificazione Ambientale (PRA) di cui al precedente art. 15, con caratteristiche di Piano particolareggiato esecutivo, che dovrà definire le specifiche destinazioni d'uso delle aree, le tipologie di intervento pubblico e/o privato, alla stregua di progetto di massima di OO.PP. e le relative previsioni finanziarie [...].

In attesa dell'approvazione del "PRA", le previsioni del P.R.G. hanno valore di vincolo di salvaguardia e gli interventi previsti dovranno essere compatibili con tale finalità, essendo le relative aree subordinate all'esproprio.

Nelle more dell'approvazione del "PRA" sono consentite:

- *sul patrimonio edilizio esistente sono consentiti interventi edilizi diretti limitatamente a manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, con esclusione di demolizione e ricostruzione totale, così come definita dall'art. 20 della L.R. n° 71/1978, nel rispetto della volumetria esistente e nelle finalità del recupero edilizio di cui alla Legge n° 457/1978;*

- *la realizzazione del sistema viario di accesso, attraversamento e collegamento previsto dal P.R.G.;*

- *nell'Ambito non è ammessa la realizzazione di impianti che prevedano la costruzione di nuove strutture, né movimenti di terra e non sono ammesse le attività di trasformazione del territorio che possano incidere sulla morfologia e sugli equilibri ecologici ed idraulici dei luoghi;*

- *è consentito il prosieguo delle attività agricole esistenti, senza cambi colturali e con esclusione di serre e impianti specialistici nonché la realizzazione di parchi e giardini di iniziativa pubblica e/o privata, nei limiti della linea precedente e secondo le norme del successivo art. 48, con esclusione degli interventi di cui ai punti 2) e 3).*

Tutti gli interventi consentiti sono subordinati al parere preventivo della Soprintendenza BB.CC.AA. ".

Il progetto, nella definizione delle aree utili, tiene conto dei suddetti vincoli, relativi alle aree di rispetto.

Dato che l'articolo precedente, ai fini dell'individuazione degli interventi consentiti, rimanda alle prescrizioni per la zona omogenea territoriale di appartenenza, di seguito si riporta quanto prescritto appunto dall'art. 48 "E.1- Zona agricola produttiva" e dall'art. 49 "E.2 -Zona agricola di mantenimento e tutela del paesaggio agrario, naturalistico e dei boschi".

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 62 / 121

Gli interventi consentiti in Zona E.1 sono i seguenti:

Gli interventi consentiti sono i seguenti:

- 1) costruzioni a servizio dell'agricoltura, abitazioni, fabbricati rurali, stalle, silos, serbatoi idrici, ricoveri per macchine agricole etc.; sono consentiti i locali per ricovero animali al servizio diretto del fondo agricolo;
- 2) costruzioni adibite alla conservazione e trasformazione di prodotti agricoli e zootecnici o dirette ad utilizzare risorse naturali (ivi comprese le attività estrattive di cava), nonché tutti gli impianti e manufatti di cui all'art. 22 della L.R. n° 71/1978 e s.m.i.;
- 3) locali per allevamento di animali di una certa consistenza, non a servizio del fondo agricolo ma costituenti attività produttiva autonoma. Agli effetti delle norme edilizie che li disciplinano, gli allevamenti si distinguono nelle seguenti categorie: a) bovini, equini, ovini; b) suini, polli ed animali cunicoli e da pelliccia, eventuali altre specie;
- 4) attività di agriturismo, secondo le norme vigenti in materia, e di turismo rurale, nonché piccole strutture sportive all'aperto con relativi servizi;
- 5) utilizzazioni dei fondi per l'impianto di Parchi: urbani e/o sub-urbani, territoriali, di valorizzazione di specifiche risorse (agricoltura biologica, colture specialistiche, florovivaismo, produzioni agricole tipiche, etno-antropologiche, etc.)".

Gli interventi consentiti in Zona E.2 sono i seguenti:

Gli interventi consentiti sono i seguenti:

Per questa zona valgono le norme generali di cui al precedente art. 48 ad esclusione dei punti 1)2) e 3) e con le seguenti limitazioni:

- non è ammessa la realizzazione di impianti di conservazione e trasformazione di prodotti agricoli e impianti agricolo-produttivi e zootecnici che prevedano la costruzione di strutture (quali ad esempio, silos, stalle, serre, fungaie, etc.);
- non sono ammesse le attività di trasformazione del territorio che possano incidere sulla morfologia e sugli equilibri ecologici ed idraulici dei luoghi ivi compresi sbancamenti, riempimenti, muri di contenimento e recinzioni in muratura;
- non sono ammesse opere di sbancamento per la posa delle fondazioni di nuove costruzioni e di riempimento per altezze superiori a metri 1,50 dalla quota di posa del cantinato;
- non sono consentiti scarichi in fognature o in corsi d'acqua senza preventiva depurazione e, comunque, secondo le disposizioni che saranno impartite di volta in volta dall'A.S.P. in relazione alla composizione chimica e organica delle acque reflue;
- non è ammesso l'abbattimento di piante d'alto fusto esistenti.

Gli interventi edilizi consentiti sono quelli di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia così come definiti dall'art. 20 della L.R. n° 71/1978 nel rispetto della volumetria esistente. Nelle aree impegnate da attività in esercizio alla data di adozione del presente strumento

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 63 / 121

urbanistico, con esclusione di quelle ricadenti nelle Riserve Naturali e nelle SIC-ZPS, sono consentiti tutti gli interventi della Z.O.T. "E.1" e/o gli interventi di attività produttiva già autorizzata.

Si applicano inoltre le norme di cui all'art. 23 della L.R. n° 71/1978 e s.m.i. sull'agriturismo e le norme di cui all'art. 12 della L.R. n° 40/1995 che prevedono la demolizione e ricostruzione dei fabbricati nei limiti della cubatura e della destinazione d'uso esistenti e nel rispetto degli elementi tipologici e formali della tradizione costruttiva locale. Nel caso di manufatti di interesse storico-architettonico e/o etno-antropologico e relative aree di pertinenza si applicano le norme di Zona "A.3" e di Zona "E.7".

Nella fascia di rispetto dei boschi sono consentiti gli interventi previsti dal P.R.G. e dalle norme vigenti, con riferimento al precedente art. 35.

In definitiva, sebbene l'insediamento di un impianto da fonte rinnovabile non sia espressamente prevista delle NTA del PRG per le Zone Agricole, in considerazione di quanto previsto all'art.12 comma 7 del D.Lgs 387/2003 e s.m.i. "Gli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14."; si ritiene pertanto che l'intervento oggetto di studio sia compatibile con la destinazione urbanistica da Piano Regolatore del sito, in quanto, come meglio specificato nei capitoli dedicati, verranno messe in atto misure di compensazione e mitigazione opportunamente valutate unitamente ad un uso agricolo congruo all' area oggetto d'intervento.

Per maggiori approfondimenti circa la compatibilità dell'intervento con le NdA del Piano Paesaggistico, si rimanda all'analisi precedentemente effettuata al par. 2.1.19.1.

In riferimento al vincolo idrogeologico invece la Stazione Terna e una parte dell'area di progetto risulta interessata dal vincolo in maniera parziale (come da P.R.G.) e totale (da SITR) ai sensi del R.D. 3267/23.

Tuttavia, si riscontra una difformità tra la perimetrazione del P.R.G. e quella come da consultazione online del portale SITR – Vincolo Idrogeologico sempre ai sensi del R.D. 3267/23, come mostrato di seguito.

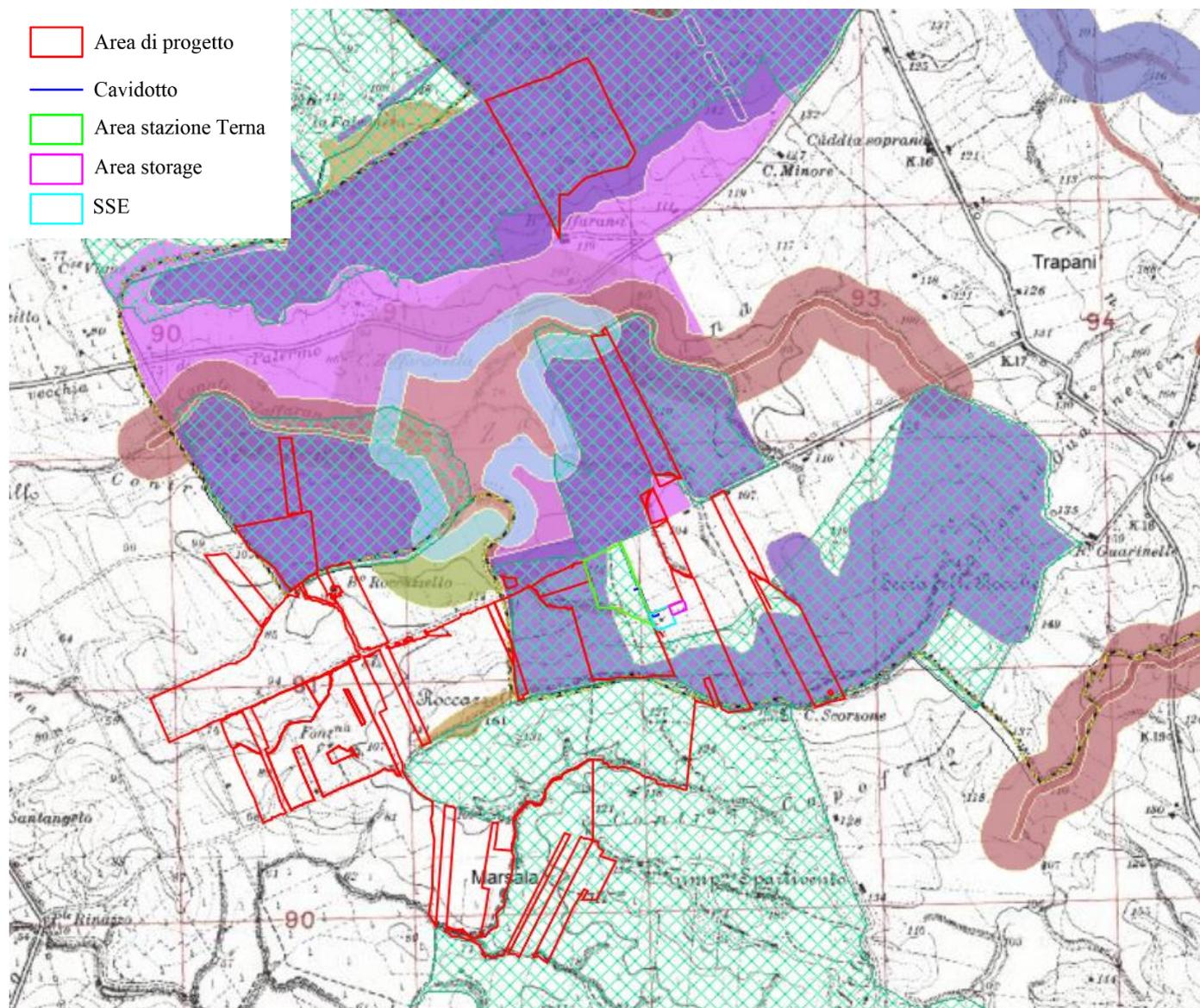


Figura 28: Stralcio del P.R.G. (Fonte: Omogeneizzazione nodi SISTR – Vincoli).

Vincolo Idrogeologico

-  PORTALE SISTR
-  UR022203060101;Vincolo Idrogeologico (ai sensi del R.D.3267/23) - PORTALE SISTR_ Omogeneizzazione nodi SISTR_ Vincoli (come da P.R.G.)
-  UR02220305010304;Fiumi, torrenti, corsi d'acqua

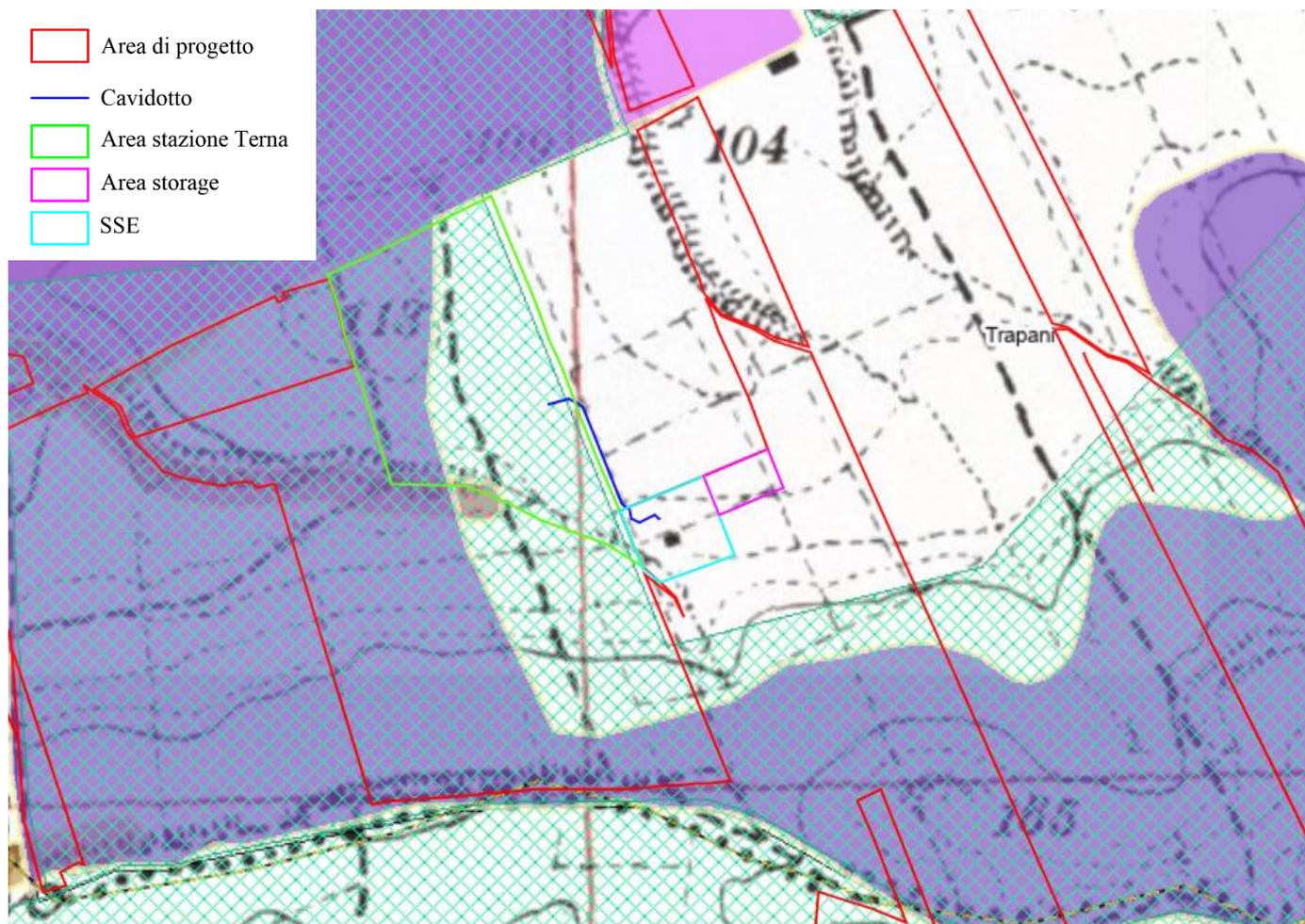


Figura 29: Stralcio del P.R.G. (Fonte: Omogeneizzazione nodi Sitr – Vincoli) _

Vincolo Idrogeologico



PORTALE Sitr



UR022203060101;Vincolo Idrogeologico (ai sensi del R.D.3267/23) - PORTALE Sitr_ Omogeneizzazione nodi Sitr_ Vincoli (come da P.R.G.)



UR02220305010304;Fiumi, torrenti, corsi d'acqua

Infine, in relazione all'ambito naturalistico-archeologico Montagnola della Borranìa, con il quale una parte dell'area di progetto risultano sovrapposta si fanno le seguenti considerazioni.

L'art. 34 "Aree archeologiche, di interesse archeologico e a rischio archeologico" riporta: " *Le aree archeologiche già vincolate e di proprietà pubblica sono regolamentate ai sensi e per gli effetti dalla Legge n° 1089/1939 e del D. Lgs n° 42/2004. Nelle aree e nei siti di interesse archeologico individuati nelle tavole del P.R.G. e/o classificati come elementi archeologici nelle Linee Guida del P.T.P.R., tutte le attività di trasformazione del territorio, ivi compresi i*

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 66 / 121

movimenti di terra, sono sottoposte ad apposita autorizzazione (nulla-osta) da parte della Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali. È altresì esclusa qualunque attività edificatoria a fini abitativi”.

L'art.46 "Ambito naturalistico-archeologico di C. da Montagnola della Borranìa" riporta: *"L'Ambito naturalistico-archeologico di C. da Montagnola della Borranìa si estende fino a comprendere interamente un'area di interesse archeologico (che si estende in parte nel territorio confinante del Comune di Marsala) e il suo perimetro coincide in buona parte con il limite del vincolo idrogeologico ex R.D. n° 3267/1923.*

L'individuazione dell'unità paesaggistica della C. da Montagnola della Borranìa è finalizzata a garantire l'equilibrio fra la tutela dell'ambiente naturale, la salvaguardia e la valorizzazione degli aspetti paesistici, archeologici e culturali dell'area, nonché la realizzazione degli interventi destinati alla migliore fruizione sociale.

Le previsioni del P.R.G. si attuano a mezzo di apposito Piano di Riqualificazione Ambientale (PRA) di cui al precedente art. 15, con caratteristiche di Piano particolareggiato esecutivo, che dovrà definire le specifiche destinazioni d'uso delle aree, le tipologie di intervento pubblico e/o privato, alla stregua di progetto di massima di OO.PP. e le relative previsioni finanziarie [...].

In attesa dell'approvazione del "PRA", le previsioni del P.R.G. hanno valore di vincolo di salvaguardia e gli interventi previsti dovranno essere compatibili con tale finalità, essendo le relative aree subordinate all'esproprio.

