

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

# COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO DI "TRAPANI 2"

## PROGETTO DEFINITIVO

### Studio di Impatto Ambientale (SIA) Quadro Programmatico

File: GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.010.00 - SIA - Quadro Programmatico.pdf

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
00	18/12/2020	Prima emissione	D. Gradogna	E. Castiello	L. Lavazza M. Elisio



COLLABORATORS			GRE VALIDATION		
		VERIFIED BY			VALIDATED BY
		T. Fassi (GRE)			A. Puosi (GRE)

PROJECT / PLANT Trapani 2	GRE CODE																		
	GROUP	FUNCTION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT			SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION							
	GRE	EEC	R	2	6	I	T	W	1	3	8	2	4	0	0	0	1	0	0

CLASSIFICATION	UTILIZATION SCOPE
<b>PUBLIC</b>	<b>BASIC DESIGN</b>

## INDEX

ACRONIMI .....	3
1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO .....	4
1.1. INTRODUZIONE .....	4
1.1.1. DESCRIZIONE DEL PROPONENTE .....	4
1.1.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	4
1.1.3. SCOPO DEL PROGETTO .....	6
1.1.4. CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE .....	7
1.2. INQUADRAMENTO NORMATIVO .....	7
1.3. NORMATIVA DI PIANIFICAZIONE ENERGETICA .....	8
1.3.1. ENERGIA PULITA PER TUTTI GLI EUROPEI .....	8
1.3.2. STRATEGIA ENERGETICA NAZIONALE (SEN) .....	9
1.3.3. PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA (PNIEC) .....	10
1.3.4. PIANO ENERGETICO AMBIENTALE DELLA REGIONE SICILIA (PEARS) .....	12
1.4. NORMATIVA DI PIANIFICAZIONE AMBIENTALE E COMPATIBILITA' PROGETTUALE .....	13
1.4.1. COMPATIBILITÀ CON NORMATIVA PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI EOLICI .....	14
1.4.2. COMPATIBILITÀ NATURALISTICO - ECOLOGICA .....	20
1.4.3. COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICO - CULTURALE .....	32
1.4.4. COMPATIBILITÀ URBANISTICO - EDILIZIA .....	52
1.4.5. COMPATIBILITÀ GEOMORFOLOGICA - IDROGEOLOGICA .....	55
1.4.6. SINTESI COMPATIBILITA' AMBIENTALE DEL PROGETTO .....	68

## ACRONIMI

AIP	Aeronautical Information Publication
ARP	Airport Reference Point
AT	Alta Tensione
A.T.Z.	Aerodrome Traffic Zone
CTR	Carta Tecnica Regionale
D.Lgs.	Decreto Legislativo
DM	Decreto Ministeriale
D.P.R.	Decreto del Presidente della Repubblica
ENAC	Ente Nazionale per l'Aviazione Civile
EUAP	Elenco Ufficiale Aree Protette
IBA	Important Bird and Biodiversity Areas
IGM	Istituto Geografico Militare
L.R.	Legge Regionale
MiBAC	Ministero per i Beni e le Attività Culturali
MT	Media Tensione
O.H.S.	Outer Horizontal Surface
OPCM	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri
PAI	Piano per l'Assetto Idrogeologico
PEARS	Piano Energetico Ambientale della Regione Sicilia
PNIEC	Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima
PRG	Piano Regolatore Generale
PTP	Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 della Provincia di Trapani
PTPR	Piano Territoriale Paesistico Regionale
Ramsar	Zone umide di importanza internazionale
RCEA	Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli Aeroporti
R.D.	Regio Decreto Legislativo
RES	Rete Ecologica Siciliana
SIA	Studio di Impatto Ambientale
SIC	Sito di Importanza Comunitaria
SIF	Sistema Informativo Forestale
SITR	Sistema Informativo Territoriale Regionale
SITAP	Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico
SEN	Strategia Energetica Nazionale
T.O.C.S.	Take-Off and Climb Surface
TP	Trapani
TSA	Temporary Storage Area
UE	Unione Europea
VIA	Valutazione di Impatto Ambientale
WTG	Wind Turbine Generator
ZPS	Zone di Protezione Speciale
ZSC	Zone Speciali di Conservazione

## **1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

### **1.1. INTRODUZIONE**

Stantec S.p.A., in qualità di Consulente Tecnico, è stata incaricata da Enel Green Power Solar Energy S.r.l. di redigere il progetto definitivo per la realizzazione di un nuovo impianto eolico denominato "Impianto eolico Trapani 2" e delle opere connesse, da ubicarsi nei comuni di Mazara del Vallo (TP), Marsala (TP), Castelvetrano (TP) e Santa Ninfa (TP).

Si prevede che l'energia prodotta dagli aerogeneratori, attraverso il sistema di cavidotti interrati in media tensione a 33 kV, venga convogliata ad una sottostazione di trasformazione 220/33 kV in progetto per l'innalzamento da media ad alta tensione. Inoltre, si prevede che la sottostazione di trasformazione venga collegata, tramite cavidotto in alta tensione a 220 kV in progetto, alla stazione di smistamento RTN denominata "Partanna 3", di nuova realizzazione da parte dell'ente gestore di rete nel comune di Santa Ninfa (TP). Per la connessione alla stazione di smistamento RTN di "Partanna 3", si prevede che il cavidotto AT in progetto attraversi i comuni di Mazara del Vallo (TP), Castelvetrano (TP) e Santa Ninfa (TP).

In sintesi, il presente progetto prevede:

- l'installazione di 16 nuovi aerogeneratori, in linea con gli standard più alti presenti sul mercato, per una potenza installata pari a 96 MW;
- la realizzazione delle fondazioni per gli aerogeneratori in progetto;
- la realizzazione di piazzole di montaggio degli aerogeneratori, di nuovi tratti di viabilità e l'adeguamento della viabilità esistente, al fine di garantire l'accesso per il trasporto degli aerogeneratori;
- la realizzazione di una nuova sottostazione di trasformazione 220/33 kV e la connessione degli aerogeneratori alla stazione tramite cavidotti interrati a 33 kV;
- la realizzazione di un nuovo cavidotto interrato a 220 kV per la connessione della sottostazione di trasformazione alla stazione di smistamento RTN di "Partanna 3";
- l'utilizzo temporaneo, attraverso opportuni adeguamenti, di aree per il Site Camp e per lo stoccaggio temporaneo (Temporary Storage Area).

Il progetto è in linea con gli obiettivi nazionali ed europei per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> legate a processi di produzione di energia elettrica.

#### **1.1.1. DESCRIZIONE DEL PROPONENTE**

Il soggetto proponente dell'iniziativa è Enel Green Power Solar Energy S.r.l., società iscritta alla Camera di Commercio di Roma che ha come Socio Unico la società Enel Green Power S.p.A., società del Gruppo Enel che dal 2008 si occupa dello sviluppo e della gestione delle attività di generazione di energia da fonti rinnovabili.

Enel Green Power è presente in 28 paesi nei 5 continenti con una capacità gestita di oltre 46 GW e più di 1.200 impianti.

In Italia, il parco di generazione di Enel Green Power è rappresentato dalle seguenti tecnologie rinnovabili: idroelettrico, eolico, fotovoltaico, geotermia. Attualmente nel Paese conta una capacità gestita complessiva di 14,6 GW.

#### **1.1.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

Il sito oggetto di studio nel presente elaborato è ubicato a circa 25 km a Sud-Est dal centro abitato di Trapani, nei comprensori comunali di Marsala e Mazara del Vallo.

La morfologia dell'area e delle zone limitrofe è contraddistinta da un territorio collinare privo di particolari complessità morfologiche. Il sito di interesse è infatti caratterizzato da colline di elevazione limitata (tra i 90 m s.l.m. ed i 170 m s.l.m.) con pendii dolci e poco scoscesi.

Il progetto ricade interamente nella provincia di Trapani, entro i confini comunali di Mazara del Vallo, Marsala, Castelvetrano e Santa Ninfa e, in particolare, all'interno dei seguenti riferimenti cartografici:

- Foglio di mappa catastale del Comune di Mazara del Vallo n° 21, 22, 29, 30, 31, 32, 33, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 50, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66,

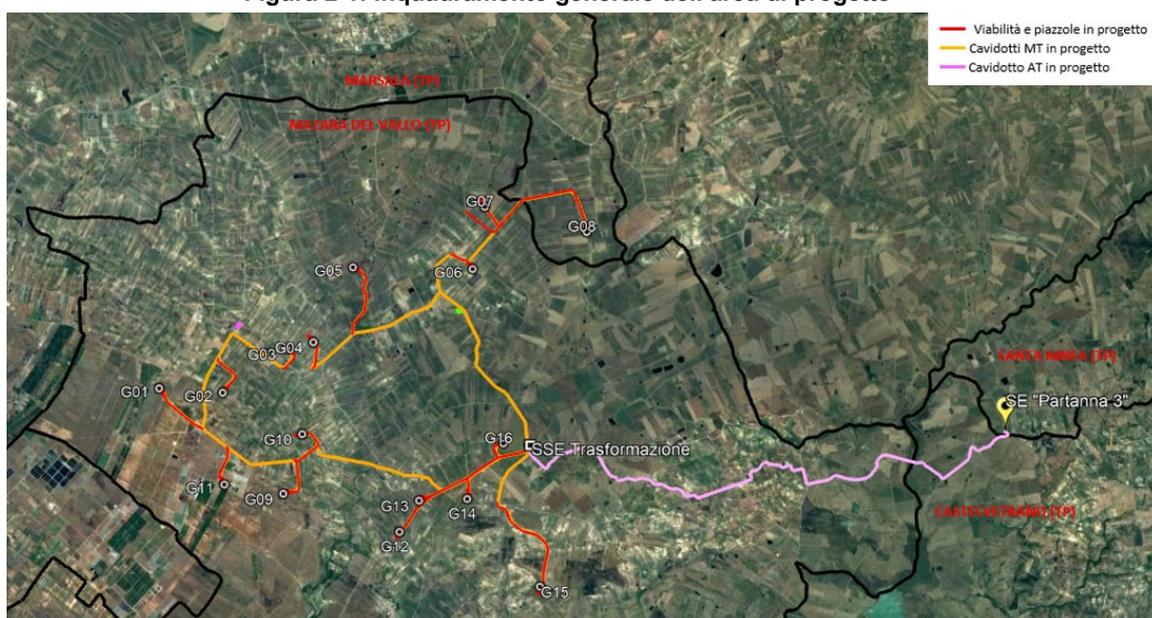
67, 68, 69, 70, 71, 72, 80, 86, 87, 89;

- Foglio di mappa catastale del Comune di Marsala n° 190;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Castelvetro n° 1, 2, 3;
- Foglio di mappa catastale del Comune di Santa Ninfa n° 52;
- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, codificati 257 III-SE "Borgata Costiera", 257 III-NE "Baglio Chitarra", e 257 II-SO "Castelvetro";
- Carta tecnica regionale CTR in scala 1:10.000, fogli n° 617040, 617080, 618010, 618050 e 618060.