Nelle more dell'approvazione del "PRA" sono consentite:

- *sul patrimonio edilizio esistente sono consentiti interventi edilizi diretti limitatamente a manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, con esclusione di demolizione e ricostruzione totale, così come definita dall'art. 20 della L.R. n° 71/1978, nel rispetto della volumetria esistente e nelle finalità del recupero edilizio di cui alla Legge n° 457/1978;*

- *la realizzazione del sistema viario di accesso, attraversamento e collegamento previsto dal P.R.G.;*
- *nell'Ambito non è ammessa la realizzazione di impianti che prevedano la costruzione di nuove strutture, né movimenti di terra e non sono ammesse le attività di trasformazione del territorio che possano incidere sulla morfologia e sugli equilibri ecologici ed idraulici dei luoghi;*

- *è consentito il prosieguo delle attività agricole esistenti, senza cambi colturali e con esclusione di serre e impianti specialistici nonché la realizzazione di parchi e giardini di iniziativa pubblica e/o privata, nei limiti dell'alinea precedente e secondo le norme del successivo art. 48, con esclusione degli interventi di cui ai punti 2) e 3).*

Tutti gli interventi consentiti sono subordinati al parere preventivo della Soprintendenza BB.CC.AA. ”.

Da P.R.G. quest'area viene considerata come "Vincolo areale di beni paesaggistici – Aree archeologiche" mentre la stessa non viene perimetrata dal Piano Paesaggistico, come mostrato di seguito.

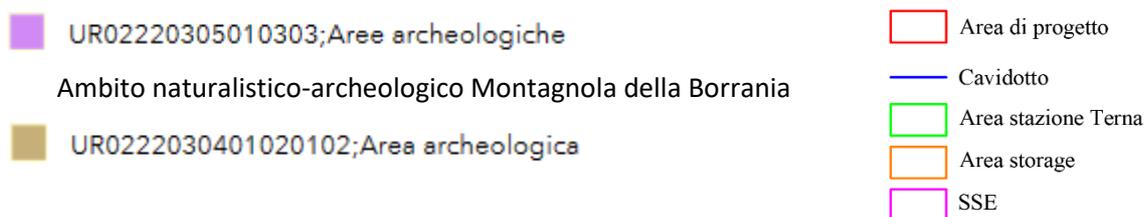
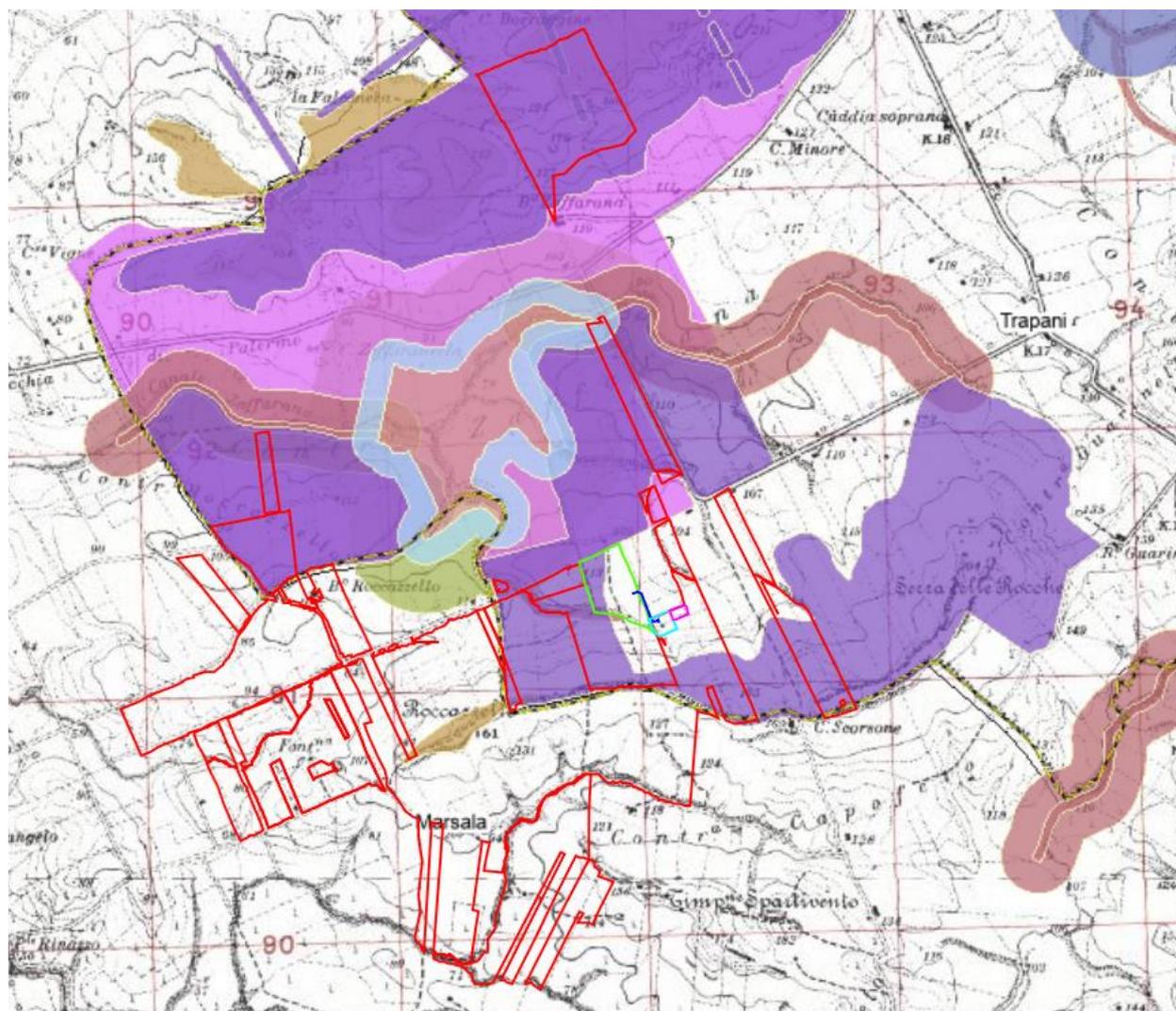


Figura 30: Stralcio del P.R.G. (Fonte: Omogeneizzazione nodi SITR – Vincoli).

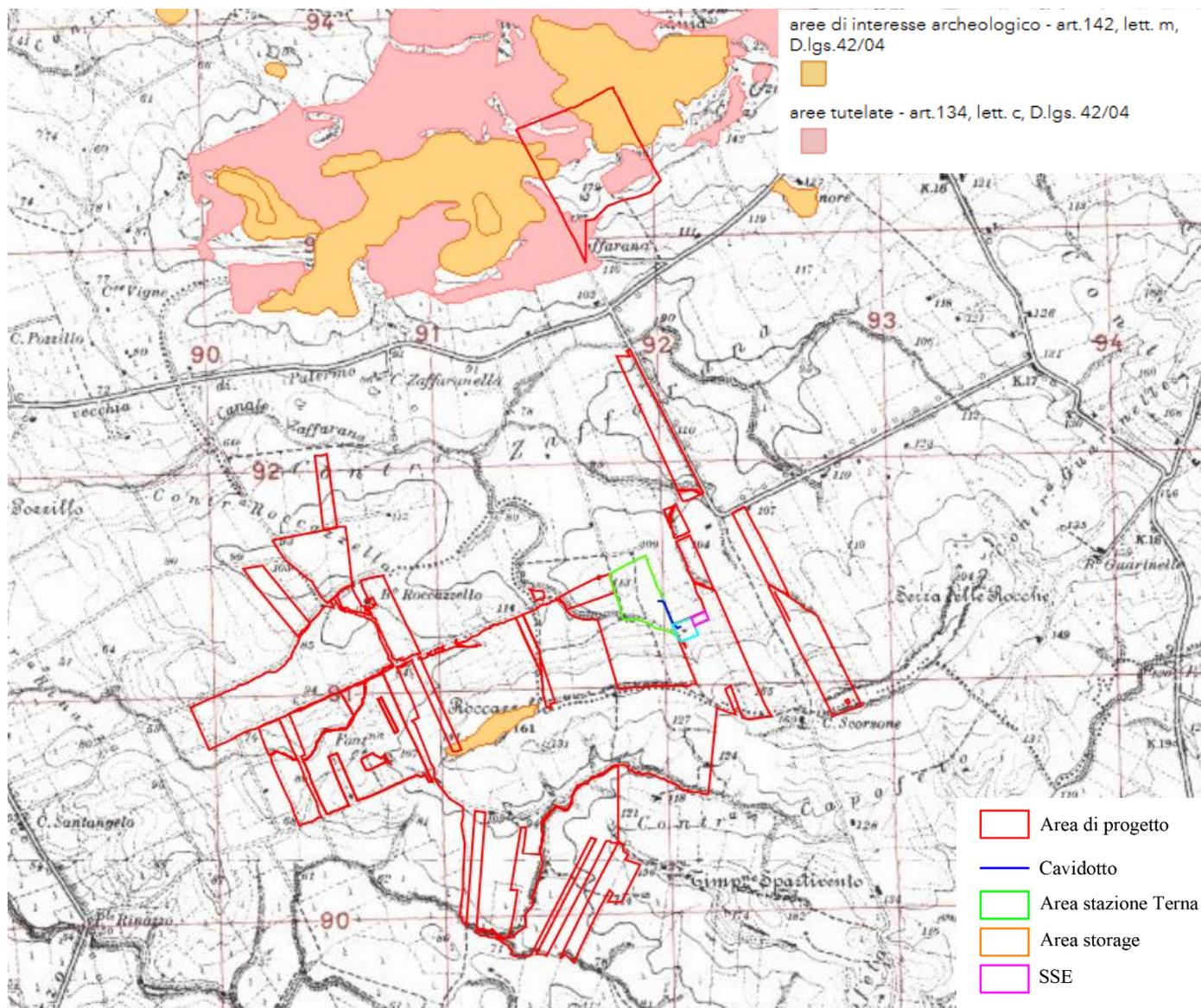


Figura 31: Individuazione aree tutelate Piano Paesaggistico (Fonte: SITR_ Beni Paesaggistici Piano Paesaggistico TP- Ambito 2-3)

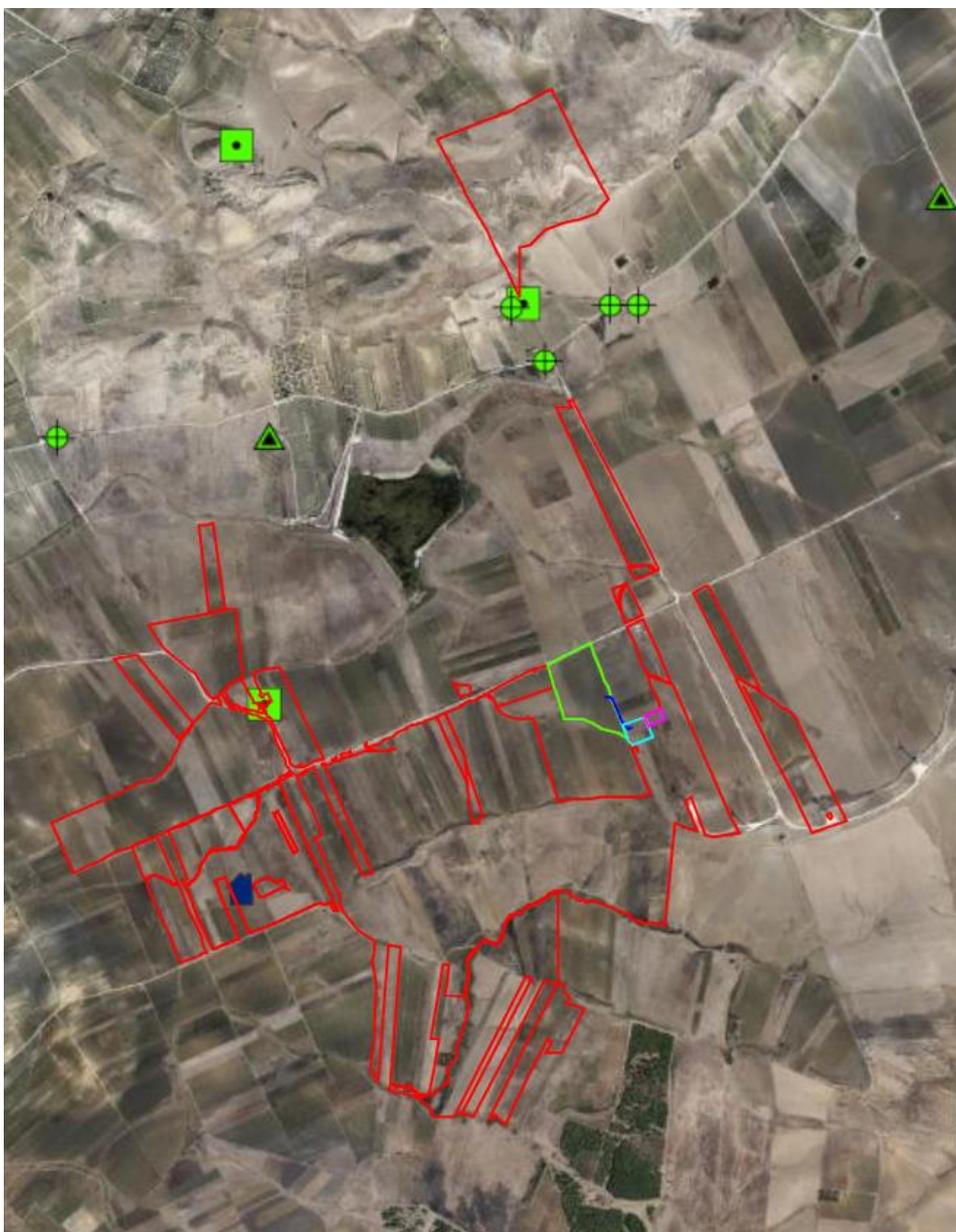
Inoltre per quanto riguarda la vicinanza della Stazione Terna alla fascia di interesse del manufatto di interesse storico-architettonico si precisa che:

L'art.33 "Architetture rurali di interesse storico-architettonico" riporta: *"Le architetture rurali (bagli, casali, masserie, mulini, etc.) individuate nelle tavole del P.R.G. in zone agricole e classificate di interesse storico-architettonico sono soggette alle medesime prescrizioni di cui al precedente articolo e agli interventi di cui alle lettere a), b), c) dell'art. 20 L.R. n° 71/1978, nonché a interventi di ristrutturazione edilizia con esclusione della demolizione totale o parziale dell'organismo edilizio originario [...]."*

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 69 / 121

Gli interventi debbono essere compatibili con la tutela dei manufatti storico-architettonici e di valore etno-antropologico e debbono prestare particolare attenzione alla salvaguardia dei caratteri originari del tipo edilizio e alla qualificazione degli spazi aperti di pertinenza, ivi compresi i cortili, le siepi, i muretti di recinzione e le strade di accesso. A tal fine il P.R.G. individua zone agricole di rispetto delle architetture rurali di cui alle specifiche norme di Zona Omogenea”.

L'articolo quindi non parla di fascia di rispetto dai presenti beni né tantomeno la Stazione Terna ricade all'interno della zona agricola E.7 "Zona agricola di rispetto e tutela delle architetture rurali", inoltre da un confronto con la carta del Piano Paesaggistico di Trapani tale architettura rurale non viene individuata come bene isolato, pertanto si ritiene che l'intervento sia compatibile con le NTA.



Piano Paesaggistico Trapani ambiti 2 e 3 -
Componenti del Paesaggio

beni isolati

-  A1 - Torri
-  A2 - Bastioni, castelli, fortificazioni, rivellini
-  A3 - Capitanerie, carceri, caserme, depositi di polvere, fortini, dogane
-  B1 - Abbazie, badie, collegi, conventi, eremi, monasteri, santuari
-  B2 - Cappelle, chiese
-  B3 - Cimiteri, ossari
-  B4 - Edicole, cippi, croci, monumenti celebrativi
-  C1 - Casine, casini, palazzetti, palazzine, palazzi, ville, villette, villini
-  C2 - Pagliai, grotte abitate, ricoveri, rifugi
-  D1 - Aziende, bagli, casali, cortili, fattorie, fondi, casene, masserie, robbe rurali
-  D2 - Case coloniche, depositi frumentari, magazzini, stalle
-  D3 - Cantine, oleifici, palmenti, stabilimenti enologici, trappeti
-  D4 - Mulini
-  D5 - Abbeveratoi, cisterne, fontane, gebbie, norie o senie, pozzi, vasche
-  D6 - Tonnare
-  D7 - Saline
-  D8 - Cave, miniere, solfare
-  D9 - Calcare, fornaci, forni, stazioni
-  D10 - Fabbriche, insediamenti industriali, distillerie
-  E4 - Alberghi, colonie marine, fondaci, locande, rifugi, ristoranti, taverne
-  E5 - Asili dei poveri, gasometri, lazzareti, macelli, ospedali, scuole, telegrafi
-  E6 - Fanali, fari, fari-lanterne, semafori
-  E7 - Stazioni, caselli ferroviari, case cantoniere
-  E8 - Ponti, gallerie
-  E9 - Giardini, ville

 Area di progetto

 Cavidotto

 Area stazione Terna

 Area storage

 SSE

Figura 32: Individuazione beni isolati (Fonte: Sitr_ Componenti del Paesaggio-Piano Paesaggistico TP-Ambito 2-3)

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 70 / 121

Infine, l'art.130" Strutture di servizio a linee ed impianti elettrici" riporta: [...] *In tutte le aree classificate dal P.R.G., ad eccezione di quelle di espansione, è consentita la costruzione a confine di cabine di trasformazione; le cabine possono, inoltre, essere costruite nelle fasce di rispetto stradale. Nelle aree di espansione, le cabine dovranno essere costruite ad una distanza minima pari a metri 10,00 sia dagli edifici esistenti, sia dagli edifici di nuova previsione. L'altezza massima fuori terra delle cabine non deve di norma superare metri 8,50 salvo casi di maggior altezza imposti da comprovati motivi tecnici che andranno sottoposti all'approvazione della Commissione Edilizia-Urbanistica Comunale. È in ogni caso ammessa la realizzazione di cabine in sottosuolo"*

4.8 Piano Comprensoriale del Comune di Marsala (TP)

Il processo di formazione del nuovo P.R.G. di Marsala si è avviato nel marzo del 1986 con la formulazione delle prime direttive; successivamente, in data 2 settembre 1993 (deliberazione Commissariale n. 86) e nel febbraio del 1994, venivano impartiti, rispettivamente, prima dal Commissario Straordinario del Comune di Marsala e poi dal Consiglio Comunale, ulteriori indirizzi. Nel dicembre 2006 il piano ha ottenuto il parere di compatibilità da parte del Genio Civile di Trapani e l'Amministrazione Comunale di Marsala, con provvedimento di Giunta Municipale del febbraio 2007, è stato conferito l'incarico per il perfezionamento definitivo del Piano Regolatore di Marsala ai fini della definitiva adozione. Lo strumento urbanistico in vigore nel comune di Marsala, nel quale ricade l'area oggetto di studio, è il Piano Comprensoriale del comune di Marsala approvato con D.P.R.S. in data 29/11/77 n.133/A, pubblicato nella G.U. della Regione Siciliana n°8 del 25/02/1978. Esso rappresenta allo stato attuale lo strumento urbanistico vigente nei comuni di Marsala e Petrosino.