Di seguito è riportato l'inquadratura territoriale dell'area di progetto e la configurazione proposta su ortofoto:



**Figura 2-1: Inquadratura generale dell'area di progetto**



**Figura 2-2: Configurazione proposta su ortofoto**

Di seguito è riportato in formato tabellare un dettaglio sul posizionamento degli aerogeneratori in progetto, in coordinate WGS84 UTM fuso 33N:

**Tabella 1: Coordinate aerogeneratori**

WTG	Comune	Est [m]	Nord [m]	Altitudine [m s.l.m.]
<b>G01</b>	Mazara del Vallo	287696,01	4180827,02	126
<b>G02</b>	Mazara del Vallo	288950,00	4180709,97	138
<b>G03</b>	Mazara del Vallo	290225,73	4181539,98	154
<b>G04</b>	Mazara del Vallo	290763,09	4181661,90	98
<b>G05</b>	Mazara del Vallo	291582,00	4183123,00	92
<b>G06</b>	Mazara del Vallo	293941,43	4183028,60	146
<b>G07</b>	Mazara del Vallo	294213,01	4184250,96	148
<b>G08</b>	Marsala	296210,38	4183703,70	150
<b>G09</b>	Mazara del Vallo	290093,66	4178683,76	140
<b>G10</b>	Mazara del Vallo	290497,03	4179852,00	146
<b>G11</b>	Mazara del Vallo	288936,30	4178894,08	124
<b>G12</b>	Mazara del Vallo	292367,11	4177871,05	138
<b>G13</b>	Mazara del Vallo	292770,62	4178479,69	148
<b>G14</b>	Mazara del Vallo	293719,00	4178489,00	152
<b>G15</b>	Mazara del Vallo	295110,00	4176720,00	104
<b>G16</b>	Mazara del Vallo	294461,00	4179565,99	170

Per analizzare dal punto di vista programmatico, territoriale e ambientale l'area di interesse, sono stati presi come riferimento tre differenti ambiti territoriali aventi una scala di dettaglio differente, a seconda delle analisi da svolgere:

- un'area di progetto, corrispondente all'area di installazione degli aerogeneratori del nuovo impianto ed alle loro opere di servizio quali piazzole, viabilità interna, rete di cavidotti interrati e sottostazione elettrica AT/MT;
- un'area di studio, corrispondente al territorio compreso in un buffer di 1.000 m dagli aerogeneratori;
- un'area vasta, corrispondente al territorio compreso in un buffer di 10.000 m dagli aerogeneratori, che è stata considerata per l'analisi di alcuni specifici tematismi, quali, ad esempio, la verifica della presenza di aree naturali protette, siti afferenti alla Rete Natura 2000, siti EUAP, IBA, Ramsar e Rete Ecologica Siciliana.

### **1.1.3. SCOPO DEL PROGETTO**

Il progetto in esame prevede la costruzione di un nuovo parco eolico denominato "Trapani 2". Si prevede l'installazione di n°16 aerogeneratori di nuova generazione, per una potenza totale installata di massimo 96,0 MW.

Gli aerogeneratori che verranno installati hanno un'elevata potenza elettrica con importanti dimensioni geometriche ma, come mostreranno le valutazioni riportate nel presente studio e nei pertinenti elaborati specialisti, si dimostrano compatibili con il territorio e con gli aspetti di maggiore sensibilità del contesto territoriale e ambientale.

Le condizioni anemologiche del sito d'impianto sono particolarmente favorevoli per la produzione di energia da fonte eolica. La relazione sulla valutazione della risorsa eolica e la stima di producibilità ( doc. "[GRE.EEC.R.11.IT.W.13824.00.041.00 - Valutazione risorsa eolica e analisi di producibilità](#)") evidenzia un'elevata produzione annua di energia.

In particolare, il nuovo impianto di Trapani 2 sarà composto da 16 turbine con potenza unitaria fino a 6,0 MW, per un totale di 96,0 MW, e avrà una producibilità stimata al primo

anno di circa 254 GWh P50.

#### **1.1.4. CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Il presente documento costituisce parte dello Studio di Impatto Ambientale, volto ad analizzare ed esaminare tutti gli elementi necessari a valutare il potenziale impatto ambientale dell'impianto eolico in progetto, come previsto dalla normativa nazionale vigente in materia. Nello specifico:

- il presente documento costituisce il Quadro di Riferimento Programmatico, all'interno del quale viene descritto il quadro normativo di riferimento che regola il settore ambientale ed energetico e si descrivono le norme di pianificazione che interessano il progetto ed il territorio;
- il documento "GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.011.00 – SIA – Quadro Progettuale" costituisce il Quadro di Riferimento Progettuale, all'interno del quale si descrive il progetto nelle sue fasi e si analizza l'inquadramento del progetto nel rispetto dei vincoli presenti nel sito (Punto 1 dell'allegato VII del D.Lgs. 104/2017). In questo documento viene altresì discussa l'Alternativa Zero (Punto 2);
- il documento "GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.012.00 – SIA – Quadro Ambientale" costituisce il Quadro di Riferimento Ambientale. Nella prima parte del documento è presente la descrizione dello scenario di base (stato di fatto), l'identificazione delle componenti ambientali, dei beni culturali e del paesaggio potenzialmente impattate (Punti 3 e 4). Nella seconda parte del documento è compresa la descrizione della metodologia adottata per identificare i potenziali impatti e la relativa stima, l'indicazione delle misure di mitigazione adottate in fase progettuale o che verranno implementate in fase di esercizio per ridurre e/o annullare gli impatti attesi ed il piano di monitoraggio. Si descrive inoltre la previsione degli impatti derivanti dalla vulnerabilità ai rischi di gravi incidenti e/o calamità. Viene riportato in questo documento anche un sommario delle difficoltà individuate nella raccolta dei dati richiesti dalla normativa (Punti 5,6,7,8,9,10,12). Infine, il documento riporta un capitolo sui monitoraggi ante e post operam e le conclusioni dello Studio di Impatto Ambientale;

È riportata inoltre nel documento "GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.012.00 – SIA – Quadro Ambientale" la bibliografia utilizzata per lo Studio di Impatto Ambientale (Punto 11).

La redazione del presente lavoro è stata curata dal gruppo di lavoro costituito dai seguenti professionisti:

- Ing. Maurizio Elisio – Ingegnere Ambientale, iscritto all'albo degli Ingegneri di Pescara con n. 1979, in qualità di coordinatore del Gruppo di Lavoro;
- Ing. Luca Lavazza – Ing. Civile – Direttore Tecnico Stantec, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese, no. A2739;
- Ing. Marina De Pasquale – Ing. Edile con master II livello in "IAS – Inquinamento, Ambiente, Salute";
- Ing. Davide Gradogna – Ingegnere Energetico;
- Ing. Enza Castiello – Ingegnere Chimico.

#### **1.2. INQUADRAMENTO NORMATIVO**

Il presente Studio di Impatto Ambientale ("SIA") è stato redatto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche e integrazioni.

Ai sensi dell'articolo 6 comma 7 della parte Seconda del Decreto "La VIA è effettuata per: a) progetti di cui agli allegati II e III alla parte seconda del presente decreto".

Il progetto in esame risulta quindi soggetto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale, poiché ricadente al punto 2 dell'Allegato II della Parte Seconda del Decreto come: "Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW".

Lo Studio è stato redatto in conformità alle indicazioni fornite dalla normativa vigente a livello nazionale, secondo i contenuti previsti dall'Allegato VII della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, così come aggiornato dal D.Lgs. 104/2017.

Inoltre, considerando la prossimità dei siti appartenenti a Rete Natura 2000 (come indicato nel paragrafo 1.4.2.1, con riferimento all'art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., la procedura di VIA comprenderà la procedura di Valutazione d'Incidenza di cui all'articolo 5 del DPR n. 357 del 1997 e s.m.i. A tal fine, il presente SIA è stato integrato con uno Studio di Valutazione di Incidenza (vedi elaborato GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.015.00 - Relazione di Incidenza Ambientale).

Nella redazione del presente studio, sono state seguite e rispettate le indicazioni delle seguenti norme nazionali e regionali:

- Decreto Legislativo n.387 del 29/12/2003, attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.
- Decreto Ministeriale del 10/09/2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"; pur nel rispetto delle autonomie e delle competenze delle amministrazioni locali, tali linee guida sono state emanate allo scopo di armonizzare gli iter procedurali regionali per l'autorizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti energetiche rinnovabili (FER).
- Decreto Legislativo n. 28 del 03/03/2011, attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successive abrogazioni delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE; tale decreto ha introdotto misure di semplificazione e razionalizzazione dei procedimenti amministrativi per la realizzazione degli impianti a fonti rinnovabili, sia per la produzione di energia elettrica che per la produzione di energia termica.
- Decreto Legislativo n.42 del 22/01/2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio".
- Decreto del Presidente della Regione Sicilia del 10 Ottobre 2017, "Definizione dei criteri ed individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica ai sensi dell'art. 1 della legge regionale 20 novembre 2015, n. 29, nonché dell'art. 2 del regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, legge regionale 10 maggio 2010, n. 11, approvato con decreto presidenziale 18 luglio 2012, n. 48".

### **1.3.       NORMATIVA DI PIANIFICAZIONE ENERGETICA**

In fase di redazione del progetto definitivo e di predisposizione dello Studio di Impatto Ambientale è stata valutata la coerenza e la conformità del progetto in relazione ai seguenti strumenti di pianificazione energetica:

- 1.3.1 Energia pulita per tutti gli europei;
- 1.3.2 Strategia Energetica Nazionale (SEN);
- 1.3.3 Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC);
- 1.3.4 Piano Energetico Ambientale della Regione Sicilia (PEARS).

#### **1.3.1.     ENERGIA PULITA PER TUTTI GLI EUROPEI**

L'attuale programma di azioni in ambito energetico previsto dalla Comunità Europea è determinato in base alla politica climatica ed energetica integrata globale adottata dal Consiglio europeo il 24 ottobre 2014, che prevede il raggiungimento dei seguenti obiettivi entro il 2030:

- una riduzione pari almeno al 40% delle emissioni di gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990;
- un aumento fino al 27% della quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo energetico;
- un miglioramento dell'efficienza energetica mirato a raggiungere almeno il 30%;

- l'interconnessione di almeno il 15% dei sistemi elettrici dell'UE.

Il 30 novembre 2016 la Commissione ha presentato il pacchetto di proposte "Energia pulita per tutti gli europei" (COM (2016)860), con l'obiettivo di stimolare la competitività dell'Unione Europea rispetto ai cambiamenti in atto sui mercati mondiali dell'energia dettati dalla transizione verso l'energia sostenibile. L'iter normativo del "Pacchetto energia pulita per tutti gli europei" si è concluso nel giugno 2019.

All'interno del pacchetto sono di rilevante importanza la direttiva 2018/2001/UE sulle fonti rinnovabili, che aumenta la quota prevista di energia da fonti rinnovabili sul consumo energetico al 32%, e il regolamento 2018/1999/UE sulla Governance dell'Unione dell'energia. Quest'ultimo sancisce l'obbligo per ogni Stato membro di presentare un "piano nazionale integrato per l'energia e il clima" entro il 31 dicembre 2019, da aggiornare ogni dieci anni. L'obiettivo dei piani è stabilire le strategie nazionali a lungo termine e definire la visione politica al 2050, garantendo l'impegno degli Stati membri nel conseguire gli accordi di Parigi. I piani nazionali integrati per l'energia e il clima fissano obiettivi, contributi, politiche e misure nazionali per ciascuna delle cinque dimensioni dell'Unione dell'energia: decarbonizzazione, efficienza energetica, sicurezza energetica, mercato interno dell'energia e ricerca, innovazione e competitività.

L'11 dicembre 2019 viene presentato il Green Deal europeo che prevede una tabella di marcia con azioni volte a "promuovere l'uso efficiente delle risorse passando a un'economia pulita e circolare" e a "ripristinare la biodiversità e ridurre l'inquinamento". Il 12 dicembre 2019 il Consiglio Europeo approva l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050, impegnandosi a realizzare una Unione Europea a impatto climatico zero entro il 2050 in linea con gli obiettivi dell'accordo di Parigi.

#### **Relazione con il progetto**

Il presente progetto di costruzione di un nuovo parco eolico può considerarsi in linea con gli obiettivi strategici della politica energetica europea, in quanto si pone come obiettivo lo sviluppo sostenibile e l'incremento della quota di energia rinnovabile, contribuendo a ridurre le emissioni di gas a effetto serra.

### **1.3.2. STRATEGIA ENERGETICA NAZIONALE (SEN)**

La Strategia Energetica Nazionale (SEN) è il documento programmatico di riferimento per il settore dell'energia, entrato in vigore con il Decreto Ministeriale 10 novembre 2017.

Gli obiettivi che muovono la Strategia Energetica Nazionale sono di rendere il sistema energetico nazionale più competitivo, sostenibile, in linea con i traguardi stabiliti dalla COP21, e sicuro, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia.

Per perseguire questi obiettivi, la SEN fissa dei target tra cui si segnalano:

- efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- fonti rinnovabili: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);
- cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025 da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- verso la decarbonizzazione al 2050: rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050;
- raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;
- riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il

fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

### **Relazione con il progetto**

Il presente progetto di costruzione di un nuovo parco eolico può considerarsi in linea con gli obiettivi strategici della SEN, in quanto rientra tra le azioni da mettere in atto per il raggiungimento delle quote di capacità installata ed energia prodotta per il settore eolico.

#### **1.3.3. PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA (PNIEC)**

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) è stato pubblicato nella versione definitiva in data 21 gennaio 2020 dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e costituisce, di fatto, un aggiornamento rispetto a quanto previsto nella Strategia Energetica Nazionale (SEN).

Il Piano recepisce le novità contenute nel decreto-legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal.

Inoltre, stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento

Il Piano pone, tra gli obiettivi e traguardi nazionali, i seguenti:

- Emissioni gas effetto serra: nel 2030, a livello europeo, riduzione del 40% rispetto al 1990. Tale riduzione, in particolare, sarà ripartita tra i settori ETS (industrie energetiche, settori industriali energivori e aviazione) e non ETS (trasporti, residenziale, terziario, industria non ricadente nel settore ETS, agricoltura e rifiuti) che dovranno registrare rispettivamente un -43% e un -30% rispetto all'anno 2005
- Energia rinnovabile: l'Italia intende perseguire un obiettivo di copertura, nel 2030, del 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili, delineando un percorso di crescita sostenibile delle fonti rinnovabili con la loro piena integrazione nel sistema. L'obiettivo per il 2030 prevede un consumo finale lordo di energia di 111 Mtep, di cui circa 33 Mtep da fonti rinnovabili.

In particolare, si prevede che il contributo delle rinnovabili al soddisfacimento dei consumi finali lordi totali al 2030 (30%) sia così differenziato tra i diversi settori:

- 55,0% di quota da rinnovabili nel settore elettrico;
- 33,9% di quota da rinnovabili nel settore termico (usi per riscaldamento e raffrescamento);
- 22,0% per quanto riguarda l'incorporazione di rinnovabili nei trasporti.

Difatti, il significativo potenziale degli impianti fotovoltaici ed eolici tecnicamente ed economicamente sfruttabile, grazie anche alla riduzione dei costi, prospetta un importante sviluppo di queste tecnologie, la cui produzione dovrebbe rispettivamente triplicare e più che raddoppiare entro il 2030.

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
<b>Energie rinnovabili (FER)</b>				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
<b>Efficienza energetica</b>				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
<b>Emissioni gas serra</b>				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
<b>Interconnettività elettrica</b>				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% <sup>1</sup>
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

**Figura 1-3: Obiettivi PNIEC**

Nello specifico caso del settore eolico, al 2030 è previsto un incremento della potenza installata di circa 8,5 GW, con un aumento del 88% rispetto all'installato a fine 2018. In aggiunta, in termini di energia prodotta da impianti eolici, è stimato un incremento del 133%.

Fonte	2016	2017	2025	2030
Idrica	18.641	18.863	19.140	19.200
Geotermica	815	813	919	950
<b>Eolica</b>	<b>9.410</b>	<b>9.766</b>	<b>15.690</b>	<b>18.400</b>
<i>di cui off-shore</i>	0	0	300	900
Bioenergie	4.124	4.135	3.570	3.764
Solare	19.269	19.682	26.840	50.880
<i>di cui CSP</i>	0	0	250	880
<b>Totale</b>	<b>52.258</b>	<b>53.259</b>	<b>66.159</b>	<b>93.194</b>

**Figura 1-4: Obiettivi di crescita di potenza (MW) da fonte rinnovabile al 2030 - PNIEC**

	2016	2017	2025	2030
<b>Produzione rinnovabile</b>	<b>110,5</b>	<b>113,1</b>	<b>139,3</b>	<b>186,8</b>
Idrica (effettiva)	42,4	36,2		
Idrica (normalizzata)	46,2	46,0	49,0	49,3
Eolica (effettiva)	17,7	17,7		
Eolica (normalizzata)	16,5	17,2	31,0	40,1
Geotermica	6,3	6,2	6,9	7,1
Bioenergie*	19,4	19,3	16,0	15,7
Solare	22,1	24,4	36,4	74,5
<b>Denominatore - Consumi Interni Lordi di energia elettrica</b>	<b>325,0</b>	<b>331,8</b>	<b>331,8</b>	<b>337,3</b>
<b>Quota FER-E (%)</b>	<b>34,0%</b>	<b>34,1%</b>	<b>42,0%</b>	<b>55,4%</b>

\* Per i bioliquidi (inclusi nelle bioenergie insieme alle biomasse solide e al biogas) si riporta solo il contributo dei bioliquidi sostenibili.

**Figura 1-5: Obiettivi e traiettorie di crescita al 2030 della quota rinnovabile nel settore elettrico (TWh) - PNIEC**

Come evidenziato da uno studio di settore condotto dal Politecnico di Milano, per quanto riguarda lo scenario di sviluppo per il comparto eolico, confrontando i target di potenza ed energia fissati al 2025 e al 2030, il Piano prevede un numero di ore equivalenti di produzione significativamente elevato riguardo le installazioni del secondo periodo (2025-2030), superiori alle 3.300 ore/anno (l'installato attuale si attesta a una media di 1.800 ore/anno). Questo a fronte di una potenza da installare, circa 2,7 GW in 5 anni, pari a meno della metà di quella prevista nel primo periodo (circa 5,9 GW, per un totale di 8,5 GW).

#### **Relazione con il progetto**

Il presente progetto di costruzione di un nuovo parco eolico può considerarsi in linea con gli obiettivi strategici del PNIEC, in quanto rientra tra le azioni da mettere in atto per il raggiungimento delle quote di capacità installata ed energia prodotta per il settore eolico.

#### **1.3.4. PIANO ENERGETICO AMBIENTALE DELLA REGIONE SICILIA (PEARS)**

Il Piano Energetico Ambientale di cui si è dotata Regione Sicilia (PEARS) è entrato in vigore nell'anno 2012. Tra gli obiettivi prefissati dal Piano, si segnalano:

- riduzione delle emissioni climalteranti;
- riduzione popolazione esposta all'inquinamento atmosferico;
- aumento della percentuale di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili;
- riduzione popolazione esposta alle radiazioni;

Nel documento di sintesi del PEARS al capitolo 3.1 è indicato, relativamente alla politica di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, che "è necessario che anche in Sicilia si dia corso ad un piano di sviluppo del settore con un programma teso ad elevare l'incidenza delle risorse rinnovabili partendo da un quadro attuale di utilizzazione che risulta molto basso e al di sotto della media nazionale".

Nel marzo 2019 è stata presentata la bozza di un Piano programmatico denominato "Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana – PEARS 2030", in via di approvazione.

Per la fonte eolica il Piano fissa come obiettivo al 2030 quello di raggiungere un valore di produzione pari a circa 6,17 TWh, più del doppio rispetto al valore del 2017 (2,85 TWh) (Figura 1-6). Il Piano fissa, inoltre, l'obiettivo di avere una potenza installata di impianti eolici pari a 3 GW nel 2030, rispetto ai quasi 1,9 GW del 2018 (Figura 1-7).