In definitiva, sebbene l'insediamento di un impianto da fonte rinnovabile non sia espressamente prevista delle NTA del Piano Comprensoriale per le Zone Agricole, in considerazione di quanto previsto all'art. 12 comma 7 del D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. *"Gli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14."*; si ritiene che l'intervento oggetto di studio sia compatibile, in quanto, saranno messe in atto misure di compensazione e mitigazione opportunamente valutate, come meglio specificato nei capitoli dedicati.

4.9 Piano d'Azione per l'Energia sostenibile del comune di Marsala (TP)

Il PAES è lo strumento pianificatorio finalizzato a definire la politica energetico-ambientale attraverso cui i comuni firmatari del Patto dei Sindaci assumono un ruolo fondamentale nella lotta al cambiamento climatico e nella promozione della sostenibilità energetica basandosi sul principio di sostenibilità. Il Comune di Marsala con delibera di Consiglio Comunale n. 120 del 13 novembre 2012 ha sottoscritto il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) impegnandosi a predisporre il PAES per raggiungere gli obiettivi della direttiva 20-20-20 attraverso l'attivazione di azioni rivolte in

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 71 / 121

particolare alla riduzione di almeno il 20% delle emissioni di CO₂ al 2020 rispetto all'inventario emissivo all'anno di riferimento (Baseline).

Nell'elaborazione del PAES di Marsala si è fatto riferimento principalmente alle Linee Guida Europee.

All'interno del Piano per il conseguimento degli obiettivi sono definite 34 Azioni, suddivise nelle seguenti aree di intervento:

- COM: Azioni che il Comune intende svolgere sui propri edifici, attrezzature, impianti;
- IPC: Azioni relative all'Illuminazione Pubblica Comunale;
- TPL: Azioni relative al Trasporti Pubblico Locale;
- TPcom: Azioni che il Comune intende svolgere sui propri mezzi di trasporto;
- TER: Azioni relative al settore Terziario;
- RES: Azioni relative al Settore Residenziale;
- TRA: Azioni volte a ridurre le emissioni del settore Trasporto Privato;
- PRO: Azioni per l'incremento della produzione locale di energia da fonte rinnovabile;
- INF: Azioni che il Comune intende svolgere per la sensibilizzazione ed informazione della cittadinanza e delle imprese.

Ogni singola Azione è associata ad un codice identificativo (ID) e illustrata attraverso una specifica "Scheda d'Azione", che riporta una breve descrizione dell'Azione, la struttura o l'ente responsabile della sua attuazione e gli altri soggetti eventualmente coinvolti, i tempi previsti per la realizzazione, gli investimenti richiesti sia privati che pubblici, gli eventuali finanziamenti e incentivi sia da parte dell'Amministrazione che da altri enti, gli impatti attesi in termini di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂ e gli indicatori suggeriti per il monitoraggio in fase di attuazione.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, il progetto oggetto di studio:

- **presenta elementi di totale coerenza e compatibilità** con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal Piano in quanto rappresenta un'azione per l'incremento della produzione locale di energia da fonte rinnovabile che permetterà un cospicuo risparmio di CO₂ all'anno.

4.10 Comune di Trapani

Il comune di Trapani è dotato di un Piano Operativo di Protezione civile approvato dal Consiglio Comunale con delibera n° 158 del 16 Novembre 2006. Strutturato in base ai criteri del metodo Augustus, è suddiviso in quattro parti fondamentali:

Parte generale – contiene le informazioni sul territorio, sulle reti di monitoraggio, sui possibili scenari di rischio;

Lineamenti della pianificazione – prevede l'individuazione degli obiettivi da conseguire in funzione dello scenario di rischio massimo ipotizzabile;

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 72 / 121

Modello d'intervento – prevede l'assegnazione delle responsabilità nei vari livelli di comando per la gestione delle emergenze di Protezione Civile;

Piani di emergenza per rischi specifici.

I possibili scenari di rischio individuati nel Piano sono i seguenti:

- rischio sismico
- rischio tsunami
- rischio idrogeologico
- rischio industriale
- rischio trasporto merci pericolose
- rischio incendi

Non è stato possibile reperire alcuna cartografia al fine di poter individuare le aree di emergenza o le vie di fuga; tuttavia, è ragionevole ritenere che, così come per qualsiasi altro piano comunale di protezione civile, le aree d'emergenza o le principali vie di fuga siano tutte concentrate all'interno del centro abitato e nelle immediate vicinanze. Per cui non si ritiene possano esserci interferenze.

4.1. Considerazioni conclusive

In riferimento alle considerazioni e alle analisi fin qui esposte, si ritiene che il progetto oggetto d'indagine sia compatibile con gli indirizzi programmatici dei piani nazionali, regionali, provinciali e comunali previsti dalla vigente normativa ed è possibile escludere interferenze significative fra il progetto e le prescrizioni. Se si considera la programmazione regionale, ed in particolare

Sulla base della carta forestale regione Sicilia in riferimento alla LR 16/96, si evidenzia come le aree di progetto ricadono in parte nelle aree sottoposte a vincolo nell'area posta a Nord-est di progetto mentre il cavidotto è esterno a tali aree vincolate; l'area poste a Nord-est sarà destinata ad aree libere da interventi e quindi manterrà intatta l'attuale destinazione d'uso.

Da un confronto con la cartografia online dei beni paesaggistici, rispetto alle aree sopra evidenziate, si riscontrano delle difformità date dalla presenza di altre aree tutelate rispetto a quelle individuate dalla LR 16/96, anche in questo caso le aree di progetto ricadono in parte nelle aree sottoposte a vincolo. L'area di progetto posta a Nord sarà destinata ad aree libere da interventi e non né verrà alterato l'uso attuale preservando l'area boscata; mentre l'altra area boscata posta a Sud dell'area di progetto verrà preservata dal posizionamento delle strutture. Il cavidotto come da cartografia non interferisce con le aree boscate individuate da Piano paesaggistico.

In relazione al sistema vincolistico, diversi sono i SIC e le ZPS presenti nei dintorni delle aree analizzate; in base alla consultazione on-line del Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR), l'area di progetto dista circa:

- 8,8 km a Nord-Est dal sito ZSC ITA010014 "Sciare di Marsala";
- 9,9 km a Sud-Ovest dal sito ZSC ITA010023 "Montagna Grande di Salemi".

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 73 / 121

L'area di progetto non ricade all'interno di alcun buffer di 5 km delle aree SIC bensì dista circa 8,8 km dalla ITA010014 "Sciare di Marsala" e circa 9,9 km dalla ITA010023 "Montagna di Salemi". Per di più la zona risulta fortemente antropizzata dalla presenza di parchi eolici che sicuramente incidono maggiormente a livello visivo e faunistico come sarà più dettagliatamente specificato nella relazione *SIA.01 ANALISI EFFETTO CUMULO*.

Dall'esame della pianificazione territoriale della Provincia di Trapani e con riferimento alla relativa cartografia regionale, si può osservare che, per quanto riguarda il Piano Paesaggistico, le aree di progetto risultano parzialmente interne ad a Lungo in confine a Nord-est, ad Ovest e a Sud-ovest le aree di progetto risultano ricadenti in area vincolata ai sensi del D.lgs. 42/2004 e s.m.1., come "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m_ art. 142 comma 1, lett. C)".

L'area d'interesse archeologico ai sensi dell'art. 142 lett. m del D. Lgs 42/2004 interna all'area di progetto (il lotto a Nord-est) è la "Montagnola in C.da Borrania" appartenente al comune di Trapani.

L'area d'interesse archeologico ai sensi dell'art. 142 lett. m del D. Lgs 42/2004 che si trova nella parte centrale dell'area di progetto è denominata "Roccazzello" appartenente al comune di Marsala (TP).

Una piccola porzione dell'area di progetto a sud e una parte dell'area di progetto a Nord-est interferisce con zone classificate ai sensi dell'articolo 142 D.Lgs. 42/2004, comma 1, lett. g) – Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento.

Inoltre le aree di progetto a Nord-est sono in parte vincolate perchè aree tutelate-art.134, lett.c dal D.lgs. 42/2004. Da come di evince dalla figura queste aree vincolate verranno escluse dal posizionamento delle strutture, come anche le aree a Nord-est che verranno lasciate allo stato attuale. Per quanto riguarda il Cavidotto e l'area dello storage che vengono individuati nella figura sottostante essi sono totalmente esterni alle aree sottoposte a vincolo. ree sottoposte a tutela.

Di conseguenza, come già descritto e come si può evincere dalla cartografia, le aree destinate alla localizzazione delle strutture non si sovrappongono alla perimetrazione dei Contesti Paesaggistici citati né tantomeno interferiscono con sentieri storici.

In merito al Piano Territoriale della Provincia di Trapani, è stato verificato che:

- non vi sono beni isolati all'interno dell'area di progetto o interferenti con il cavidotto, la SSE e lo Storage ma questi vi sono tuttavia prossimi; in particolare, si riscontra la presenza di un bene isolato **N SCHEDA 634_ Casa Cantoniera _ C.da Eredità (Alcamo)_Classe A1_Rilevanza bassa**; In realtà da Ortofoto non esiste tale bene e nemmeno durante il sopralluogo svolto a marzo 2024 è stato individuato in tale area, anche perché risulta dalla scheda dei beni isolati del Paesaggistico di Trapani collocato nel comune di Alcamo e invece l'area di progetto "Trapani solar park" si sviluppa nei comuni di Trapani e Marsala.
- l'area di progetto, il cavidotto e l'area dello Storage non interferiscono con sentieri storici o trazzere.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 74 / 121

- l'area di progetto, il cavidotto e l'area dello Storage non interferiscono con tratti panoramici e quello più vicino risulta distante 3,22 km e corrispondente alla SS188.
- sia l'area di progetto, il cavidotto e l'area dello Storage non interferiscono con nessuna iniziativa programmata del Piano delle infrastrutture e della mobilità.

A livello Comunale sono stati analizzati il Piano Regolatore Generale dei Comuni di Marsala e Trapani; l'opera in progetto non interessa aree urbane, e risulta ricadere interamente in Zona Agricola.

Dalle presenti considerazioni si può evincere che l'intervento è conforme agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti ed ai vincoli presenti sul territorio. Pertanto, sulla base dei risultati riscontrati a seguito delle valutazioni condotte nel corso del presente Studio, si può concludere che l'intervento sia compatibile dal punto di vista programmatico.

5. IL CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO

5.1. Inquadramento territoriale

Il progetto è composto da diversi lotti, ricadente interamente nei comuni di Marsala (TP) e Trapani, raggiungibile dalle SP8 e SP35. Nella cartografia dell'Istituto Geografico Militare (IGM), l'area rientra nella Tavoletta IV SE del in scala 1: 25.000 del Foglio 257, denominata "Borgo Fazio" invece, nella Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:10.000 appartiene al Foglio 605120 "Ponte della Cuddia" e nel foglio 605160 "Baglio Chitarra".

5.1.1. Marsala

Il comune di Marsala, posto a circa 3 m s.l.m., ricopre una superficie di 243,26 kmq e si trova a circa 16 km dal capoluogo di provincia Trapani.

Dai dati ISTAT aggiornati a Giugno del 2022 il comune conta 79.833 ab, con una densità abitativa di 328,18 ab/kmq. La città sta registrando un lievissimo decremento della popolazione, passando da 82.988 ab nel 2011 a 80.016 ab nel 2022, com'è possibile osservare dai grafici seguenti.

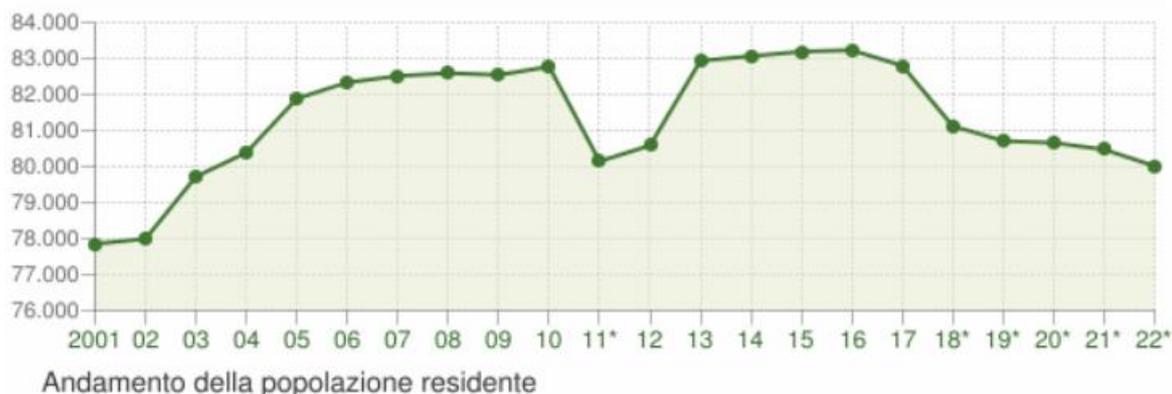


Figura 33: Andamento della popolazione residente - Dati Istat al 31 Dicembre 2021

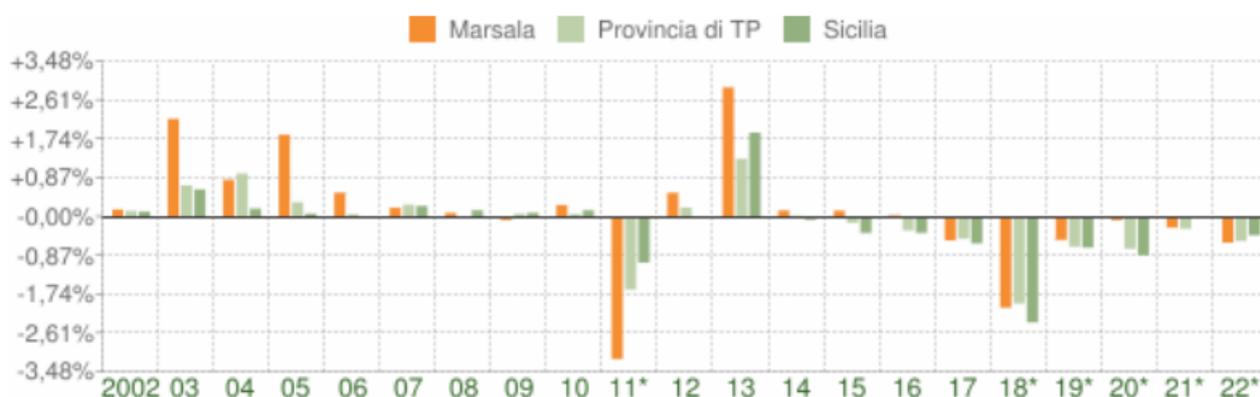


Figura 34: Variazione percentuale della popolazione residente nel comune di Mazara del Vallo_ Elaborazione Tuttitalia.it

L'area oggetto di studio ricade all'interno del bacino del Fiume Birgi. Come riportato nel Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana, quest'ultimo, si localizza nella estrema porzione occidentale della Sicilia ed occupa una superficie complessiva di circa 336 km². Il bacino idrografico del Fiume Birgi ricade interamente nel territorio della provincia di Trapani ed è compreso nei fogli n° 593 Castellamare del Golfo, 605 Paceco, n° 606 Alcamo e n°617 Marsala della Carta d'Italia in scala 1:50.000 dell'I.G.M.

I bacini confinanti con quello del Fiume Birgi sono il Bacino del Fiume Lenzi a Nord ed il Bacino del F. Màzaro a Sud-Est. A Nord-Est il Bacino è delimitato dall'Area Territoriale che lo separa dal Bacino del Fiume Lenzi Baiata mentre a SO è delimitato dall'Area Territoriale che lo separa dal Bacino del Fiume Màzaro (052).

L'altitudine del bacino ha un valore minimo di 0 m.s.l.m. e massimo di 751 m.s.l.m.

Il clima locale è tipicamente mediterraneo: l'estate è molto calda, i mesi più caldi risultano luglio e agosto, mentre l'inverno si attesta su temperature che di solito non è stata mai inferiore a 2,3°C nelle zone interne, e a 3,2°C in quelle costiere.

5.1.2. Trapani

Il comune capoluogo di provincia di Trapani, posto a circa 3 m s.l.m., ricopre una superficie di 180,60 kmq.

Dai dati ISTAT aggiornati a Giugno del 2022 il comune conta 55.218 abitanti, con una densità abitativa di 305,75 ab/kmq. La città sta registrando un lievissimo decremento della popolazione, passando da 70.516 ab nel 2011 a 55.816 ab nel 2022, com'è possibile osservare dai grafici seguenti.



Figura 35: Andamento della popolazione residente - Dati Istat al 31 Dicembre 2021

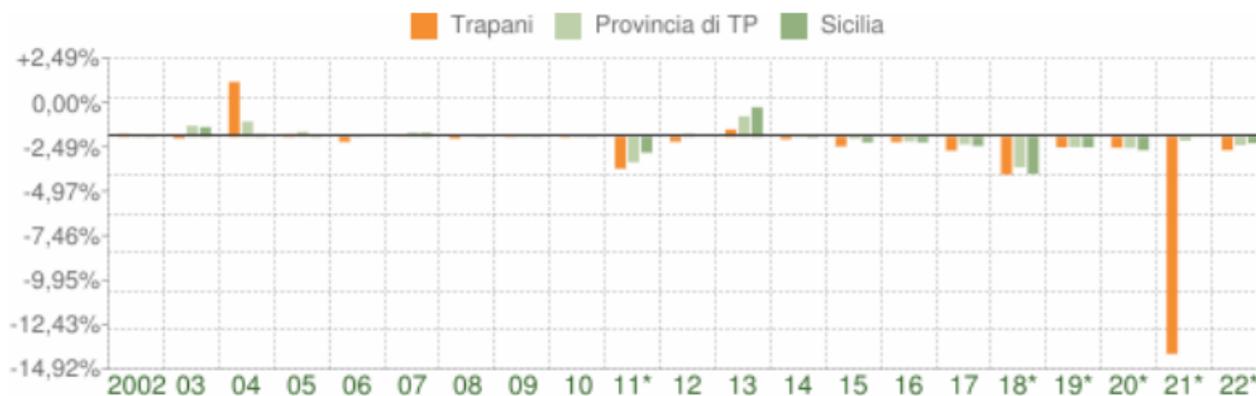


Figura 36: Variazione percentuale della popolazione residente nel comune di Trapani_ Elaborazione Tuttitalia.it

5.1. Aspetti naturali

5.1.1. Caratteri morfologici e idrografici

L'area di progetto è all'interno dell'ambito 3 del Paesaggistico di Trapani, esso rappresenta un'ampia parte della Sicilia occidentale compresa tra i monti Sicani occidentali ad est, le piane di Marsala e Mazara del Vallo ad ovest e a sud, i monti di Trapani, di San Vito lo Capo e dei dintorni di Palermo a Nord.

L'assetto geologico-strutturale dell'area è il prodotto delle deformazioni che dal Miocene inferiore e medio al Pleistocene inferiore hanno interessato l'intera area con la formazione dell'attuale catena derivante dalla deformazione delle piattaforme carbonatiche Trapanese, Panormide e in parte Saccense, e dei depositi silico-carbonatici del bacino Sicano e del bacino "satellite" della valle del Belice.

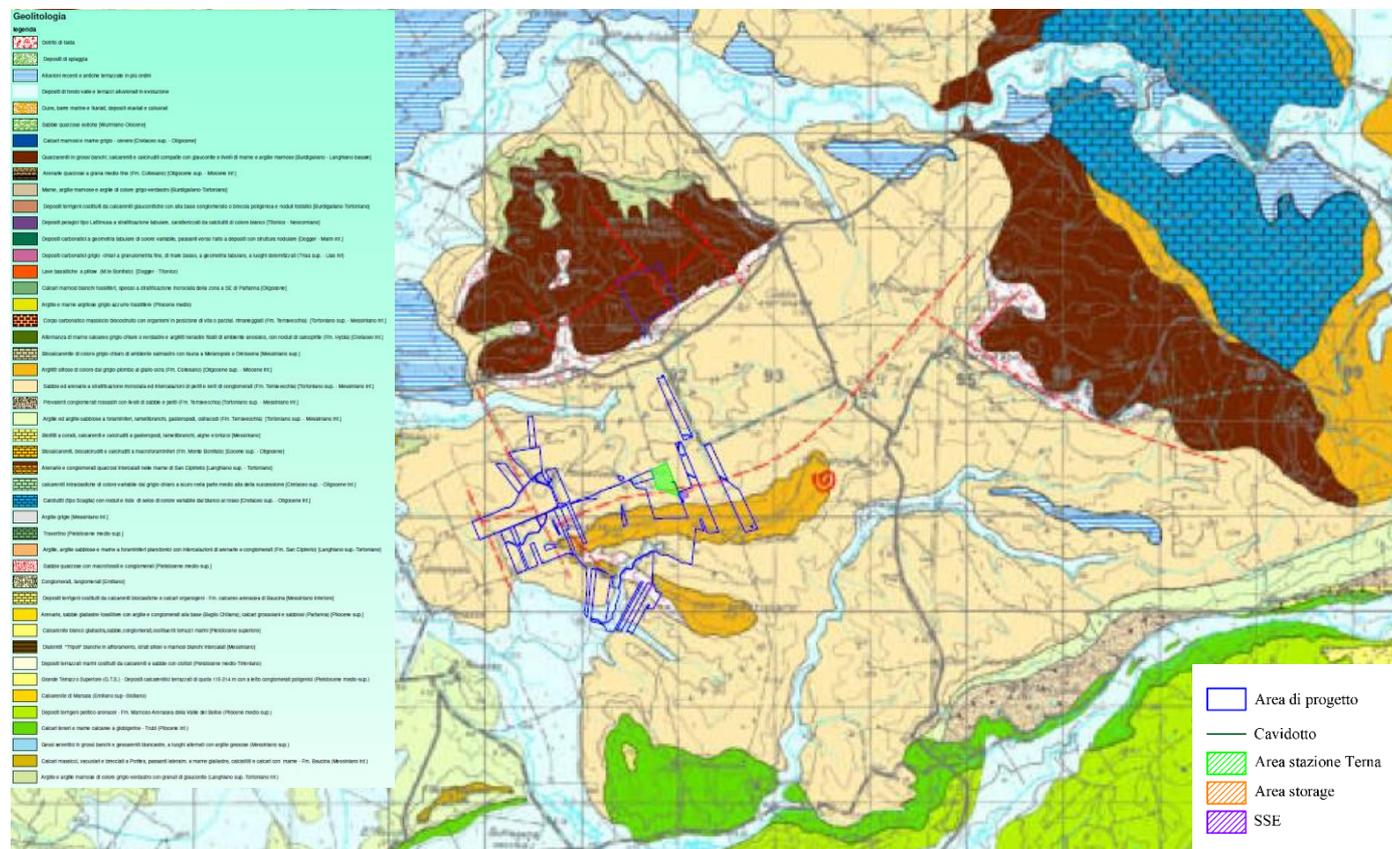


Figura 37: Stralcio carta geologica (Fonte: Piano Paesaggistico TP)_ In blu l'area di progetto

L'area di progetto presenta formazioni litologiche di:

- Quarzeniti in grossi banchi; calcareniti e calciruditi compatte come glauconite livelli di marne e argille marnose;
- Argilliti siltose di colore dal grigio-piombo al giallo-ocra;
- Sabbie ed arenarie a stratificazione incrociata ed intercalazione di peliti e lenti di conglomerati;
- Detrito di falda.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 79 / 121

Per maggiori approfondimenti sulla geomorfologia dell'area di progetto si rimanda alla relazione *REL.01 RELAZIONE GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA* allegata.

L'Ambito 3, denominato "ambito delle colline", è caratterizzato da un paesaggio variegato dato nel suo insieme dall'accostamento di forme sottoposte a rapida degradazione per effetto dei processi morfogenetici in atto, con forme soggette ad essere progressivamente smantellate dall'estendersi del nuovo ciclo morfogenetico.

L'area del bacino idrografico del fiume Birgi e l'area territoriale tra il bacino idrografico del fiume Birgi ed il bacino idrografico del fiume Lenzi, per le caratteristiche morfologiche e litologicostrutturali, risultano influenzate in maniera piuttosto blanda dal modellamento delle acque superficiali, sia a causa delle litologie, piuttosto resistenti all'azione erosiva delle acque e ancor più in relazione alle pendenze modeste che non consentono alle acque di acquistare l'energia necessaria per erodere e trasportare i materiali affioranti. Anche le caratteristiche di permeabilità dei litotipi affioranti favoriscono l'infiltrazione nel sottosuolo delle acque meteoriche rispetto al ruscellamento superficiale, come testimoniato dallo scarso sviluppo della rete idrografica superficiale. Le acque superficiali, pertanto, esercitano una azione limitata sui versanti e infatti sono poco frequenti i fenomeni di erosione e di dissesto anche in corrispondenza dei versanti a prevalente componente argillosa e con pendenze più elevate, presenti nelle aree più interne del territorio in esame. Anche l'azione della gravità non influisce in maniera particolare sul territorio a causa delle morfologie pianeggianti o poco acclivi ed i soli fenomeni che si osservano sono legati a crolli di porzioni rocciose in corrispondenza di fronti subverticali di notevole altezza, o a fenomeni di erosione e di soliflusso delle porzioni argillose alterate più superficiali. Ai modellamenti naturali bisogna invece aggiungere il modellamento antropico dal quale non è possibile prescindere in quanto i suoi effetti morfogenetici, sia in senso negativo che positivo, sono spesso considerevoli. Le zone dei centri abitati sono spesso in continuo ampliamento e gli insediamenti hanno determinato sensibili mutamenti dell'originario equilibrio ambientale, inteso come alterazione superficiale della morfologia del territorio o dell'idrografia superficiale. Complessivamente può osservarsi che i caratteri morfologici dell'area sono caratterizzati da ampie zone a morfologia quasi tabulare all'interno delle quali non si riscontrano fenomenologie particolari, anche in relazione alla natura litologica dei terreni affioranti ed alle loro caratteristiche fisiche e da zone più interne a morfologia collinare, con la sola zona di Montagna Grande che può definirsi un'area con caratteristiche del paesaggio di tipo montuoso.

5.1.1. Caratteri vegetazionali e faunistici

L'ambito è caratterizzato dalla penisola montuosa di San Vito, estrema propaggine del Golfo di Castellammare, da strette e piccole valli, da rilievi calcarei rigidi e compatti, irregolarmente distribuiti, emergenti bruscamente dal mare e da distese ondulazioni argillose che degradano dolcemente verso l'entroterra con altitudini comprese tra i 600 e 1100 metri s.l.m. I rilievi si orientano secondo due crinali principali: quello del Monte Inici e quello dei monti Scardina e Monaco.

Il complesso dei rilievi calcarei, spesso destinati o coperti da praterie e garighe mediterranee, ospita formazioni di macchia a palma nana, anche di grande rilevanza paesaggistica, e numerose entità floristiche di grande interesse

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 80 / 121

(biotopi di Monte Cofano e dello Zingaro); le formazioni forestali sono ridotte a frammenti di bosco climacico (Monte Scorace e Monte S. Giuliano) e stenti popolamenti forestali artificiali a conifere e latifoglie esotiche (Monti Inici e Scorace), che si sovrappongono alle originarie formazioni autoctone.

Le condizioni di scarsa produttività dei terreni, che hanno nel tempo orientato le attività in prevalenza verso il pascolo, l'arboricoltura e localmente verso un'agricoltura a carattere familiare, recentemente hanno lasciato ampie superfici incolte ed esposte sempre più al pascolo e alle aspettative di carattere essenzialmente edificatorio.

I terrazzi abbandonati e le tracce di colture legnose ancora presenti caratterizzano questo paesaggio che va progressivamente perdendo identità.

Il paesaggio agrario delle colline argillose e delle zone sub-pianeggianti è connotato da coltivazioni arboree, vigneto da vino, seminativi associati a vigneto e da rari frammenti di coltivazioni legnose (oliveti sporadicamente associati al mandorleto).

L'area in esame secondo lo stralcio della vegetazione reale del Paesaggistico di Trapani rientra in parte nel tipo vegetazionale "macchia-gariga dei substrati carbonatici e silicatici" e in minima parte nel tipo vegetazionale "praterie, pascoli, incolti frutteti in abbandono".

Il sopralluogo per l'analisi floristica è stato svolto nel mese di marzo. Molte delle specie riscontrate sono le tipiche forme di tipo ruderale e sinantropico rinvenibili nelle zone degli incolti e dei seminativi. Sono state osservate numerose piante appartenenti alle famiglie delle Asteracee e delle Boraginaceae. L'area di progetto si trova, nella porzione ovest e sud, in prossimità del Torrente Agezio, dal quale sono previsti 150 metri per lato di fascia di rispetto; in corrispondenza di tale corpo idrico, si riscontrano gli aspetti di vegetazione che si insediano lungo le sponde dei corsi d'acqua.

All'interno delle aree di progetto non si riscontra una vegetazione di particolare pregio; la vegetazione che ha consentito l'instaurazione di caratteristiche naturali in un contesto così riccamente interessato dalle lavorazioni agricole si riscontra principalmente nelle aree di accumulo di acqua e nelle porzioni a maggiore pendenza dove i mezzi agricoli non trovavano il passaggio agevole.

L'area è, infatti, sottoposta ad attività agricole, soprattutto di seminativi e vigneti. Per i vigneti che coincidono con zone destinate all'installazione dei pannelli sarà previsto l'espianto a seguito dell'ottenimento della dichiarazione sostitutiva di certificazione da parte dei proprietari nella quale dichiarano di non aver beneficiato nei 10 anni precedenti di aiuti regionali per l'agricoltura e pertanto per gli stessi non sussistono i divieti previsti dall'art. 58 della L.R. n. 4 del 16 aprile 2003.

Per un elenco floristico esaustivo delle specie vegetali censite nell'area di progetto si rimanda allo studio naturalistico allegato redatto dalla dott. ssa Cardaci.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 81 / 121

L'area si presenta naturalmente alterata dall'attività umana; questo ha portato alla perdita di una certa superficie di habitat naturali che vengono ridotti a frammenti isolati l'uno dall'altro da aree molto degradate rispetto alla situazione originaria. La frammentazione è una minaccia alla biodiversità perché divide le popolazioni originarie degli organismi viventi in sottopopolazioni più piccole e interferisce nei flussi genici tra esse. Ciò comporta una continua diminuzione della diversità genetica e quindi aumenta il rischio complessivo della loro estinzione a causa di fenomeni di deriva genetica.

L'area costiera e immediatamente adiacente verso l'interno della provincia di Trapani appare, a un primo sguardo, piuttosto ricca di riserve costituite da zone umide costiere ma non supportata, verso l'interno, da aree boschive di una certa importanza che contribuiscano a moderare l'effetto dell'impronta antropica. Al contrario, l'area è intensamente coltivata e dedicata alla produzione di vini pregiati, olio d'oliva, agrumi e altre colture mediterranee.

L'ecosistema dei coltivi sia per la composizione, sia per la giacitura, ben rappresenta la tipica zona agricola esercitata in forma intensiva e sostitutiva di quello originale forestale e paludoso: eppure, tutto considerato, questo ambiente è favorevole ai pascolatori, tra cui, diffuso, è il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) che sfrutta anche le cavità carsiche per riprodursi. Più rara è invece la lepre (*Lepus corsicanus*). Queste specie, pur non rappresentando un'emergenza faunistica, ricoprono comunque un importante ruolo ecologico di risorsa trofica di base per molti predatori, fra cui alcuni di interesse conservazionistico.

Tra gli altri mammiferi si trovano il pachiuro (*Suncus etruscus*), il toporagno di Sicilia (*Crocidura sicula*), l'arvicola del Savi (*Microtus savii*), il topo domestico (*Mus musculus*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), l'istrice (*Hystrix cristata*), la donnola (*Mustela nivalis*).

Tra i rettili presenti risultano potenzialmente presenti il Geco comune (*Tarentola mauritanica*), il Geco verrucoso (*Hemidactylus turcicus*), il Ramarro (*Lacerta bilineata*), la Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), il Gongilo (*Chalcides ocellatus*), il Biacco (*Hierophis viridiflavus*) e la natrice dal collare (*Natrix natrix*).

Nel territorio in esame sono presenti le seguenti specie di Anfibi: il rospo comune (*Bufo bufo*), il rospo smeraldino siciliano (*Bufo siculus*), la rana verde o di Berger (*Pelophylax bergeri*).

Per un elenco esaustivo delle specie animali censite nell'area di progetto si rimanda all'elaborato *RCP.01_STUDIO BOTANICO FAUNISTICO*

5.2. Aspetti antropici

5.2.1. Paesaggio agrario

Analizzando l'uso del suolo del bacino idrografico di appartenenza, il quadro vegetazionale del bacino in questione si presenta abbastanza diversificato; si caratterizza per la dominanza nel paesaggio agrario delle aree coltivate a vigneto e a seminativi. Tra le colture arboree si riscontrano anche gli agrumi e l'olivo.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 82 / 121

Accanto alle aree intensamente coltivate, vi sono anche le aree agricole compromesse, posizionate a confine tra la città e la campagna che, a causa degli interventi edilizi realizzati in queste zone, hanno perso le loro caratteristiche agricole divenendo così aree marginali.

Le grandi aree a seminativo sono caratterizzate dalle coltivazioni cerealicole e ortive di pieno campo come il melone, l'aglio, il pomodoro e le leguminose come le fave, la sulla ed il maggese nudo e, in presenza di acqua irrigua, si trovano anche i carciofi. Tra le aree a seminativo sono visibili anche alcuni terreni lasciati a riposo per il pascolo delle pecore che, insieme alle zone permanenti a pascolo, sostengono la zootecnica locale.

Un altro tratto distintivo del paesaggio circostante è rappresentato dalla cultura della vite che interessa il 33% della superficie. I vigneti sono diffusi ovunque, dai terreni pietrosi delle sciare di Marsala e Mazara del Vallo, fino alla costa. Anche il paesaggio degli ulivi rappresenta un'evidenza importante sul territorio: le aree ad uliveto più importanti della provincia di Trapani e nei dintorni hanno dato origine al marchio Valli Trapanesi e al marchio Valle del Belice.

Seppur in minor presenza a causa della ventosità elevata e della mancanza di acqua irrigua, si ritrovano anche alcune colture di agrumi e frutteti prevalentemente costituite da piante di limoni, aranci, mandarini e pescheti.

Dalla consultazione del Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR), dalla Carta "Uso del suolo Corine Land Cover" emerge che nell'area di progetto rientrano le seguenti categorie:

- 5122_Laghi artificiali;
- 4121_ Vegetazione degli ambiendi umidi fluviali e lacustri;
- 3231_ Macchia Termofila;
- 3211_ Praterie aride calcaree;
- 21121_ Seminativi semplici e colture erbacee stensive;
- 2311_Incolti;
- 223 _ Oliveti;
- 221_ Vigneti;

Dal sopralluogo effettuato nel mese di marzo 2024, è stata riscontrata la presenza di vigneti, in minima parte oliveti, un lago artificiale che verrà mantenute a Sud e alcune aree incolte.

In riferimento ai vigneti, da una prima indagine visiva e fotografica, una parte di essi sembravano in stato di abbandono.