	2017	2030
<b>Produzione rinnovabile</b>	<b>5,3</b>	<b>13,22</b>
<i>Solare Termodinamica</i>	0	0,4
<i>Idraulica</i>	0,3	0,3
<i>Biomasse</i>	0,2	0,3
<i>Eolico</i>	2,85	6,17
<i>Fotovoltaico</i>	1,95	5,95
<i>Moto ondoso</i>	0	0,1
<b>Produzione non rinnovabile</b>	<b>12,8</b>	<b>5,78</b>
<b>Totale</b>	<b>18,1</b>	<b>19</b>
<b>Quota FER</b>	<b>29,30%</b>	<b>69%</b>

**Figura 1-6: Obiettivi e traiettorie di crescita al 2030 della quota rinnovabile nel settore elettrico (TWh) – PEARS Sicilia**

Fonte	2018	2020	2030
Idroelettrica	162,511	162,511	162,511
Fotovoltaica	1.398,29	1.556,69	4.018,29
<b>Eolica</b>	<b>1.887,15</b>	<b>1.927,15</b>	<b>3.000,00</b>
Termodinamica	0,033	19,033	200
Bioenergie	74	77	83,5
<b>Totale</b>	<b>3.521,98</b>	<b>3.714,38</b>	<b>7.464,30</b>

**Figura 1-7: Obiettivi e traiettorie di crescita al 2030 della quota rinnovabile nel settore elettrico (MW) – PEARS Sicilia**

Tale incremento di energia prodotta sarà conseguito soprattutto attraverso interventi di revamping e repowering degli impianti esistenti e, per la quota rimanente, attraverso la realizzazione di nuovi impianti di media e grande taglia da installare in siti in cui non si riscontrano vincoli ambientali.

### **Relazione con il progetto**

Il presente progetto di costruzione di un nuovo parco eolico può considerarsi in linea con gli obiettivi strategici della politica energetica della Regione Sicilia, in quanto rappresenta un intervento volto ad aumentare la percentuale di energia consumata da fonti rinnovabili e a ridurre le emissioni di gas clima alteranti. Il nuovo parco eolico, inoltre, interesserà zone di territorio prive di vincoli ambientali.

## **1.4. NORMATIVA DI PIANIFICAZIONE AMBIENTALE E COMPATIBILITA' PROGETTUALE**

In fase di redazione del progetto definitivo e di predisposizione dello Studio di Impatto Ambientale sono stati valutati i seguenti aspetti di compatibilità in relazione alla legislazione ed alla pianificazione ambientale, paesaggistica e territoriale a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale:

**Tabella 2: Analisi di compatibilità ambientale del progetto**

Tipo di compatibilità	Dettaglio analisi di compatibilità
<b>Compatibilità con normativa per la realizzazione di impianti eolici</b>	Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili (Decreto Ministeriale 10 settembre 2010)
	Aree non idonee all'installazione di impianti eolici nella Regione Sicilia (Decreto Presidenziale n. 26 del 10 ottobre 2017)
	Normativa Ostacoli e Pericoli Navigazione Aerea (Lettera 13259/DIRGEN/DG ENAC)
<b>Compatibilità Naturalistico - Ecologica</b>	Rete Natura 2000: SIC, ZSC e ZPS
	Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette (EUAP) - L. 394/91
	Important Bird and Biodiversity Areas (IBA)
	Zone Umide della Convenzione di Ramsar
	Geositi

	Oasi di Protezione Faunistica
	Rete Ecologica Siciliana (RES)
<b>Compatibilità Paesaggistico - Culturale</b>	D.Lgs. 42/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio)
	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) Regione Sicilia
	Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani
<b>Compatibilità Urbanistico - Edilizia</b>	Piano Regolatore Generale del Comune di Mazara del Vallo
	Piano Regolatore Generale del Comune di Marsala
	Piano Regolatore Generale del Comune di Castelvetrano
	Piano Regolatore Generale del Comune di Santa Ninfa
	Legge Regionale n.16 del 6 aprile 1996: Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione.
<b>Compatibilità Geomorfologica - Idrogeologica</b>	Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
	Aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico (R.D. n.3267 del 30 dicembre 1923)
	Zonizzazione Sismica
	Piano di Tutela delle Acque (PTA)
	Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia

Si riportano nei seguenti paragrafi i dettagli riguardo la compatibilità del progetto con quanto riportato in Tabella 2.

#### **1.4.1. COMPATIBILITÀ CON NORMATIVA PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI EOLICI**

##### **1.4.1.1. LINEE GUIDA DECRETO MINISTERIALE 10 SETTEMBRE 2010**

Le Linee Guida Nazionali, pubblicate con Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010, contengono le procedure per la costruzione, l'esercizio e gli interventi di modifica degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili soggetti all'iter di autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione o dalla Provincia delegata, e che dovrà essere conforme alle normative in materia di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico artistico, e costituirà, ove occorra, variante allo strumento urbanistico.

Le Linee Guida individuano delle distanze da rispettare che costituiscono di fatto le condizioni ottime per l'inserimento del progetto eolico nel contesto territoriale e che quindi sono state prese in esame nell'elaborazione del layout del nuovo impianto.

Si elencano a seguire le distanze indicate dalle Linee Guida nell'Allegato 4, rispettate per la localizzazione degli aerogeneratori di progetto:

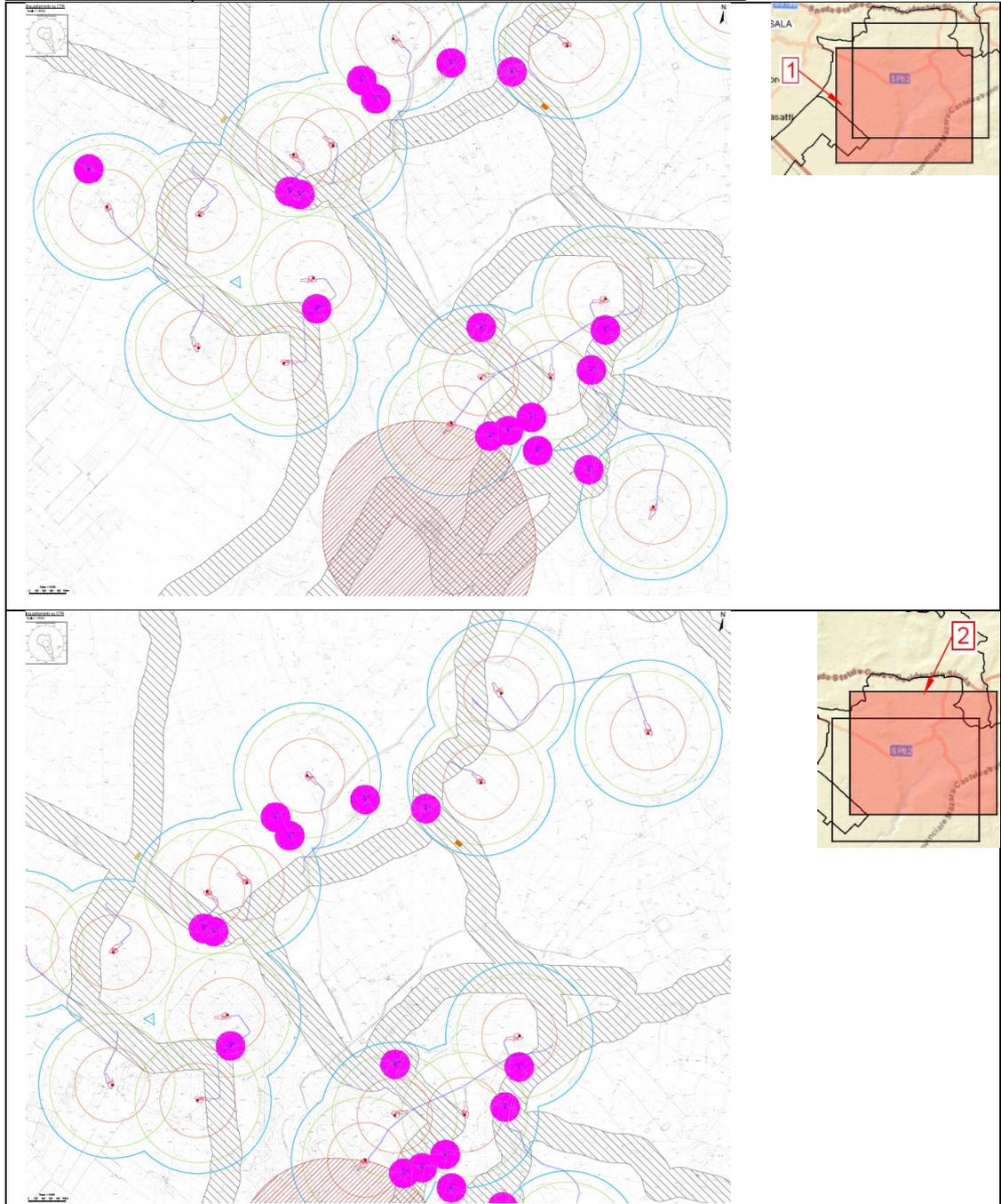
- Distanza minima tra macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento (punto 3.2. lett. n);
- Minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate non inferiore a 200 m (punto 5.3 lett. a);
- Minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore (punto 5.3 lett. b);
- Distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore e comunque non inferiore a 150 m dalla base della torre (punto 7.2 lett. a).

Il Decreto riporta inoltre che, al fine di accelerare l'iter autorizzativo, le Regioni e le Province possono procedere alla indicazione di siti ed aree non idonee all'installazione di impianti eolici.

La Regione Sicilia ha individuato le aree non idonee all'installazione di impianti eolici, riportate nel paragrafo 1.4.1.2, per cui è stata verificata la compatibilità progettuale.

**Relazione con il progetto**

L'allegato *GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.046.00 - Carta delle Linee Guida DM 10 settembre 2010* evidenzia il corretto inserimento del progetto nel contesto territoriale, nel rispetto delle distanze minime previste dalle Linee Guida di cui al DM 10/09/2010.



**Legenda:**

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | Area di rispetto centri abitati 1200 m (6 volte altezza massima aerogeneratore)        |  | Piazzole in progetto                                 |
|  | Area di rispetto strade Regionali e Provinciali 200 m (altezza massima aerogeneratore) |  | Viabilità in progetto con scarpate e aree di manovra |
|  | Area di rispetto ricettori sensibili 200m  |  | Site camp location                                   |
|  | Buffer 3 diametri lungo la direzione perpendicolare a quella prevalente del vento      |  | Temporary storage area                               |
|  | Buffer 5 diametri lungo la direzione prevalente del vento                              |  | Area di studio (Buffer 1 km)                         |
|   |  |  | Ricettori sensibili                                  |
|   |  |  | Aerogeneratori in progetto                           |

**Figura 1-8: Carta delle Linee Guida DM 10 settembre 2010**

Il presente progetto di realizzazione del parco eolico rispetta le distanze minime segnalate dall'Allegato 4 del Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010. Ad ogni modo, si segnala che le distanze riportate nell'Allegato 4 del Decreto costituiscono possibili misure di mitigazione per l'impatto ambientale del progetto e non vincolo ostativo.