L'intervento pertanto non compromette la vocazione agricola del territorio dal momento che prevede un contestuale utilizzo agricolo delle aree, prevenendo con interventi ad hoc, pertanto, la desertificazione delle aree di progetto. Nel dettaglio, l'assetto fondiario, agricolo e culturale e dei caratteri strutturanti del territorio, sarà convertito in conseguenza dell'installazione ed esercizio dell'impianto agrofotovoltaico che prevederà la coltivazione di prato stabili di leguminose tra le file e sotto i tracker di 135,54 ha, un'area di 17,74 ha di compensazione esterna (vigneto e uliveto), un'area destinata ad aromatiche di 14,15 ha, un'area destinata ad uliveto intensivo di 2,94 ha e una fascia di mitigazione con *Olea europaea* di 24,96 ha.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 83 / 121

In totale, le superfici destinate alle nuove opere di mitigazione e compensazione avranno un'estensione totale di circa 190 ha che costituisce l'80% dell'area di progetto.

5.2.2. Contesto storico

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.

All'interno dell'ambito 2-3, si rilevano:

- tre centri di origine antica e medievale (Marsala, Salemi e Trapani) rispettivamente a circa 11 km a Ovest, 13 km a Sud-est a 15 a Nord-ovest dalle aree di progetto;
- un centro storico di nuova fondazione (Paceco, Vita e Campobello di Mazara) – rispettivamente a 13,4 km a nord-ovest, a 15 ad est e 23,3 km a Sud-est dalle aree di progetto;

In riferimento invece ai nuclei storici in totale sono concentrati perlopiù in pianura. Quelli più vicini all'area d'intervento sono:

- Borgo Fazio – 2,5 km ad Est delle aree di progetto;
- Perino– 6,03 km ad Ovest delle aree di progetto;
- Paolini – 7,50 km ad Ovest dell'area di progetto;
- Madonna delle Grazie – 8,60 km ad ovest delle aree di progetto;
- Case Mirabili-8,80 km a Sud delle aree di progetto;
- Santi Filippo e Paolo – 8,20 km ad ovest delle aree di progetto;
- Rilievi - 9,7 km a Nord-ovest dalle aree di progetto;
- Piano Bilelli – 11,2 km ad ovest delle aree di progetto;

5.1.2.1. Marsala

Marsala è un comune italiano di 79.833 abitanti. Dalle origini fenicie - con influenze greche, romane, arabe, normanne, sveve, angioine, spagnole - Marsala è ricca di bellezze artistiche e di contenuti unici, irripetibili. Forte del suo carattere archeologico e ambientale, Marsala conserva testimonianze disseminate in un luogo geograficamente speciale, dove la natura si esprime nei suoi molteplici caratteri. Il patrimonio artistico che il territorio propone è ampio: chiese, grotte e santuari; ipogei, terme e strade sommerse; statue, anfore e relitti di navi; necropoli e luoghi di culto. Dalla **Laguna dello Stagnone** e fino al centro storico si estende un'immensa area antica - in parte

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 84 / 121

recuperata- che convive con il moderno complesso urbano. Terra leggendaria nel cuore del Mediterraneo, Marsala sorge su **Capo Boeo**. Da un lato la protegge Erice, dall'altro l'abbracciano Segesta e Selinunte; guarda alle vicine isole Egadi e verso l'Africa (le coste tunisine sono ad appena 80 miglia). Ha nel mare una delle sue principali risorse economiche e turistiche, mentre l'agricoltura, con i suoi ottomila ettari di vigneti, alimenta l'industria del vino: oltre un milione di ettolitri l'anno di bianchi, rossi e liquorosi, tra i quali il nobile marsala. Se scorriamo brevemente la storia della Sicilia, è facile rilevare l'importanza di Marsala che affonda le radici nel IV secolo a.C. Dal mare giungono i Fenici per insediarsi nell'**isola di Mozia**, la perla archeologica dello Stagnone, che i Cartaginesi non riescono a difendere dall'assedio e dalla distruzione di Dionisio il Vecchio, tiranno di Siracusa. È il **397 a.C.** e i pochi sopravvissuti si spostano sul vicino promontorio di Capo Boeo, dove fondano **Lilybeo**. Sotto la dominazione romana, poi, fiorisce il commercio e si sviluppano gli affari; mentre con l'arrivo dei pirati arabi - VIII secolo - la città si ribattezza col nome di **Marsa Allah** (Porto di Dio), secondo altri Marsa Alì, da cui l'attuale nome. Nel 1773, la storia di Marsala cammina di pari passo con quella dell'omonimo vino grazie agli Inglesi: prima John Woodhouse, poi Ingham e Whitaker, scoprono e valorizzano la più antica Doc d'Italia. Dieci anni dopo, i Florio saranno i primi italiani a commercializzare il marsala.

5.1.2.2. Trapani

Trapani è un comune italiano di 55.218 abitanti nella Sicilia occidentale con una costa a mezzaluna. Stretta tra il mare ed il monte di Erice, l'antica Drepanon nasce intorno al suo porto: originariamente come villaggio sicano, poi come piccola città fortificata, in cui per secoli vissero pescatori, commercianti, artigiani di popolazioni diverse, come gli Elimi, che popolavano Erice, o come un piccolo gruppo di Ionici.

Una piccola città di mare, fondata dai Fenici, che solcavano i mari del Mediterraneo e che di Trapani fecero un emporio commerciale. Dal IX secolo a.C. i Fenici, persa la loro indipendenza, si stabilirono nel Mediterraneo occidentale, fondando Cartagine e rafforzando Trapani, trasformando la città in un importante porto per il controllo dei vari scali commerciali. In questo periodo, la storia di Trapani è indissolubilmente legata a quella di Cartagine. L'epoca romana penalizza notevolmente la città, che perde la propria autonomia politica, la proprietà delle terre e subisce nuove tasse ed imposizioni. Nel 395 la Sicilia, e Trapani con essa, passa all'Impero Romano d'Oriente. Sono anni difficili, anche per le numerose invasioni barbariche. La città rinasce con la dominazione Degli Arabi.

Nel 1097 Trapani viene conquistata dal normanno Ruggero. È un altro periodo di grande prosperità per il territorio. Il porto ottiene la franchigia doganale, la città ospita i primi consolati delle principali potenze commerciali, genovesi, pisani, veneziani, fiorentini, amalfitani, catalani. Con i Normanni la religione cattolica romana diviene la religione ufficiale. Nel periodo svevo, a partire dal 1194, Trapani vede confermata l'importanza del suo porto.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 85 / 121

Dopo le brevi parentesi sabauda e austriaca, dalla seconda metà del Settecento inizia il regno borbonico, che governa la Sicilia fino al 1860. In questo periodo i trapanesi si dedicano al commercio e all'industria. Fiorente è l'attività marinara, così come le industrie del sale e le tonnare. Rimasta pressoché indifferente alla sollevazione del 1820, Trapani partecipò invece ai moti del 1848. Nel 1899 il re Umberto I conferisce alla città la medaglia d'oro per i fatti del 1848. La città dà il suo importante contributo per l'unità d'Italia e si conferma come centro importante nel settore agroalimentare, ma la lontananza geografica dai grandi mercati porta ad un inesorabile declino, che si accentua ancora di più nei primi del Novecento e durante la prima Guerra Mondiale. Il terremoto della Valle del Belice del gennaio del 1968 provoca ripercussioni e danni anche nella città di Trapani.

5.2.3. Valenze storico - archeologiche

Sul territorio che compone l'ambito 2-3 sono presenti diversi siti di interesse archeologico, tutti i siti e i beni archeologici dell'ambito 2-3 sono tutelati dalla Legge Galasso – ora art. 142 comma 1 lettera m del Decreto legislativo n. 41 del 22 gennaio 2004 –, essendo stati segnalati come aree di interesse archeologico.

Le aree di interesse archeologico dentro l'area di progetto sono due:

- **SITO N. 88** _Roccazzello_C.da Marsala (TP) _ Classe B1 _Bronzo Antico_Area frammenti fittili
- **SITO N.271**_Montagnola della Borrania, C.da Borrania_Trapani_Classe B1_Età preistorica/medievale_Area Frammenti fittili;

Le aree di interesse archeologico più vicine all'area di progetto, entro i 5 km, in ordine di distanza, sono:

- **SITO N.477**_Casa Minore, C.da Zaffarana_Trapani _ Classe B1_ Romana_ Area Frammenti fittili, 0,5 km ad est delle aree di progetto;
- **SITO N.470**_Baglio della Cuddia, C.da Borrania_Classe B1_Romana/medievale_Area frammenti fittili_ 0,92 km ad est delle aree di progetto;
- **SITO N.270** _Marsala_ a 2,3 km ad ovest delle aree di progetto;
- **SITO N.471**_C.da Masciulero_ Classe A2.5_Propagine nord di c.da Rassallemi; insediamento pluristratificato dal II sec. A. C. all'epoca medievale_ 3,30 ad Ovest delle aree di progetto;
- **SITO N.465**_Granozzi, C.da Chitarra_Classe B1_Età Classica-ellenistica-repubblicana-imperiale romana_Area frammenti fittili_ a 4 km a sud delle aree di progetto;
- **SITO N.450**_Ex Feudo Giummarella_c.da Giummarella_ Classe B1_Età greca-ellenistica_Area frammenti fittili_5,20 a sud-est dalle aree di progetto;
- **SITO N.464**_Ex feudo Biddusa, C.da Biddusa_Classe B1_Età ellenistica-romana_Area frammenti fittili_6,40 a sud-est delle aree di progetto;

L'unica area archeologica nel raggio di 10 km dall'area di progetto è:

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 86 / 121

- **SITO N.8** -Mokarta - Cresta di Gallo -Salemi (TP) -Classe A-Bronzo Antico-Medio_Tardo_ 10,10 km a Sud-est delle aree di progetto.

Nei due siti predetti di interesse archeologico che interferiscono con le aree di progetto non verranno posizionate le strutture e inoltre dall' area archeologica "Roccazzello" verrà lasciato un buffer di 50 m, come si evince peraltro dalle figure seguenti.

5.2.4. Analisi degli aspetti estetico - percettivi

Documento di riferimento per lo studio del paesaggio è certamente la Convenzione Europea del Paesaggio (CEP, 2000) che all'art. 1 definisce il paesaggio come "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". Pertanto, la multidisciplinarietà è la chiave per un'efficace ed esaustiva lettura dei luoghi, che deve essere svolta a diverse scale territoriali analizzando sia l'aspetto naturale che quello antropico: idrografia, morfologia, vegetazione, fauna, uso del suolo, urbanizzazione, aree protette, beni storici e paesaggistici, aree di interesse archeologico, sistema storico-culturale.

Un aspetto fondamentale è quello relativo alla percettività, soprattutto visto l'impianto agrivoltaico che si intende realizzare; pertanto, si è proceduto ad analizzare la visibilità dell'area di progetto dal punto di vista dell'osservatore presente sul territorio e, in particolare, dalle infrastrutture di collegamento presenti.

Per la valutazione del paesaggio in oggetto, sono stati definiti gli osservatori potenziali raggruppati in locali e regionali: i primi sono costituiti dagli abitanti di Mazara, Trapani e Salemi e dalle numerose frazioni, oltre che dai proprietari e/o coltivatori delle aree agricole limitrofe, che rappresentano coloro che possono osservare l'area in oggetto da più vicino potendo quindi osservare il sito con maggiore chiarezza e per più tempo. Gli osservatori più numerosi sono gli utenti della Strada Provinciale SP35 o dalla SP8, dalle quali, solo nelle immediate vicinanze, a causa della morfologia debolmente collinare del sito l'impianto risulterebbe visibile, infatti, allontanandosi dall'area la visibilità si riduce fino a scomparire del tutto.

Per quanto riguarda gli osservatori regionali, questi si possono ricondurre a tutti i fruitori del comprensorio che transitano per ragioni di lavoro o di svago sulla SS188 a sud o sulla SS115 a ovest ma, data la distanza, la velocità di percorrenza, oltre che dai numerosi ostacoli antropici e naturali, l'impatto visivo resta quasi nullo e la percezione del cambiamento apportato dall'inserimento del parco agrivoltaico Trapani solar park si mantiene bassa. Grazie infatti alla morfologia del contesto debolmente collinare, non si hanno viste dominanti sul sito. Non bisogna dimenticare che l'impianto agrivoltaico si inserisce in un'area fortemente antropizzata, degradata paesaggisticamente a causa inoltre dei moltissimi impianti eolici presenti nell'immediato intorno dell'area di progetto, che certamente hanno un impatto paesaggistico visivo di gran lunga maggiore rispetto ad un impianto fotovoltaico, tra l'altro di ridotta estensione come quello oggetto del presente studio.

Quanto detto è stato dimostrato anche dall'analisi dell'intervisibilità svolta grazie al software Google Earth, in un raggio di 10 km, e scegliendo un punto di osservazione all'interno dell'area di progetto nell'area altimetricamente più alta, al centro dell'area di progetto. È stata successivamente estratta una mappa d'intervisibilità teorica che tuttavia tiene conto solo della morfologia del terreno ma non dell'eventuale presenza di ostacoli di origine naturale o antropica che possano ostacolare la vista dell'impianto. Dall'intersezione delle aree potenzialmente visibili e delle principali reti viarie, sono stati individuati 7 punti da cui poi è stata effettuata un'ulteriore analisi d'intervisibilità in ambiente GIS, oltre che delle riprese fotografiche per verificare l'effettiva visibilità dell'area di progetto.

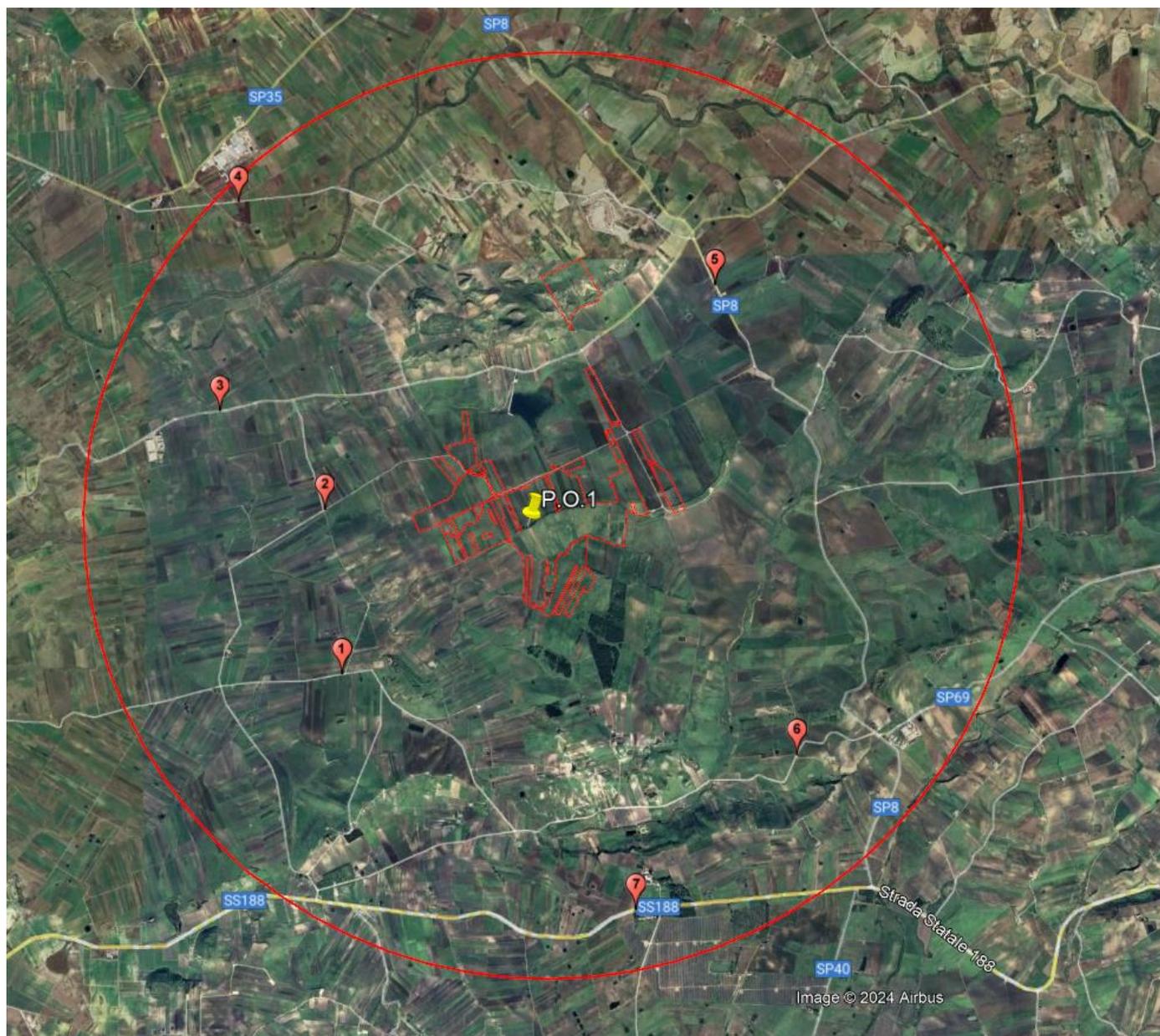


Figura 38: Stralcio ortofoto con raggio 10 km, punto di osservazione rispetto all'area di progetto e individuazione dei 7 punti (Fonte: Google Earth)