#### **1.4.1.2. AREE NON IDONEE ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI EOLICI SICILIA**

Il Decreto Presidenziale n.26 del 10 ottobre 2017 della Regione Sicilia definisce le aree idonee e quelle non idonee alla realizzazione di impianti eolici, facendo delle distinzioni tra:

- Impianti EO1: impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza non superiore a 20 kW;
- Impianti EO2: impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW e non superiore a 60 kW;
- Impianti EO3: impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 60 kW.

Le seguenti aree sono individuate come aree non idonee alla realizzazione di impianti eolici di potenza superiore a 60 kW:

- Aree con Pericolosità idrogeologica e geomorfologica P3 (elevata) e P4 (molto elevata);
- Aree caratterizzate da beni paesaggistici, aree e parchi archeologici e boschi. In particolare, sono aree non idonee le seguenti:
  - a) Vincoli paesaggistici definiti all'art. 134 lett. a), b) e c) del D. Lgs. 42/2004;
  - b) le aree delimitate, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g), del Codice dei beni culturali e del paesaggio, come boschi, definiti dall'art. 4 della legge regionale 6 aprile 1996, n. 16, modificato dalla legge regionale 14 aprile 2006, n. 14.
- Aree di particolare pregio ambientale:
  - a) Siti di importanza comunitaria (SIC),
  - b) Zone di protezione speciale (ZPS)
  - c) Zone speciali di conservazione (ZSC);
  - d) Important Bird Areas (IBA), ivi comprese le aree di nidificazione e transito d'avifauna migratoria o protetta;
  - e) Rete Ecologica Siciliana (RES);
  - f) Siti Ramsar (zone umide);
  - g) Oasi di protezione e rifugio della fauna;
  - h) Geositi;
  - i) Parchi e riserve regionali e nazionali.

Non sono altresì idonee alla realizzazione di impianti eolici i corridoi ecologici individuati in base alle cartografie redatte a corredo dei Piani di gestione dei siti Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS), reperibili nel sito istituzionale del Dipartimento regionale dell'ambiente e dalla cartografia della Rete ecologica siciliana (RES), consultabili tramite Geoportale Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR).

Sono invece aree idonee, ma definite aree di particolare attenzione le seguenti:

- Aree che presentano vulnerabilità ambientali con vincolo idrogeologico secondo il R.D. n. 3267 del 30 dicembre 1923;
- Aree con pericolosità idrogeologica e geomorfologica P2 (media), P1 (moderata) e P0 (bassa);
- Aree di particolare attenzione paesaggistica;
- Aree di pregio agricolo e beneficiarie di contribuzioni ed aree di pregio paesaggistico

in quanto testimonianza della tradizione agricola della Regione (produzioni biologiche, D.O.C., D.O.C.G., D.O.P., I.G.T., S.T.G. e tradizionali.

Sono, altresì, di particolare attenzione, ai fini della realizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica di tipo EO1, EO2, EO3, i siti agricoli di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in quanto testimonianza della tradizione agricola della Regione, così come individuati nella misura 10.1.d del PSR Sicilia 2014/2020.

### **Relazione con il progetto**

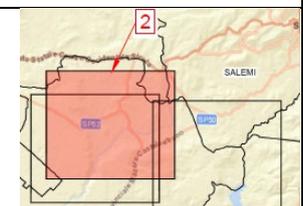
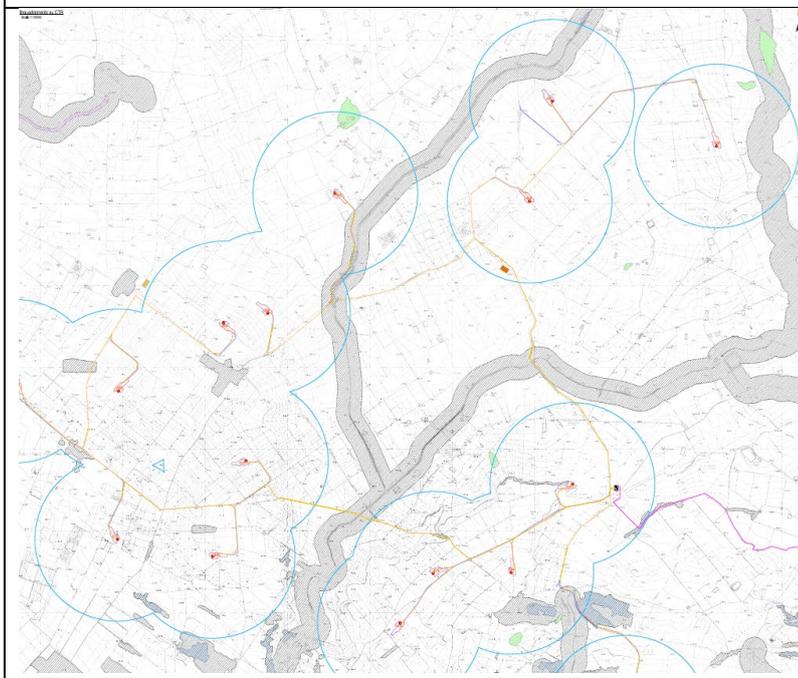
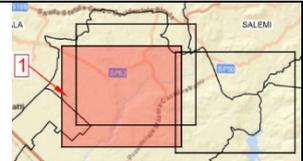
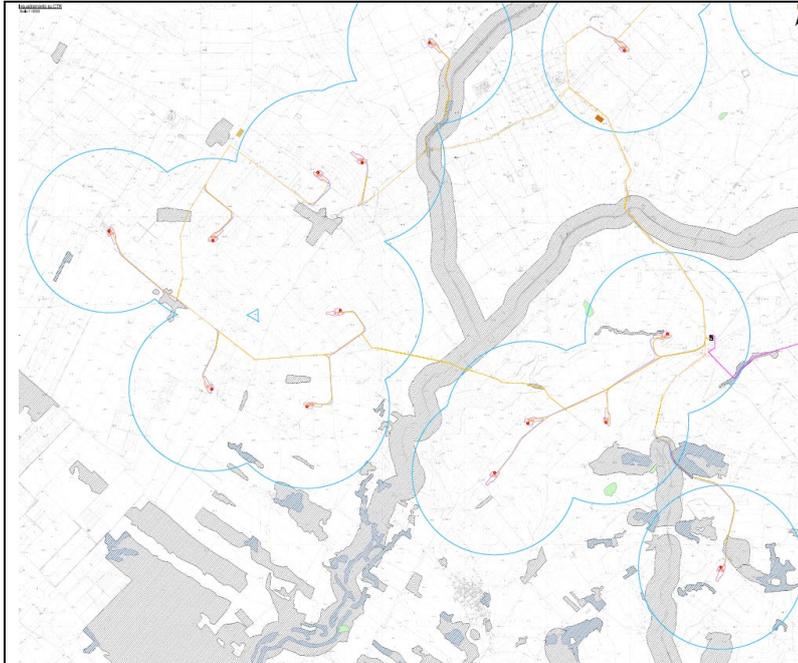
Come evidenziato nella cartografia in Figura 1-9 (vedi elaborato GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.047.00 – Carta delle aree non idonee per gli impianti eolici DPRS 26 2017), si segnala il corretto posizionamento delle nuove turbine eoliche rispetto alle aree non idonee per l'eolico, così come individuate dal Decreto Presidenziale del 10 ottobre 2017 della Regione Sicilia e rappresentate tramite Geoportale della Regione Sicilia.

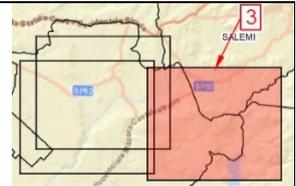
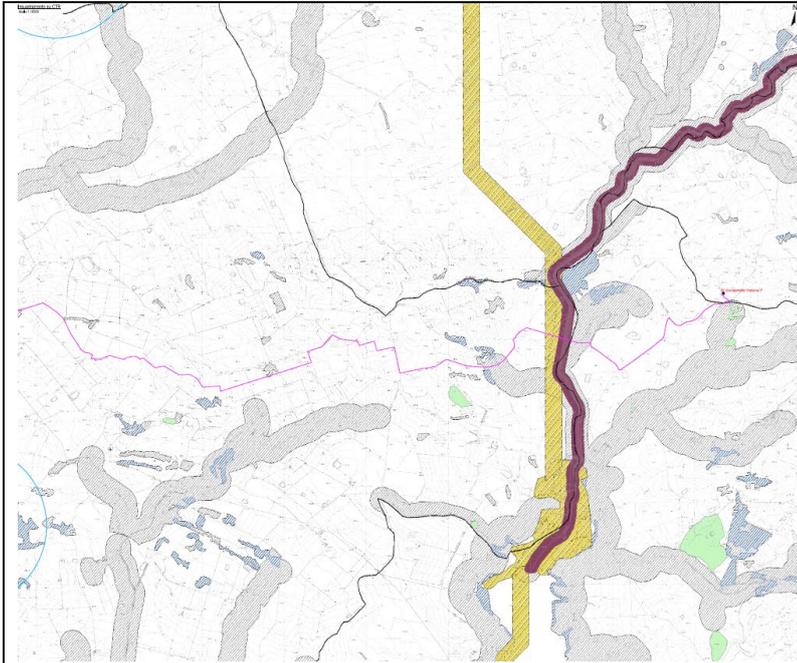
L'area di progetto non interferisce con le aree non idonee ai sensi del Decreto Presidenziale n.26 del 10 ottobre 2017, a meno di:

- Viabilità in progetto verso l'aerogeneratore "G01" e tratto di cavidotto MT che interferiscono marginalmente con area non idonea (bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - area boscata). Ad ogni modo, da ortofoto risulta l'effettiva assenza dell'area boscata nei pressi della strada. Inoltre, la viabilità in progetto e il tratto del cavidotto seguono quasi totalmente una strada interpoderale esistente, non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata;
- Tratti di cavidotto MT relativo agli aerogeneratori "G01-G02-G03" che interferiscono marginalmente con area non idonea (bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - aree di interesse archeologico). Tuttavia, il tratto del cavidotto che interferisce con l'area è interamente su strade regionale esistente (SR18), non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata;
- Viabilità in progetto verso l'aerogeneratore "G05" e tratti di cavidotti MT che interferiscono con aree non idonee (bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - area di rispetto corsi d'acqua 150 metri e bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - area boscata). Ad ogni modo, la viabilità in progetto e il tracciato dei cavidotti, in prossimità delle aree, seguono quasi totalmente strade provinciali e interpoderali esistenti, non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata;
- Viabilità in progetto verso l'aerogeneratore "G15" e relativi cavidotti MT che interferiscono con aree non idonee (bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - area di rispetto corsi d'acqua 150 metri, bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - area boscata e area limitrofa a bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - aree di interesse archeologico). Ad ogni modo, la viabilità in progetto e il tracciato del cavidotto, in prossimità delle aree, seguono quasi totalmente strade interpoderali esistenti, non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata. Ove non seguono strade esistenti, l'interferenza è comunque limitata a brevi tratti;
- Area ad uso temporaneo della piazzola dell'aerogeneratore "G16" che interferisce marginalmente con area non idonea (bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - area boscata). Ad ogni modo, è stata verificata in sito l'effettiva assenza dell'area boscata nei pressi della turbina;
- Ulteriori tratti di cavidotti MT verso la sottostazione di trasformazione che interferiscono con aree non idonee (bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - aree tutelate art. 136, bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - area di rispetto corsi d'acqua 150 metri e bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - area boscata). Ad ogni modo, l'interferenza è limitata a brevi tratti, principalmente su strade provinciali o interpoderali esistenti;
- Tratti di cavidotto AT verso stazione RTN "Partanna 3" che interferiscono con alcune aree non idonee (bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - area di rispetto corsi d'acqua 150 metri, bene paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - area boscata, corridoi lineari e diffusi RES). Ad ogni modo, l'interferenza è limitata a brevi tratti ed il tracciato del

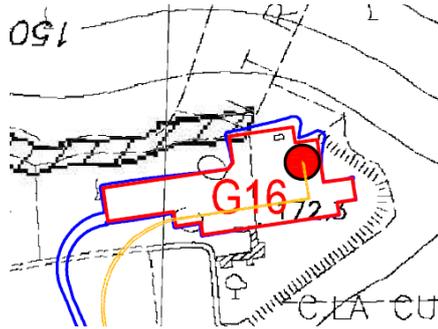
cavidotto segue quasi totalmente strade interpoderali esistenti, non impattando, di conseguenza, sulle aree tutelate.

Le aree destinate alla sottostazione di trasformazione, al Site Camp e al Temporary Storage non interferiscono con aree non idonee.





**Focus WTG limitrofe (G16)**



**Legenda:**

- |   |  |
|---|--|
| ● Geositi Istituiti giugno 2016 - Ubicazione        | ▭ Piazzole in progetto                                 |
| ▭ Riserve   | ▭ Viabilità in progetto con scarpate e aree di manovra |
| ▭ IBA - Important Bird Area                         | ▭ Site camp location                                   |
| ▭ Geositi Istituiti giugno 2016 - Aree              | ▭ Temporary storage area                               |
| ▭ PAI - Pericolosità Idrogeologica                  | ▭ Sottostazione SSE EGP 220/33 kV                      |
| ▭ PAI - Siti di attenzione Geomorfologica           | ▭ Cavidotto MT 33 kV                                   |
| ▭ PAI - Siti di attenzione al Rischio Idrogeologico | ▭ Cavidotto AT 220 kV                                  |
| ▭ Parchi  | ▭ Area di studio (Buffer 1 km)                         |
| ▭ Corridoi lineari della Rete Ecologica Sicilliana  | ● Aerogeneratori in progetto                           |
| ▭ Corridoi diffusi della Rete Ecologica Sicilliana  |  |
| ▭ Beni paesaggistici D.Lgs. 42/2004                 |  |
| ▭ Boschi CFRS L.R. 16/1996                          |  |

**Figura 1-9: Carta delle aree non idonee per impianti eolici**

### **1.4.1.3. NORMATIVA OSTACOLI E PERICOLO NAVIGAZIONE AEREA**

L'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC) tramite Lettera 13259/DIRGEN/DG del 25 febbraio 2010 – "Ostacoli atipici e pericoli per la navigazione aerea. Valutazione dei progetti e richiesta nulla osta per i parchi eolici (Dlgs 387/03)", ha imposto alcuni vincoli per la realizzazione di impianti eolici in aree limitrofe ad aeroporti civili e militari.

Per quanto riguarda gli aeroporti militari, le medesime condizioni sono riprese dal D.Lgs. 19 dicembre 2012, n.258 – "Regolamento recante attività di competenza del Ministero della difesa in materia di sicurezza della navigazione aerea e di imposizione di limitazioni alla proprietà privata nelle zone limitrofe agli aeroporti militari e alle altre installazioni aeronautiche militari".

La Lettera pubblicata da ENAC segnala le aree non idonee per l'installazione di impianti eolici. Sono riportate infatti le seguenti condizioni:

#### **"Condizioni di incompatibilità assoluta":**

- a) *Nelle aree all'interno della Zona di Traffico dell'Aeroporto (A.T.Z., Aerodrome Traffic Zone come definita nelle pubblicazioni AIP);*
- b) *Nelle aree sottostanti le Superfici di Salita al Decollo (T.O.C.S., Take off Climb Surface) e di Avvicinamento (Approach Surface) come definite nel R.C.E.A. (Regolamento per la Costruzione l'Esercizio degli Aeroporti).*

*Esternamente alle aree di cui ai punti a) e b), ricadenti all'interno dell'impronta della Superficie Orizzontale Esterna (O.H.S. Outer Horizontal Surface), i parchi eolici sono ammessi, previa valutazione favorevole espressa dall'ENAC, purché di altezza inferiore al limite della predetta superficie O.H.S.*

*Al di fuori delle condizioni predette, ovvero oltre i limiti determinati dall'impronta della superficie OHS, rimane invariata l'attuale procedura che prevede la valutazione degli Enti aeronautici ed il parere ENAC secondo le modalità descritte a seguire, fermo restando che le aree in corrispondenza dei percorsi delle rotte VFR e delle procedure IFR pubblicate, essendo operativamente delicate, sono suscettibili di restrizioni".*

#### **Relazione con il progetto**

Gli aerogeneratori dell'impianto eolico di Trapani 2 ricadono esternamente alle aree segnalate dalla Lettera pubblicata da ENAC, tra cui A.T.Z., T.O.C.S., Approach Surface e O.H.S., con riferimento all'aeroporto militare aperto al traffico civile di "Trapani – Birgi".

Non si riscontra, di conseguenza, alcuna interferenza tra le aree segnalate da ENAC e la posizione degli aerogeneratori in progetto.

### **1.4.2. COMPATIBILITÀ NATURALISTICO - ECOLOGICA**

#### **1.4.2.1. RETE NATURA 2000**

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat (Direttiva del Consiglio 92/43/CEE), che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

In Sicilia, ad oggi sono stati individuati da parte della Regione: 213 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designati quali Zone Speciali di Conservazione, 16 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e 16 siti di tipo C, ovvero SIC/ZSC coincidenti con ZPS, per un totale complessivo 245 siti Natura 2000 (Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – consultazione 01/12/2020).

**Relazione con il progetto:**

Come evidenziato nella cartografia in Figura 1-10 (vedi elaborato GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.048.00 - Carta delle aree Rete Natura 2000), tutti gli aerogeneratori (WTG), oltre che le fondazioni e le piazzole ad esse associati, non interferiscono con aree Rete Natura 2000.

Tuttavia, si segnala che alcuni WTG saranno ubicati in prossimità del SIC/ZSC "Sciare di Marsala" presente nell'area di studio. In particolare:

- WTG "G01" sarà ubicato a circa 135 m a nord-est rispetto al perimetro esterno del SIC/ZSC (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata);
- WTG "G11" sarà ubicato a circa 80 m a nord-est rispetto al perimetro esterno del SIC/ZSC (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).

Inoltre, per quanto riguarda l'area di progetto, si precisa che solamente le strade in progetto che giungeranno agli aerogeneratori "G01" e "G11" saranno limitrofe al perimetro dell'area SIC/ZSC sopracitata. Ad ogni modo, le due strade in progetto seguiranno quasi totalmente strade interpoderali esistenti, non impattando sull'area protetta.

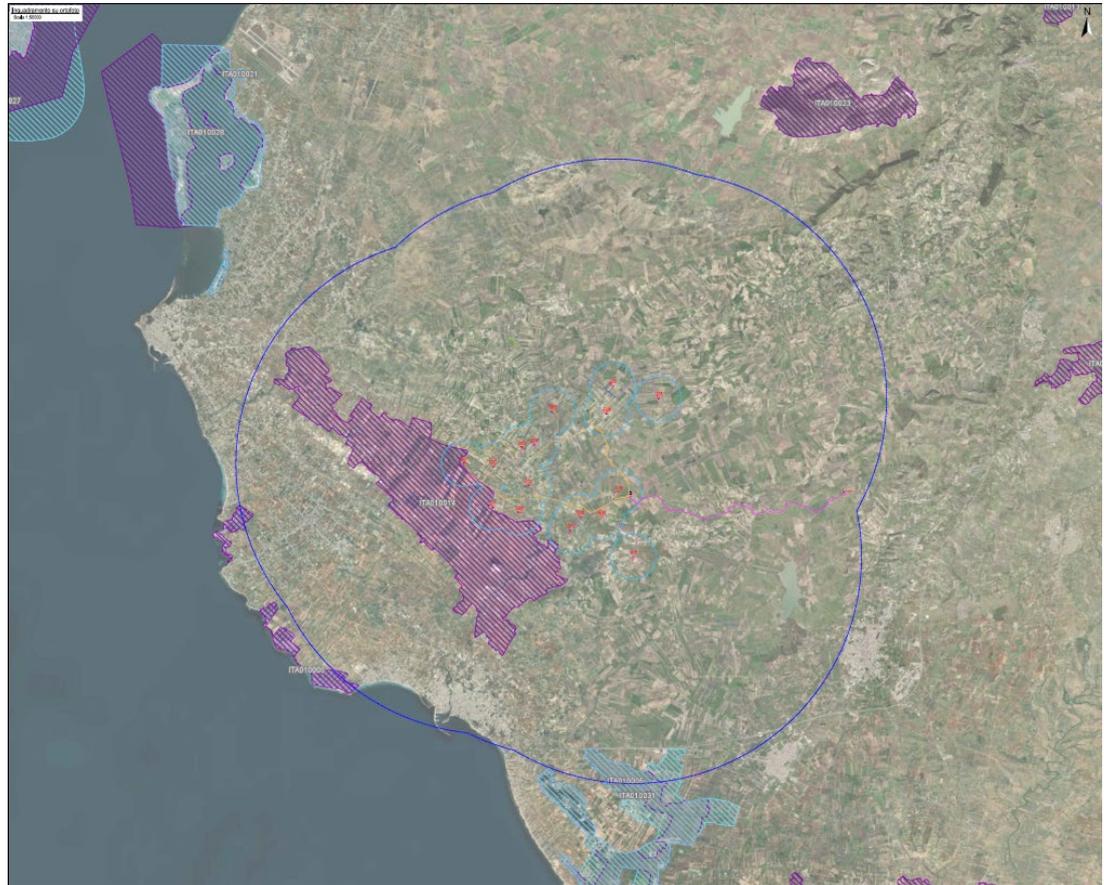
Le aree destinate alla sottostazione di trasformazione, al Site Camp e al Temporary Storage non interferiscono con le aree Rete Natura 2000.