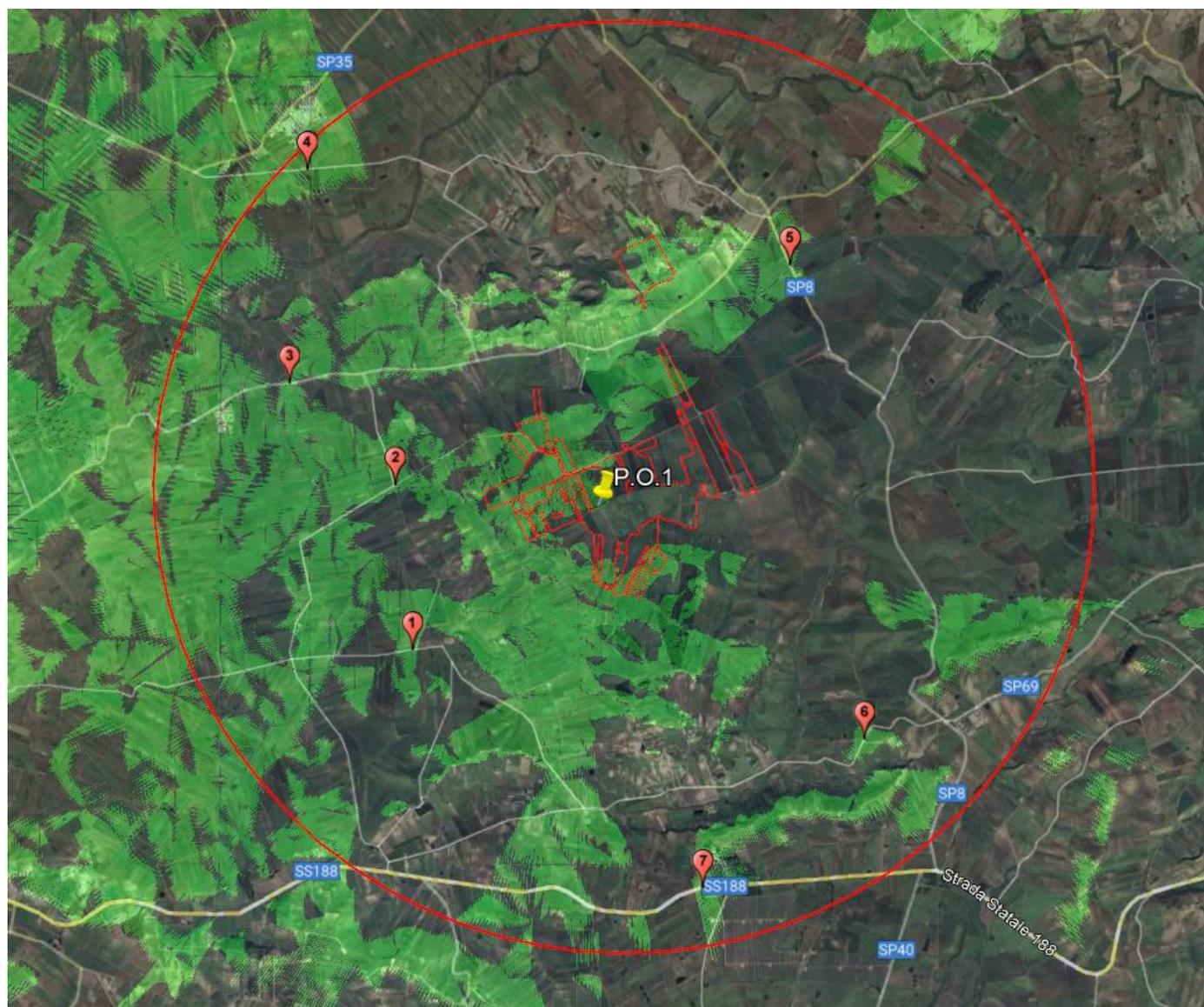


Figura 39: Stralcio ortofoto con raggio 10 km, punto di osservazione rispetto all'area di progetto e individuazione dei 7 punti risultanti dall'intervisibilità teorica (Fonte: Google Earth)

PUNTO 1

37°49'29.57"N, 12°36'10.89"E_SP 24

La carta mostra come dal punto considerato sarebbe visibile una minima porzione dell'area di progetto al centro dove è posizionata l'area di interesse archeologico Roccazzello. Mentre l'area a Nord sarà visibile ma in essa nn verranno posizionate le strutture essendo area di compensazione libera da interventi.

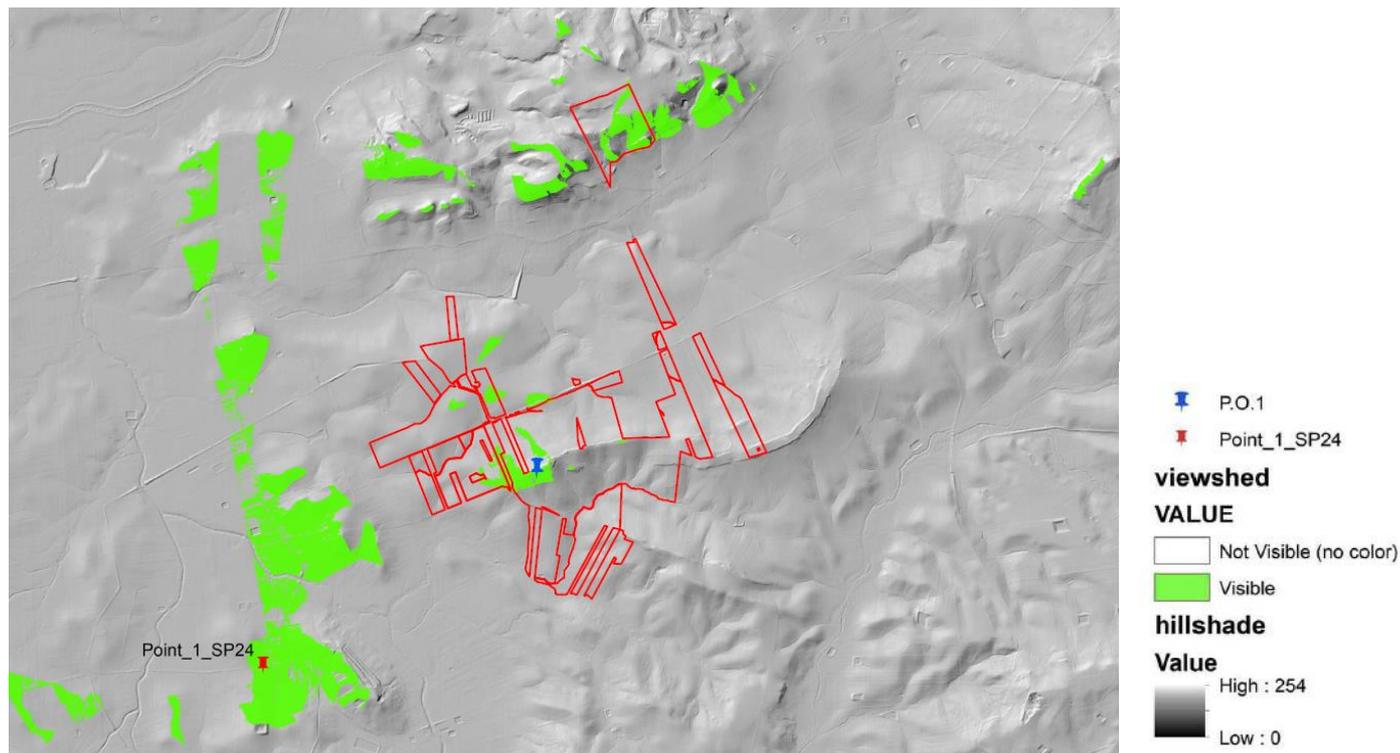


Figura 40: Carta intervisibilità-Punto 1_ In rosso l'area di progetto, in verde le aree visibili_ (Fonte: elaborazione GIS)

Questo punto di vista si trova a 1,7 km a sud-ovest dell'area di progetto. Il paesaggio è caratterizzato da una morfologia tipicamente collinare. In primo piano sono visibili terreni destinati a vigneti, in parte in stato di abbandono, mentre sullo sfondo sono visibili ancora vigneti qualche oliveto e altre specie arboree. L'area di progetto (indicata dalla freccia rossa) grazie alla morfologia collinare oltre che della fascia di mitigazione prevista, risulta non visibile per cui si ritiene di poter escludere una percezione significativa della stessa.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 90 / 121



Figura 41: Vista dal punto 1 SP24 verso l'area di progetto indicata in rosso

PUNTO 2

37°50'27.49"N, 12°36'3.04"E_SB 27

Anche in questo caso, la carta mostra come dal punto considerato sarebbe visibile la stessa porzione del punto 1 al centro dell'area di progetto.

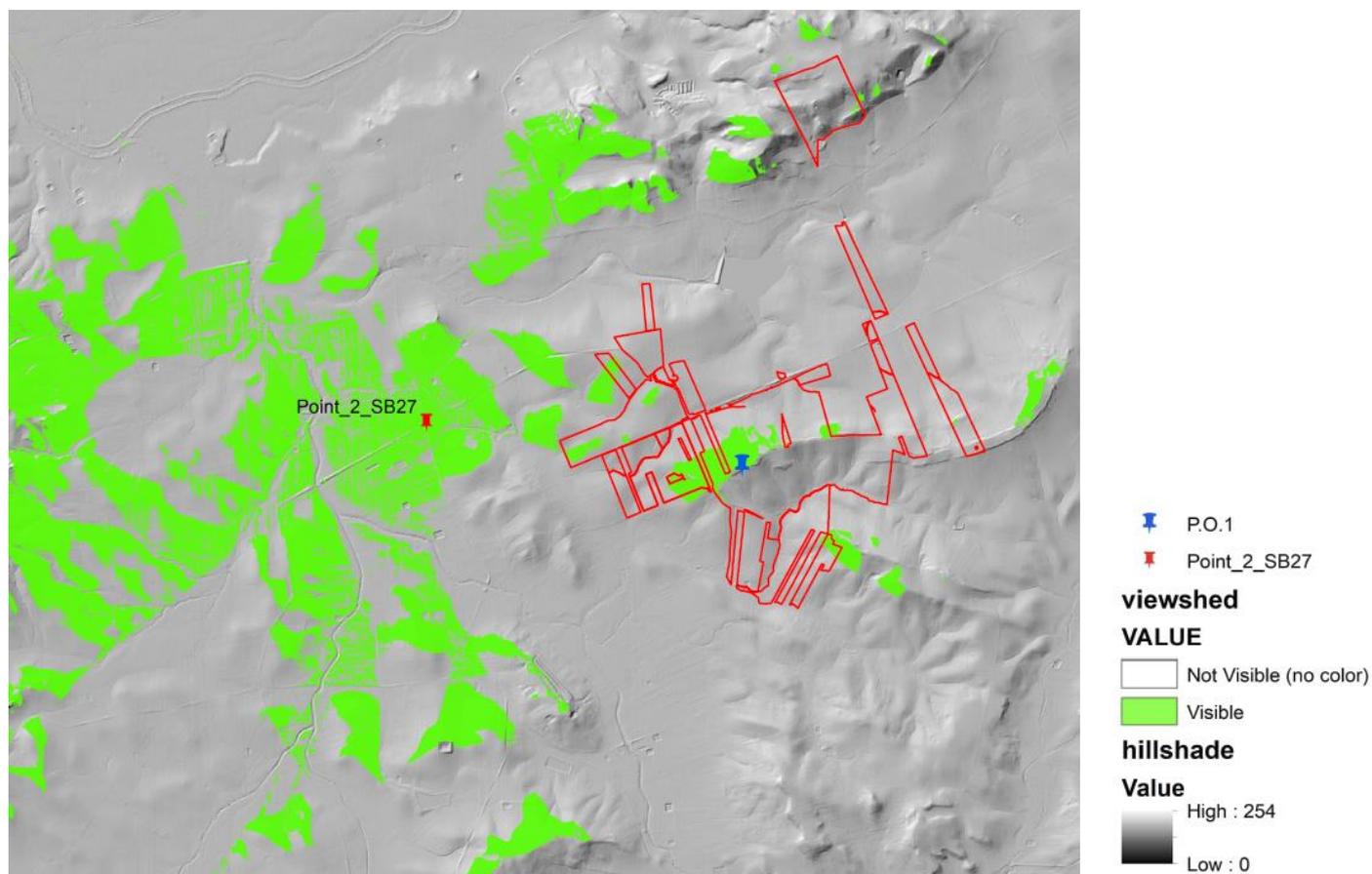


Figura 42: Carta intervibilità Punto 2_ In rosso l'area di progetto, in verde le aree visibili.

Questo punto di vista si trova 0,95 km a nord-ovest dell'area di progetto. Il paesaggio è caratterizzato da una morfologia collinare. In primo piano sono visibili terreni destinati a vigneti mentre sullo sfondo sono visibili alcune pale eoliche, qualche vigneto e altre specie arboree. Anche in questo caso, l'area di progetto (indicata dalla freccia rossa) a causa della morfologia collinare e della fascia di mitigazione prevista, risulta praticamente poco visibile per cui si ritiene di poter escludere una percezione significativa della stessa.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 92 / 121



Figura 43: Vista dal punto 2-SB 27 verso l'area di progetto indicata in rosso

PUNTO 5

37°51'44.33"N 12°38'57.41"E

La carta mostra come dal punto considerato sarebbe visibile una minima porzione dell'area di progetto a Nord-est. Mentre l'area a Nord sarà visibile debolmente ma in essa non verranno posizionate le strutture essendo area di compensazione libera da interventi. Infatti l'area a Nord-est di progetto si è valutato di mantenerla allo stato attuale, senza stravolgere l'aspetto paesaggistico e rispettando i caratteri propri degli habitat presenti. Le poche zone non interessate dalla presenza degli habitat e del bosco, potranno eventualmente essere utilizzate per prevedere, qualora necessario, un'opera di riqualificazione naturalistica che includa l'inserimento di specie autoctone di tipo arbustivo, importanti dal punto di vista ecologico e che possano fornire rifugio e nutrimento alla fauna locale ed eventualmente elementi di rinaturalizzazione (cumuli di pietre, nidi artificiali, ecc.) ad integrazione della vegetazione.

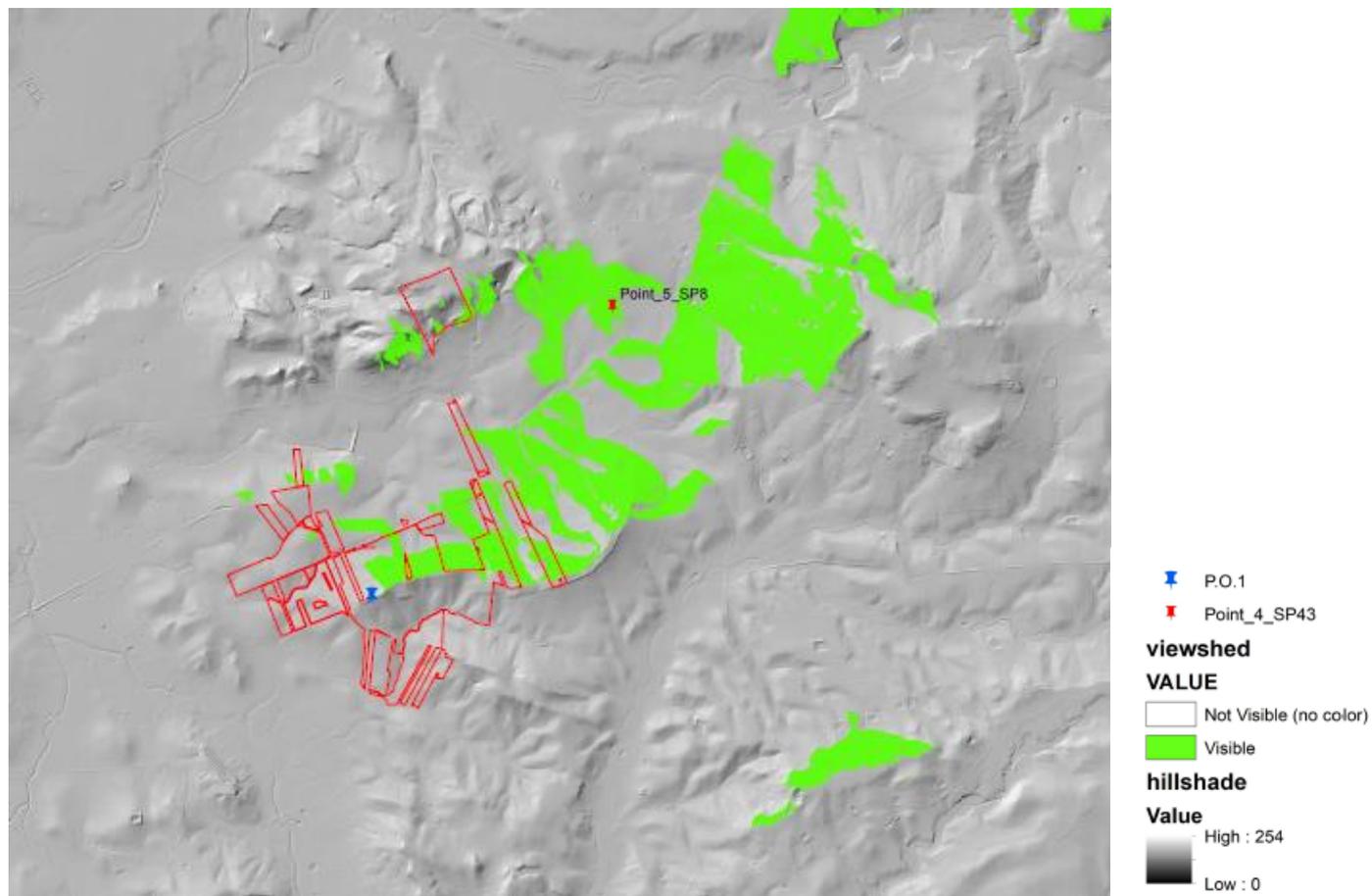


Figura 44: Carta intervibilità Punto 5_ In rosso l'area di progetto, in verde le aree visibili.