Infine, si segnala che sono esterne all'area di studio ma presenti nell'area vasta le seguenti aree Rete Natura 2000:

- SIC/ZSC "Laghetti di Preola e Gorgi Tondi e Sciare di Mazara" (ITA010005) a circa 9,5 km a sud-est rispetto al WTG "G15" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata);
- ZPS "Laghetti di Preola e Gorgi Tondi, Sciare di Mazara e Pantano Leone" (ITA010031) a circa 8,6 km a sud-est rispetto al WTG "G15" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata);
- SIC/ZSC coincidente con ZPS "Paludi di Capo Feto e Margi Spanò" (ITA010006) a circa 9,7 km a sud rispetto al WTG "G11" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).

La normativa stabilisce che la pianificazione e la programmazione territoriale devono tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e che ogni piano o progetto interno o esterno ai siti che possa in qualche modo influire sulla conservazione degli habitat o delle specie per la tutela dei quali sono stati individuati, sia sottoposto ad un'opportuna valutazione dell'incidenza.

Pertanto, considerando la vicinanza di un sito appartenente alla rete Natura 2000 (SIC/ZSC "Sciare di Marsala" (ITA010014)) e in relazione alla tipologia di opere previste, è stata predisposta la documentazione per la Valutazione d' Incidenza Ambientale (VIInCA) secondo quanto disposto dal D.P.R. n. 120/2003 (vedi elaborato GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.015.00 - Relazione di Incidenza Ambientale).



**Legenda:**

- |   |         |   |  |
|---|---------|---|--|
|  | SIC     |  | Piazzole in progetto                                 |
|  | SIC/ZPS |  | Viabilità in progetto con scarpate e aree di manovra |
|  | ZSC     |  | Site camp location                                   |
|  | ZSC/ZPS |  | Temporary storage area                               |
|  | ZPS     |  | Sottostazione SSE EGP 220/33 kV                      |
|   |         |  | Cavidotto MT 33 kV                                   |
|   |         |  | Cavidotto AT 220 kV                                  |
|   |         |  | Area di studio (Buffer 1 km)                         |
|   |         |  | Aerogeneratori in progetto                           |

**Figura 1-10: Carta delle aree Rete Natura 2000**

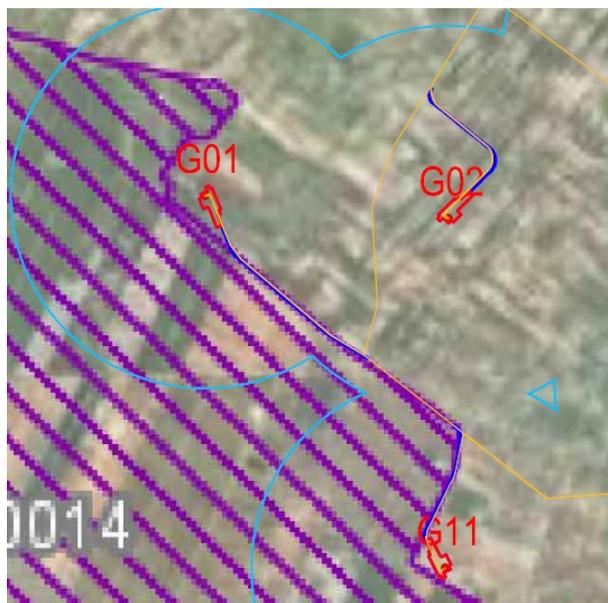


Figura 1-11: Carta delle aree Rete Natura 2000 – Focus WTG limitrofi

#### 1.4.2.2. **IMPORTANT BIRD AND BIODIVERSITY AREAS (IBA)**

Le "Important Bird and Biodiversity Areas" (IBA) fanno parte di un programma sviluppato da BirdLife International. Le IBA sono aree considerate habitat importante per la conservazione delle specie di uccelli selvatici. Al 2019, sono presenti in tutto il mondo circa 13.600 IBA, diffuse in quasi tutti i paesi, di cui 172 IBA in Italia.

Un sito, per essere classificato come IBA, deve soddisfare uno dei seguenti criteri:

- **A1.** Specie globalmente minacciate. Il sito ospita regolarmente un numero significativo di individui di una specie globalmente minacciata, classificata dalla IUCN Red List come in pericolo critico, in pericolo o vulnerabile;
- **A2.** Specie a distribuzione ristretta. Il sito costituisce uno fra i siti selezionati per assicurare che tutte le specie ristrette di un EBA o un SA siano presenti in numero significativo in almeno un sito e preferibilmente in più di uno;
- **A3.** Specie ristrette al bioma. Il sito ospita regolarmente una popolazione significativa di specie la cui distribuzione è interamente o largamente limitata ad un particolare bioma;
- **A4.** Congregazioni.
  - i. Questo criterio si riferisce alle specie "acquatiche" come definite da Delaney e Scott ed è basato sul criterio 6 della Convenzione di Ramsar per l'identificazione delle zone umide di importanza internazionale. In funzione di come le specie sono distribuite, la soglia dell'1% per le popolazioni biogeografiche può essere direttamente assunta da Delaney & Scott, esse possono essere generate mediante combinazione di popolazioni migranti all'interno di una regione biogeografica o, per quelle per cui non sono state assegnate soglie quantitative, esse sono determinate a livello regionale o interregionale, a seconda di come sia più appropriato, utilizzando le migliori informazioni disponibili;
  - ii. Questo sito include quelle specie di uccelli marini non inclusi da Delaney e Scott (2002). I dati quantitativi sono assunti da un gran numero di fonti pubblicate e non pubblicate;
  - iii. Questo sito è modellato sulla base del criterio 5 della Convenzione di Ramsar

per l'identificazione delle zone umide di importanza internazionale. L'utilizzo di questo criterio è scoraggiato laddove i dati quantitativi sono sufficientemente buoni da permettere l'applicazione dei criteri A4i e A4ii;

- iv. È noto o si ritiene che il sito possa eccedere la soglia stabilita per le specie migratorie nei siti colli di bottiglia.

**Relazione con il progetto:**

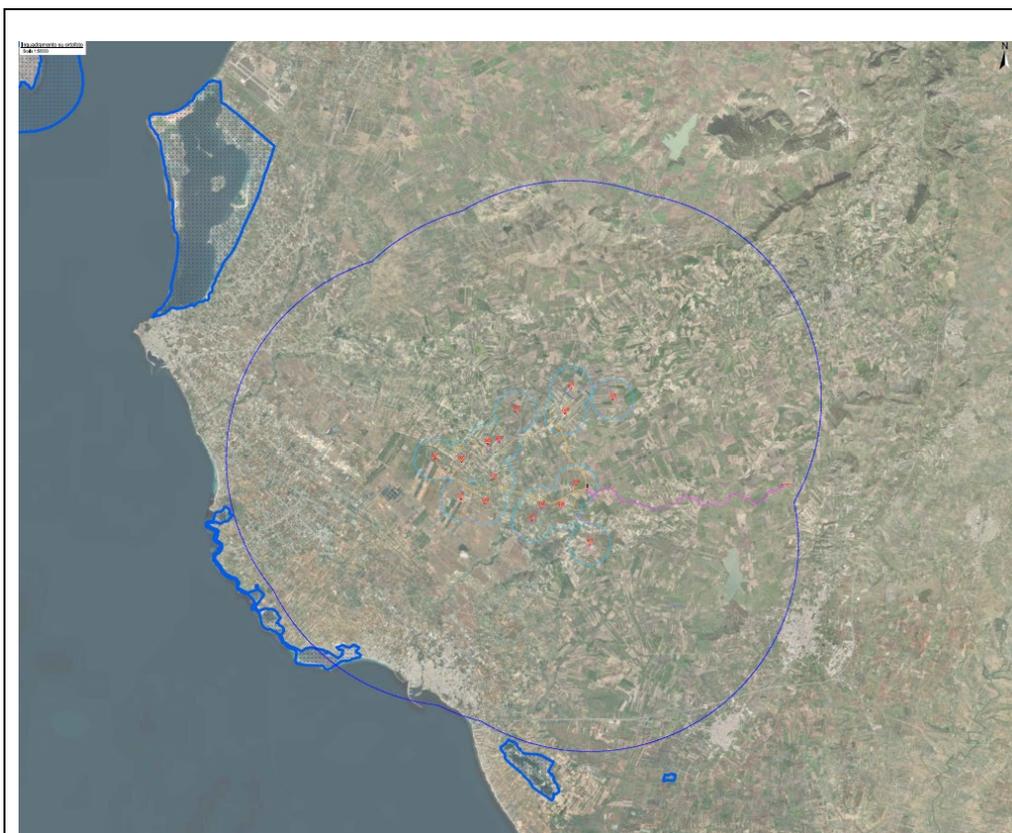
Come evidenziato nella cartografia in Figura 1-12 (vedi elaborato GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.049.00 - Carta delle Important Birds and Biodiversity Areas (IBA)), il progetto sarà interamente realizzato all'esterno del perimetro di Important Bird and Biodiversity Areas (IBA).

Inoltre, non sono presenti IBA nell'area di studio.

Sono esterne all'area di studio ma interne all'area vasta le seguenti aree:

- Important Bird Area "Zone Umide del Mazarese" (IBA162) a circa 8,7 km a sud rispetto al WTG "G11" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).

Considerando la distanza tra area di intervento e le IBA, oltre che la tipologia delle attività previste, non si prevedono interferenze con i siti tutelati individuati.