Questo punto di vista si trova 1,20 km a nord-est dell'area di progetto. Il paesaggio è caratterizzato da una morfologia collinare. In primo piano sono visibili terreni incolti e un rudere a ovest mentre sullo sfondo sono visibili quattro pale eoliche e altre specie arboree. Anche in questo caso, l'area di progetto (indicata dalla freccia rossa) a causa della morfologia collinare e della fascia di mitigazione di 10 m con *Olea europaea*, risulta praticamente poco visibile per cui si ritiene di poter escludere una percezione significativa della stessa.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 94 / 121



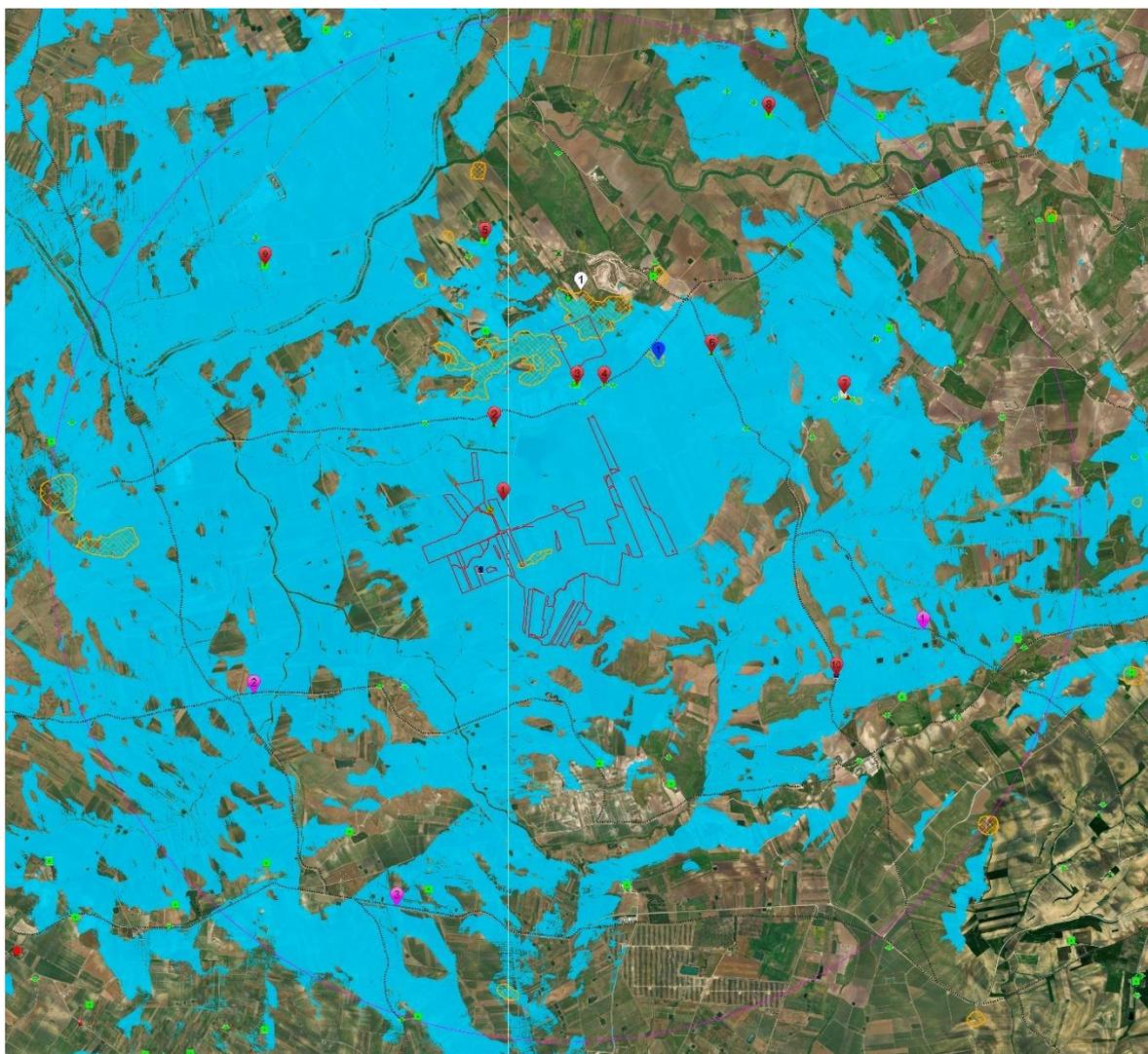
Figura 45: Vista dal punto 5-SP43 verso l'area di progetto indicata in rosso

5.2.5. Analisi visiva dai beni isolati, da viabilità storica, da punti e percorsi panoramici

L'area in cui sorgerà l'impianto agrovoltaico non è visibile dai punti di maggior fruizione, eccetto dalle strade provinciali adiacenti all'area di progetto dalle quali però i pannelli risultano schermati dalla fascia di mitigazione arborea/arbustiva perimetrale. Trattasi di in una zona periferica rispetto al centro urbano, caratterizzata da terreni agricoli e aree incolte, in un contesto antropizzato dato dalla presenza di impianti eolici e fotovoltaici.

Nella figura sottostante vengono riportati i punti di vista in corrispondenza dei luoghi di normale accessibilità relativi al sito in oggetto, individuati all'interno di un raggio pari a 6 km dall'area oggetto di studio.

L'analisi è stata condotta, in primo luogo, elaborando una carta dell'intervisibilità cumulativa in cui sono state individuate le aree da cui è visibile la superficie di progetto; dalla sovrapposizione di tali superfici con le infrastrutture principali, sono stati scelti i punti da analizzare. Da ogni punto individuato sono state riprese le immagini per effettuare un'analisi panoramica dell'ambiente circostante.



	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 96 / 121



Figura 46: Carta dell'intervisibilità – Piano paesaggistico Trapani ambito 2-3 _ Componenti del paesaggio

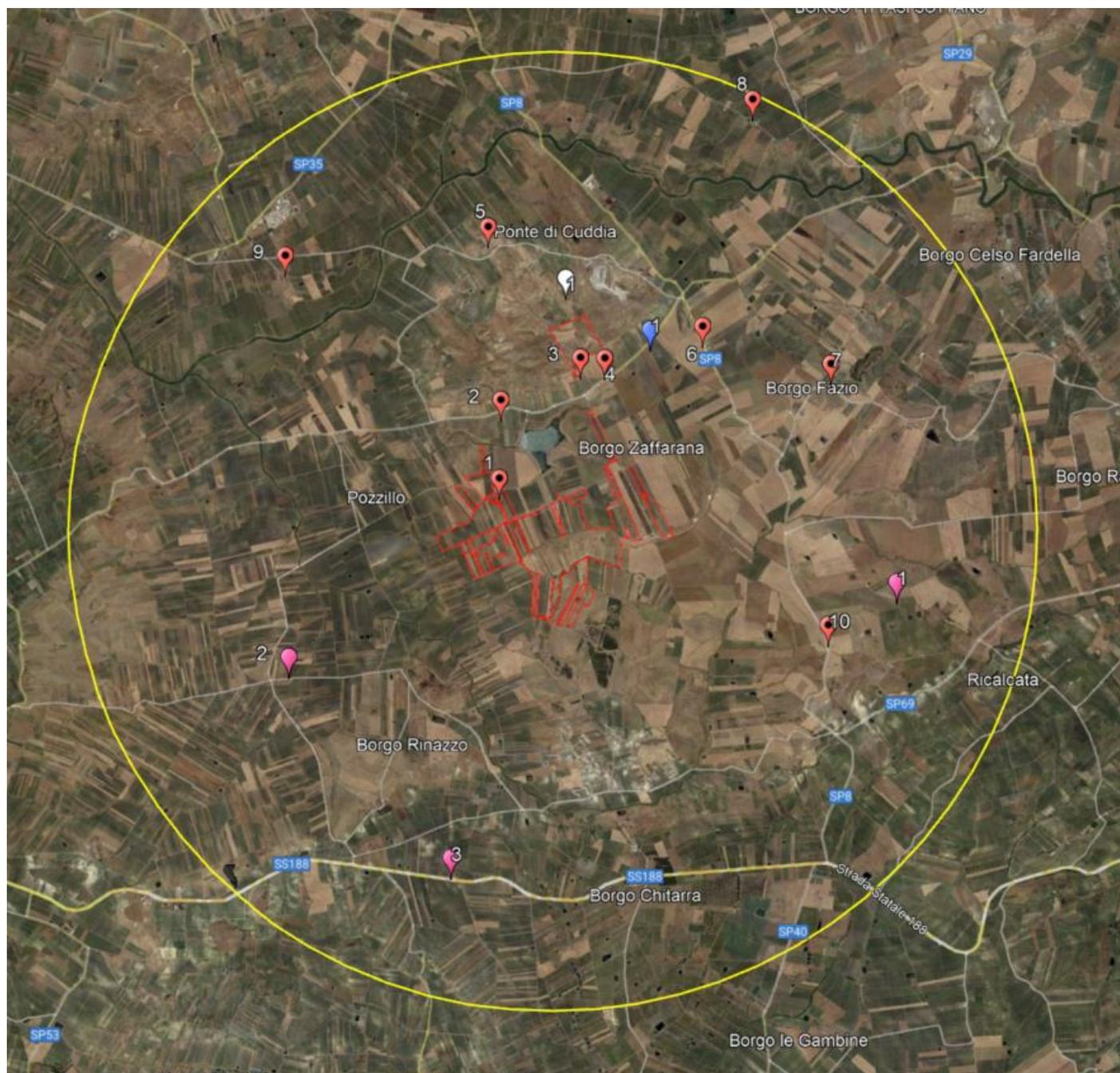


Figura 47: Ortofoto con l'individuazione dei punti da cui è stata condotta la ricognizione fotografica.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 98 / 121

In particolare, i punti considerati sono:

➤ **PUNTI PANORAMICI / AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO**

- punto 1 / Montagnola della Borronia (il punto non è accessibile)

➤ **BENI ISOLATI**

- Punto 1: Baglio Roccazzello
- Punto 2: Casa Zaffaranella
- Punto 3: Baglio Zaffarana
- Punto 5: Baglio Borronia Grande
- Punto 6: Casa Cuddia Sottana
- Punto 7: Borgo Fazio
- Punto 8: Baglio Biligneri
- Punto 9: Baglio La Favarotta

➤ **BENE ISOLATO / REGIA TRAZZERA**

- Punto 4: Abbeveratoio/ R.T. n 340
- Punto 10: Casa Cantoniera/ R.T. n 30 (oggi SP8)

➤ **REGIE TRAZZERE**

- punto 1: R.T. n 63
- punto 2: R.T. n 658 (oggi SP24)
- punto 3: R.T. n 343 (oggi SS188)

➤ **AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO**

- punto 1: C.da Zaffarana – Casa Minore (TP)

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 99 / 121

Punto di vista n. 1: Bene isolato Baglio Roccazzello

Il punto selezionato, localizzato in un bene isolato denominato Baglio Roccazzello, si trova circa 15 m a nord dall'area di progetto "Trapani Solar Park", ed è esterno all'insediamento umano a 8,7 km ad est da Paolini-Matarocco frazione di Marsala (TP).

Il punto considerato risulta essere alla stessa quota dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto, sullo sfondo sono visibili i quattro aerogeneratori del parco eolico esistente posizionato in C.da Cheibi.

Dalla posizione considerata, relativamente vicina all'area di progetto, quest'ultima risulta visibile ma predisponendo una fascia di mitigazione di 10 m composta da *Olea europaea* (una specie eliofila che ben sopporta il clima caldo-mediterraneo dell'area) posta in un doppio filare sfalsato con sesto d'impianto 6x6 metri essa sarà poco visibile.



Figura 48: Vista dal punto 1: Baglio Roccazzello

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 100 / 121

Punto di vista n. 2: Bene isolato Casa Zaffaranella

Il punto selezionato, localizzato in un bene isolato denominato Casa Zaffaranella, si trova a circa 400 m a nord-est dall'area di progetto "Trapani Solar Park", ed è esterno all'insediamento umano a 9,10 km ad est da Paolini-Matarocco frazione di Marsala (TP).

In riferimento al bene isolato, poiché esso non era accessibile, è stata scattata una foto dalla vicina strada.

Il punto considerato risulta essere ad una quota più bassa circa 87 m.s.l.m. dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto, sullo sfondo sono visibili gli aerogeneratori del parco eolico esistente posizionato in C.da Cheibi.

Dalla posizione considerata, relativamente vicina all'area di progetto, quest'ultima risulta poco visibile, dovuto in particolare dall'andamento collinare dell'area e inoltre predisponendo una fascia di mitigazione di 10 m composta da *Olea europaea* (una specie eliofila che ben sopporta il clima caldo-mediterraneo dell'area) posta in un doppio filare sfalsato con sesto d'impianto 6x6 metri essa sarà non visibile



Figura 49: Vista dal punto 2: Casa Zaffaranella

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 101 / 121

Punto di vista n. 3: Bene isolato Baglio Zaffarana

Il punto selezionato, localizzato in un bene isolato denominato Baglio Zaffarana, si trova a qualche metro di distanza a Sud della porzione di progetto a nord-est "Trapani Solar Park", in cui non verranno posizionate le strutture e verrà mantenuta nello stato attuale.

In riferimento al bene isolato, poiché esso non era accessibile, è stata scattata una foto dalla vicina strada.

Il punto considerato risulta essere ad una quota più bassa dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto, sullo sfondo sono visibili gli aerogeneratori del parco eolico esistente posizionato in C.da Cheibi.

Dalla posizione considerata, relativamente vicina all'area di progetto, quest'ultima risulta poco visibile, dovuto in particolare dall'andamento collinare dell'area e inoltre predisponendo una fascia di mitigazione di 10 m composta da *Olea europaea* (una specie eliofila che ben sopporta il clima caldo-mediterraneo dell'area) posta in un doppio filare sfalsato con sesto d'impianto 6x6 metri essa sarà non visibile



Figura 50: Vista dal punto 3: Baglio Zaffarana

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 102 / 121

Punto di vista n. 4: Bene isolato Abbeveratoio/Regia Trazzera n 340

Il punto selezionato, localizzato in una regia trazzera la n 340 e in cui si trova anche un bene isolato (un abbeveratoio), si trova a circa 340 m a sud dall'area di progetto "Trapani Solar Park" posizionata a Nord-est.

Il punto considerato risulta essere ad una quota lievemente inferiore rispetto a quella dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto.

Dalla posizione considerata, seppure relativamente vicina all'area di progetto, quest'ultima non risulta visibile a causa della presenza di ostacoli di origine naturale, in primo piano che si contrappongono alla vista dell'osservatore.



Figura 51: Vista dal punto 4: Abbeveratoio/ R.T. n 340

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 103 / 121

Punto di vista n. 5: Bene isolato Baglio Borrania Grande

In riferimento al bene isolato Baglio Borrania Grande, poiché esso non era accessibile, è stata scattata una foto dalla vicina strada SP43.

Il punto selezionato si trova circa 1,3 km a Nord dall'area di progetto "Trapani Solar Park", ed è esterno all'insediamento umano a 10 km ad est da Paolini-Matarocco frazione di Marsala (TP).

Il punto considerato risulta essere ad una quota inferiore rispetto a quella dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto.

Dalla posizione considerata, l'area di progetto non risulta visibile a causa della presenza di ostacoli di origine prevalentemente naturale che si contrappongono alla vista dell'osservatore, oltre all'andamento collinare che non la rende visibile.



Figura 52: Vista dal punto 5: baglio Borrania Grande

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 104 / 121

Punto di vista n. 6: Bene isolato Casa Cuddia Sottana

Il punto selezionato, localizzato in prossimità del bene isolato Casa Cuddia Sottana, si trova circa 1,60 km ad Est dall'area di progetto "Trapani Solar Park. Il punto considerato risulta essere quasi alla stessa quota rispetto a quella dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto.

Dalla posizione considerata, a causa della presenza di ostacoli di origine naturale e antropica che si contrappongono alla vista dell'osservatore e all'andamento collinare dell'intorno l'area di progetto non risulta visibile.



Figura 53: Vista dal punto 6: Casa Cuddia Sottana

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 105 / 121

Punto di vista n. 7: Bene isolato Chiesa Fazio- Nucleo storico Borgo Fazio

Il punto selezionato, localizzato in prossimità del bene isolato Chiesa Fazio e del Nucleo storico denominato Borgo Fazio si trova a circa 2,70 km ad Est dall'area di progetto "Trapani Solar Park.

Il punto considerato risulta essere ad una quota maggiore rispetto a quella dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto, sullo sfondo sono visibili gli aerogeneratori del parco eolico esistente posizionato in C.da Cheibi.

Dalla posizione considerata, a causa della presenza di ostacoli di origine naturale e antropica che si contrappongono alla vista dell'osservatore e all'andamento collinare dell'intorno l'area di progetto non risulta visibile.



Figura 54: Vista dal punto 7: Borgo Fazio

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 106 / 121

Punto di vista n. 8: Bene isolato Baglio Biligneri

Il punto selezionato, localizzato in prossimità del bene isolato Baglio Biligneri si trova a circa 4,15 km a Nord-est dall'area centrale di progetto "Trapani Solar Park.

Il punto considerato risulta essere ad una quota maggiore rispetto a quella dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto.

Dalla posizione considerata, a causa della presenza di ostacoli di origine naturale e antropica che si contrappongono alla vista dell'osservatore e all'andamento collinare dell'intorno l'area di progetto non risulta visibile.



Figura 55: Vista dal punto 8: Baglio Biligneri

	<p align="center">PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"</p>	<p align="right">Codice: RCP.00</p>	
		<p>Rev.: 00</p>	<p>Pag.: 107 / 121</p>

Punto di vista n. 9: Bene isolato Baglio La Favarotta

In riferimento al bene isolato Baglio La Favarotta Grande, poiché esso non era accessibile, è stata scattata una foto dalla vicina strada SP43.

Il punto selezionato, si trova circa 3,30 km a Nord-ovest dall'area di progetto "Trapani Solar Park. Il punto considerato risulta essere ad una quota molto più bassa rispetto a quella dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto.

Dalla posizione considerata, a causa della lontananza del punto di osservazione e dalla quota molto più bassa l'area di progetto non risulta visibile.



Figura 56: Vista dal punto 9: Baglio La Favarotta

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 108 / 121

Punto di vista n. 10: Bene isolato Casa Cantoniera/Regia Trazzera n. 30

Il punto selezionato, localizzato in una regia trazzera corrispondente all'attuale SP8 e al bene isolato Casa Cantoniera, si trova circa 3,15 m a Sud-est dall'area di progetto "Trapani Solar Park".

Il punto considerato risulta essere ad una quota lievemente superiore rispetto a quella dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto, sullo sfondo sono visibili gli aerogeneratori del parco eolico esistente posizionato in C.da Cheibi.

Dalla posizione considerata, lontana rispetto all'area di progetto, quest'ultima non risulta visibile a causa dell'andamento collinare della zona.



Figura 57: Vista dal punto 10: Casa Cantoniera La Ficarella – R.T. n 30

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 109 / 121

Punto di vista n. 1: Regia Trazzera n. 63

Il punto selezionato, localizzato in una regia trazzera n 63, si trova circa 3,00 m a ad est dall'area di progetto "Trapani Solar Park".

Il punto considerato risulta essere ad una quota lievemente superiore rispetto a quella dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto, sullo sfondo sono visibili gli aerogeneratori del parco eolico esistente posizionato in C.da Cheibi.

Dalla posizione considerata, lontana rispetto all'area di progetto, quest'ultima non risulta visibile a causa dell'andamento collinare della zona.



Figura 58: Vista dal punto 1: R.T. n 63 verso l'area di progetto indicata in rosso.

Punto di vista n. 2: Regia Trazzera n 658 (oggi SP24)

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"		Codice: RCP.00	
			Rev.: 00	Pag.: 110 / 121

Il punto selezionato, localizzato in una regia trazzera n 658 oggi Strada provinciale 24, si trova circa 3,15 m a ad Ovest dall'area di progetto "Trapani Solar Park".

Il punto considerato risulta essere ad una quota molto inferiore rispetto a quella dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto.

Dalla posizione considerata, a causa della lontananza del punto di osservazione e dalla quota molto più bassa l'area di progetto non risulta visibile.



Figura 59: Vista dal punto 2: R.T. n 658 verso l'area di progetto indicata in rosso.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 111 / 121

Punto di vista n. 3: Regia Trazzera n 343

Il punto selezionato, localizzato in una regia trazzera n 343 oggi Strada Statale 343, si trova circa 3,40 m a a Sud dall'area di progetto "Trapani Solar Park".

Il punto considerato risulta essere ad una quota molto inferiore rispetto a quella dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto.

Dalla posizione considerata, a causa della lontananza del punto di osservazione e dalla quota molto più bassa l'area di progetto non risulta visibile.



Figura 60: Vista dal punto 3: R.T. n 343 verso l'area di progetto indicata in rosso.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 112 / 121

Punto di vista n. 1: Aree di interesse archeologico C.da Zaffarana – Casa Minore (TP)

Il punto selezionato, localizzato in un'area di interesse archeologico in C.da Zaffarana denominata Casa Minore nel comune di Trapani, si trova circa 0,60 m ad Est dall'area di progetto "Trapani Solar Park".

Il punto considerato risulta essere ad una quota lievemente superiore rispetto a quella dei punti su cui verrà installato l'impianto agrovoltaico in progetto, sullo sfondo sono visibili gli aerogeneratori del parco eolico esistente posizionato in C.da Cheibi.

Dalla posizione considerata, lontana rispetto all'area di progetto, quest'ultima non risulta visibile a causa dell'andamento collinare della zona.



Figura 61: Vista dal punto 1: C.da Zaffarana – Casa Minore (TP) verso l'area di progetto indicata in rosso.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 113 / 121

6. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DOVUTI DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Seppur valutando attentamente opportune misure di mitigazione è innegabile che qualsiasi intervento sul territorio apporti delle modifiche più o meno sostanziali. Durante le fasi di elaborazione del progetto si è tenuto conto di ciò ed infatti, si è optato per un "agrivoltaico" in modo da sottrarre la minor superficie possibile all'uso agricolo ed incrementando le aree di naturalità.

Coerentemente con quanto detto, il presente studio ha posto come fondamento del progetto la conoscenza dei caratteri e dei significati paesaggistici dei luoghi, allo scopo di realizzare il nuovo impianto in maniera compatibile ed appropriata, rispettandone i tracciati prevalenti, la morfologia, la vegetazione naturale preesistente, habitat e zone tutelate, etc., limitando per quanto possibile le alterazioni della percezione del paesaggio.

Per verificare le modificazioni e le alterazioni apportate dal parco agrivoltaico sullo stato del contesto paesaggistico sono state prese a riferimento le indicazioni del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Pubblicato nella Gazz. Uff. 31 gennaio 2006, n. 25), che riguardano:

- le modificazioni della morfologia;
- le modificazioni della compagine vegetale;
- le modificazioni dello skyline naturale o antropico;
- le modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;
- le modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- le modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale e dei caratteri strutturanti del territorio agricolo.

Le modificazioni della morfologia possono essere definite poco significative in quanto i movimenti di terra verranno effettuati solo per gli scavi per l'interramento dei cavidotti e delle cabine; infatti gli elementi di sostegno dei moduli verranno collocati nel terreno con pali infissi o ad avvitemento e asseconderanno la pendenza del terreno preesistente, già modellato nell'ambito della conduzione agricola. Inoltre, durante le operazioni di scavo lo strato fertile del terreno sarà recuperato e riutilizzato nell'ambito dei successivi ripristini, e gli inerti derivanti dagli scavi saranno rigorosamente recuperati e riutilizzati per i successivi rinterrati.

Le modificazioni della compagine vegetale riguarderanno l'incremento delle aree a macchia mediterranea nella fascia di mitigazione. Di conseguenza le modificazioni possono essere valutate positivamente.

Non si avranno rilevanti modificazioni dello skyline naturale o antropico, poiché i pannelli avranno un'altezza contenuta e seguiranno l'orografia attuale del terreno.

Il progetto è stato elaborato in modo da evitare modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, dell'assetto paesistico e mira a mantenere gli elementi di connessione ecologica e le linee di deflusso naturali presenti.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 114 / 121

Le modifiche dell'assetto percettivo, scenico o panoramico durante la fase di esercizio sono quelle che presentano naturalmente un'incidenza maggiore, poiché gli impatti visuali che si vengono a verificare in tale fase risultano permanenti, almeno fino al termine del ciclo vitale dell'impianto (30 anni).

Dal punto di vista altimetrico l'impianto si colloca ad un'altitudine media di 115 m s.l.m., la percezione visiva di quest'ultimo in generale è circoscritta ad un ristretto numero di osservatori ed è inoltre mitigata da opportuni accorgimenti e opere di mitigazione che limitano la vista dei pannelli.

Ma l'interferenza visuale varia in relazione alla tipologia di osservatori locali o regionali e alla loro collocazione; nel caso specifico, come già descritto, i primi sono costituiti dagli abitanti di Trapani, Marsala, Salemi e dalle numerose frazioni, oltre che dai proprietari e/o coltivatori delle aree agricole limitrofe. Gli osservatori più numerosi sono gli utenti della Strada Provinciale SP35 o dalla SP8, dalle quali, solo nelle immediate vicinanze, a causa della morfologia debolmente collinare del sito l'impianto risulterebbe visibile, infatti, allontanandosi dall'area la visibilità si riduce fino a scomparire del tutto.

Quanto detto è stato dimostrato anche dall'analisi dell'intervisibilità vista prima svolta grazie al software Google Earth, in un raggio di 10 km. Estruendo una mappa d'intervisibilità teorica che tuttavia tiene conto solo della morfologia del terreno ma non dell'eventuale presenza di ostacoli di origine naturale o antropica che possano ostacolare la vista dell'impianto, e dall'intersezione delle aree potenzialmente visibili e delle principali reti viarie, sono stati individuati 7 punti da cui poi è stata effettuata un'ulteriore analisi d'intervisibilità in ambiente GIS, oltre che delle riprese fotografiche per verificare l'effettiva visibilità dell'area di progetto.

Come si è visto, dalle carte dell'intervisibilità effettuate per i 7 punti praticamente l'area non risulta visibile, se non da soli tre punti, il punto 1 sulla SP24 e il punto 2 su SB27 e il punto 5 sulla SP43 che mostrano una visibilità minima dell'area in corrispondenza del rilievo interno all'area di progetto. In realtà, dalle foto scattate da questi tre punti la visibilità dell'area risulta praticamente nulla.

Dall'analisi di impatto visivo analizzata attraverso la carta dell'intervisibilità -delle componenti del paesaggio in cui si sovrappone l'intervisibilità teorica in azzurro con i beni isolati, le regie trazzere, le aree di interesse archeologico, punti panoramici e nuclei storici si possono formulare le seguenti considerazioni:

- la morfologia del territorio è tale da limitare molto la visibilità dell'impianto;
- spesso la libertà dell'orizzonte è impedita dalla presenza di ostacoli anche singoli e puntuali;
- la presenza di arbusti naturali e i persistenti segni dell'antropizzazione dell'area (in particolare recinzioni e siepi perimetrali lungo le strade, edifici medio-piccoli anche in zone rurali, sostegni di linee elettriche e telefoniche aeree) costituiscono una costante nelle riprese fotografiche per le quali spesso è stato difficile individuare una posizione con orizzonte sufficientemente libero.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 115 / 121

Dallo studio sulle interferenze visive e quindi dalla realizzazione delle carte di intervisibilità emerge che l'ambito territoriale in cui il progetto andrà ad inserirsi si dimostra globalmente interessato da elementi antropici in contrasto con la potenziale componente naturalistica del luogo. La presenza del parco eolico ricadente nel territorio comunale di Trapani, la presenza di fabbricati e recinzioni contribuiscono a ridurre la naturalità del territorio

Per quanto riguarda gli osservatori regionali, questi si possono ricondurre a tutti i fruitori del comprensorio che transitano per ragioni di lavoro o di svago sulla SS188 a sud o sulla SS115 ad ovest ma, data la distanza, la velocità di percorrenza, oltre che dai numerosi ostacoli antropici e naturali, l'impatto visivo resta quasi nullo e la percezione del cambiamento apportato dall'inserimento del parco TRAPANI SOLAR PARK si mantiene bassa. Grazie infatti alla morfologia del contesto debolmente collinare, non si hanno viste dominanti sul sito. Non bisogna dimenticare che l'impianto agrovoltico si inserisce in un'area fortemente antropizzata, degradata paesaggisticamente a causa inoltre dei moltissimi impianti eolici presenti nell'immediato intorno dell'area di progetto, che certamente hanno un impatto paesaggistico visivo di gran lunga maggiore rispetto ad un impianto fotovoltaico. Pertanto, si può affermare che l'impatto estetico-percettivo delle nuove opere si possa considerare molto basso e che il progetto proposto genera un impatto certamente modesto nell'ambito del contesto analizzato.

Per maggiori approfondimenti si rimanda agli elaborati:

RCP.36_ CARTA DELL'INTERVISIBILITA'.

RCP.39_ CARTA DELL'INTERVISIBILITÀ -COMPONENTI DEL PAESAGGIO

Per quanto attiene alle modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale e dei caratteri strutturanti del territorio, queste riguarderanno l'incremento delle aree di macchia mediterranea nelle aree di mitigazione. Nel progetto si prevederà la coltivazione di prato stabili di leguminose tra le file e sotto i tracker di 135,54 ha, un'area di 17,74 ha di compensazione esterna (vigneto e uliveto), un'area destinata ad aromatiche di 14,15 ha, un'area destinata ad uliveto intensivo di 2,94 ha e una fascia di mitigazione con *Olea europaea* di 24,96 ha.

In totale, le superfici destinate alle nuove opere di mitigazione e compensazione avranno un'estensione totale di circa 190 ha che costituisce l'80% dell'area di progetto.

Durante il ciclo vitale dell'impianto saranno inoltre assenti le operazioni di lavorazione dei terreni, compreso l'uso di concimi e diserbanti. Si ribadisce nuovamente l'intenzione di sviluppare un progetto agrovoltico che combini la produzione di energia senza sottrarre terra utile alla produzione che indubbiamente apporta notevoli benefici in termini di risorse idriche risparmiate, energia generata e prodotti coltivati. Si sottolinea che su una superficie disponibile di circa 235,39 ha solo circa 43,18 ha saranno occupati dalle strutture, intesi come proiezione al suolo delle stesse alla massima estensione. L'ambiente sotto i moduli è molto più fresco in estate e rimane più caldo in inverno. Ciò non solo riduce i tassi di evaporazione delle acque di irrigazione nei mesi estivi, ma significa anche minore stress per le piante.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 116 / 121

Le colture che crescono in condizioni di minore siccità richiedono meno acqua e, poiché a mezzogiorno non appassiscono facilmente a causa del calore, possiedono una maggiore capacità fotosintetica e crescono in modo più efficiente. Durante questo periodo il terreno potrà recuperare la sua originaria fertilità e, rimossi i pannelli, le strutture di sostegno e le cabine, il fondo e, conseguentemente, l'intero paesaggio ritorneranno nella loro condizione originaria con costi sostenibili. Per la viabilità il progetto mira ad utilizzare i tracciati già esistenti, al fine di minimizzare il più possibile gli effetti derivanti dalla realizzazione delle opere di accesso. All'interno dell'impianto sarà realizzata una viabilità di servizio in misto stabilizzato che si snoderà quasi interamente lungo il confine del fondo agricolo.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 117 / 121

7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Il progetto in esame tiene in considerazione che, nella fase di installazione e, per quanto possibile, anche nel corso dell'esercizio, siano compiuti alcuni interventi di mitigazione, che manterranno il sito ad un livello di qualità ambientale adeguato. In particolare, si provvederà a migliorare gli standard ambientali intervenendo contemporaneamente sia sull'aspetto vegetativo che su quello paesaggistico. Le opere di mitigazione e compensazione saranno realizzate durante la fase di cantiere, limitando il movimento dei mezzi meccanici ad aree circoscritte, interessate dal progetto, prevedendo la coltivazione di prato migliorato di leguminose in consociazione con la coltivazione di aromatiche/officiali da condimento tra le file e vigneti e uliveti, incrementando parte di macchia mediterranea nella fascia di mitigazione perimetrale e ripristinando le aree di intervento con la posa di suolo organico e/o aggiunta di humus, al fine di favorire, nel tempo, l'insediamento di specie vegetali autoctone preesistenti. Inoltre, le suddette misure di mitigazione verranno mantenute in stato ottimale per tutto il periodo di vita dell'impianto. Le singole opere di mitigazione avranno un diverso grado di capacità di contrastare gli effetti dell'intervento ma saranno finalizzate a raggiungere, nel loro insieme, non solo un effetto di riduzione degli impatti ma anche di riqualificazione ambientale dell'intera area.

Come meglio specificato nella relazione agronomica allegata si prevederà la coltivazione di prato stabili di leguminose tra le file e sotto i tracker di 135,54 ha, un'area di 17,74 ha di compensazione esterna (vigneto e uliveto), un'area destinata ad aromatiche di 14,15 ha, un'area destinata ad uliveto intensivo di 2,94 ha e una fascia di mitigazione con *Olea europaea* di 24,96 ha.

In totale, le superfici destinate alle nuove opere di mitigazione e compensazione avranno un'estensione totale di circa 195 ha che sommate alle aree libere da interventi di circa 27 ha costituiscono il 94% dell'area di progetto.

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 118 / 121

8. CONCLUSIONI

La TRAPANI SOLAR PARK s.r.l., proponente il progetto in esame, intende realizzare un impianto agrovoltaico di potenza di pari a 98 MWp, in un'area nella disponibilità della stessa, nella zona agricola nel Comune di Marsala e Trapani, in C.da Roccazzello.

Per la redazione del presente studio sono state seguite le indicazioni della normativa di settore precedentemente richiamata; lo studio ha inizialmente valutato la coerenza e compatibilità del progetto circa i principali strumenti di programmazione e pianificazione a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale. Poi sono state esaminate le caratteristiche del progetto che potessero costituire interferenza sulla componente ambientale "paesaggio" e si è quindi proceduto con l'analisi della qualità della componente ambientale stessa, prendendo in considerazione le caratteristiche del territorio nel quale è ubicato il progetto.

In riferimento alle considerazioni e alle analisi effettuate si ritiene che il progetto oggetto d'indagine sia compatibile con gli indirizzi programmatici dei piani nazionali, regionali, provinciali e comunali previsti dalla vigente normativa ed è possibile escludere interferenze significative fra il progetto e le prescrizioni.

Dal punto di vista strettamente ambientale e paesaggistico si sottolinea come complessivamente, le opere di mitigazione occuperanno una superficie pari a 24,96 ha.

Se a queste aggiungiamo le superfici assicurate al piano colturale ovvero di prato stabili di leguminose tra le file e sotto i tracker di 135,54 ha, un'area di 17,74 ha di compensazione esterna (vigneto e uliveto), un'area destinata ad aromatiche di 14,15 ha, un'area destinata ad uliveto intensivo di 2,94 ha, in totale, le superfici destinate alle nuove opere di mitigazione e compensazione avranno un'estensione di circa 195 ha che sommate alla aree libere da interventi di circa 27 ha costituiscono il 94% dell'area di progetto.

Questo porterà ad un incremento della macchia mediterranea portando così ad un accrescimento del valore ambientale e paesaggistico dell'area di progetto. Tutti gli interventi contribuiranno a garantire una copertura vegetale per tutto l'anno, preservare la fertilità del terreno ed il relativo quantitativo di sostanza organica, creare un habitat quasi naturale e ridurre i fenomeni di erosione del suolo. È bene inoltre sottolineare che l'indice di occupazione dell'area sia solo del 18 %, poiché su un'area complessiva di circa 235,39 ha la superficie occupata dalle strutture, è pari a circa 43,18 ha, un valore assolutamente rilevante in termini di impatto visivo ma soprattutto ambientale. Lo sfruttamento delle fonti rinnovabili è uno dei principali obiettivi della pianificazione energetica a livello internazionale, nazionale e regionale poiché, i benefici ambientali che ne derivano sono notevoli e facilmente calcolabili.

Questo significa che la realizzazione dell'impianto porterà dei vantaggi sia sul piano ambientale, contribuendo al risparmio di migliaia di tonnellate di petrolio e CO₂ tradotte in mancate emissioni di inquinanti e risparmio di combustibile, sia sul piano socioeconomico:

	PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 119 / 121

- aumento del fattore di occupazione diretta sia nella fase di cantiere (per le attività di costruzione e installazione dell'impianto) che nella fase di esercizio dell'impianto (per le attività di gestione e manutenzione degli impianti);
- creazione e sviluppo di società e ditte che graviteranno attorno l'impianto ricorrendo a manodopera locale;
- riqualificazione dell'area grazie alla realizzazione di recinzioni, viabilità di accesso, sistemazioni idraulico-agrarie.

Nicolosi, 09/07/2024

Il tecnico
Arch. Maria Celeste Chiavetta

	<p align="center">PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE DI 98 MW DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP) E NEL COMUNE DI MARSALA (TP) DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"</p>	Codice: RCP.00	
		Rev.: 00	Pag.: 120 / 121

9. SITOGRAFIA

- <http://www.isprambiente.gov.it>
- <http://www.gazzettaufficiale.it>
- <http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai>
- <http://pti.regione.sicilia.it>
- <https://www.comune.mazaradelvallo.tp.it/>
- <http://www.italiapedia.it>
- <http://dati.istat.it>
- <https://www.tuttitalia.it>
- <http://www.regione.sicilia.it>
- <http://sif.regione.sicilia.it/ilportale/piano-forestale>
- <http://europa.eu>
- <http://www.provincia.trapani.it/hh/index.php>



**PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA
NOMINALE DI 98 MW
DA REALIZZARE NEL COMUNE DI TRAPANI (TP)
E NEL COMUNE DI MARSALA (TP)
DENOMINATO "TRAPANI SOLAR PARK"**

Codice: RCP.00

Rev.: 00

Pag.: 121 /
121