**Legenda:**



IBA



Piazzole in progetto



Viabilità in progetto con scarpate e aree di manovra



Site camp location



Temporary storage area



Sottostazione SSE EGP 220/33 kV



Cavidotto MT 33 kV



Cavidotto AT 220 kV



Area di studio (Buffer 1 km)



Aerogeneratori in progetto

**Figura 1-12: Carta delle Important Bird and Biodiversity Areas (IBA)**

**1.4.2.3. ZONE UMIDE DELLA CONVENZIONE DI RAMSAR**

Per quanto concerne le Zone Umide di importanza internazionale, istituite con la Convenzione di Ramsar stipulata nel 1971, esse rappresentano habitat per gli uccelli acquatici e sono zone costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri.

**Relazione con il progetto:**

Come evidenziato nella cartografia in Figura 1-13 (vedi elaborato GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.050.00 - Carta delle Zone Umide della Convenzione di Ramsar), il progetto sarà interamente realizzato all'esterno del perimetro di Zone Umide della

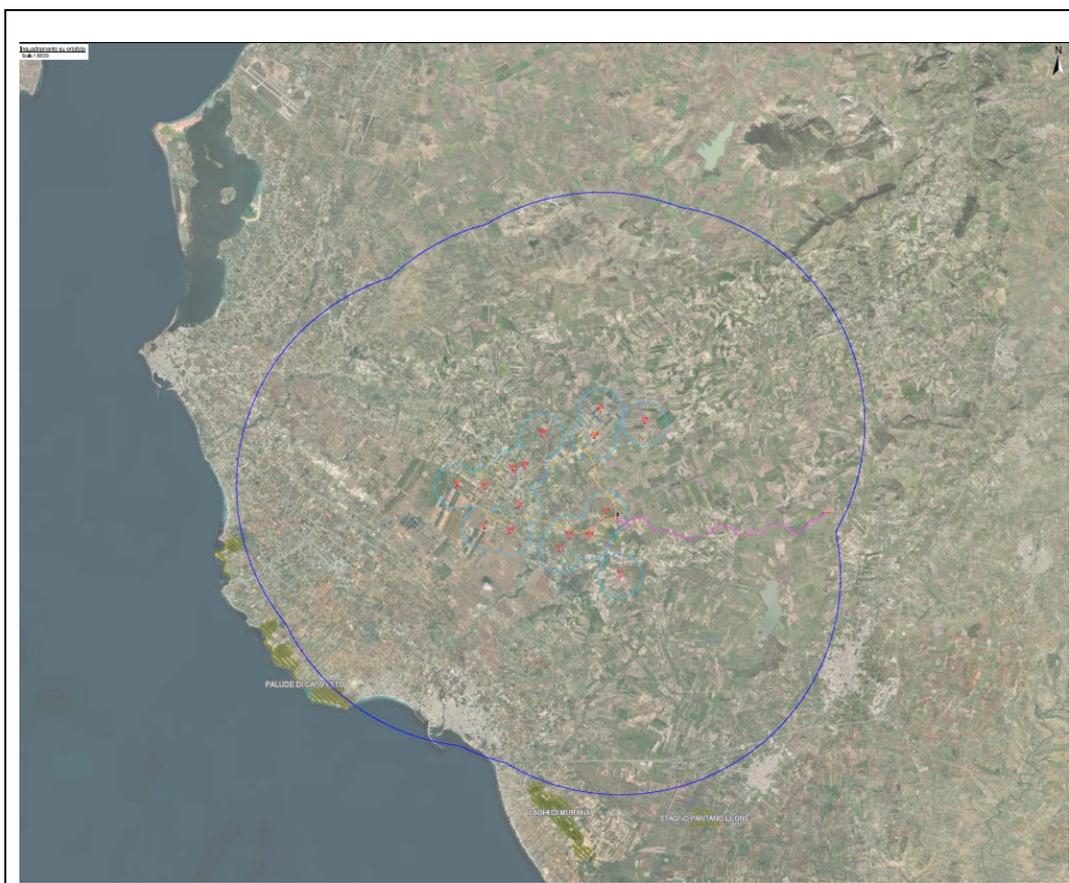
Convenzione di Ramsar.

Non sono presenti Zone Umide della Convenzione di Ramsar nell'area di studio.

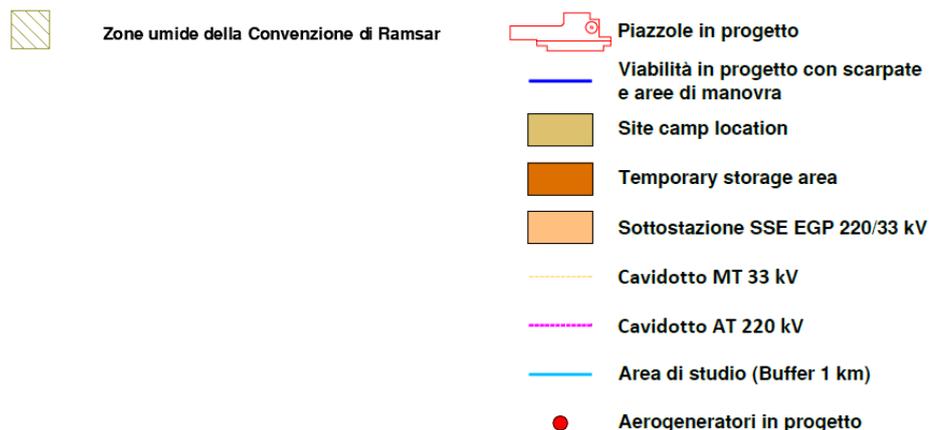
Sono esterne all'area di studio ma interne all'area vasta le seguenti aree:

- Zona Umida della Convenzione di Ramsar "Palude di Capo Feto" a circa 9,7 km a sud rispetto al WTG "G11" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).

Considerando la distanza tra area di intervento e le Zone Umide della Convenzione di Ramsar oltre che la tipologia delle attività previste, non si prevedono interferenze con i siti tutelati individuati.



**Legenda:**



**Figura 1-13: Carta delle Zone Umide della Convenzione di Ramsar**

#### **1.4.2.4. ELENCO UFFICIALE DELLE AREE NATURALI PROTETTE (EUAP)**

La Legge Quadro del 6 dicembre 1991, n. 394 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree naturali protette (EUAP), nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette. Le aree naturali protette sono zone caratterizzate da un elevato valore naturalistico, per le quali è prevista la protezione in modo selettivo del territorio ad alta biodiversità.

Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue (Fonte: Portale del Ministero dell'Ambiente):

- **Parchi Nazionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future;
- **Parchi naturali regionali e interregionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali;
- **Riserve naturali:** costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati;
- **Zone umide di interesse internazionale:** costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar;
- **Altre aree naturali protette:** aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti;
- **Aree di reperimento terrestri e marine:** indicate dalle leggi 394/91 e 979/82, che costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

Per verificare l'eventuale presenza di Aree Naturali Protette nell'area oggetto di studio, sono stati consultati il sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Geoportale Nazionale ed il Geoportale della Regione Sicilia.

#### **Relazione con il progetto:**

Come evidenziato nella cartografia in Figura 1-14\_Figura 1-12 (vedi elaborato GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.051.00 - Carta delle Aree Naturali Protette (EUAP)), il progetto sarà interamente realizzato all'esterno del perimetro di Aree Naturali Protette (EUAP).

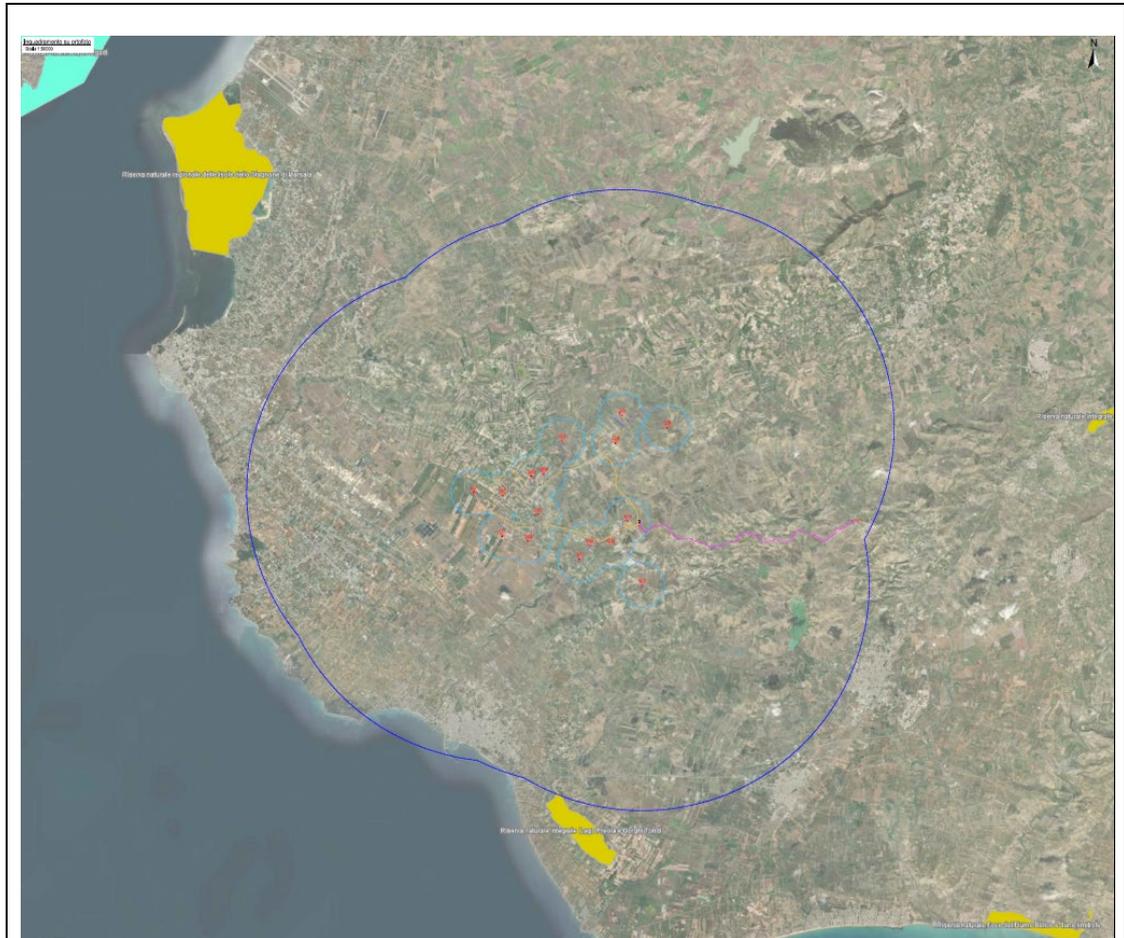
Inoltre, non sono presenti Aree Naturali Protette nell'area di studio.

Sono esterne all'area di studio ma interne all'area vasta le seguenti aree;

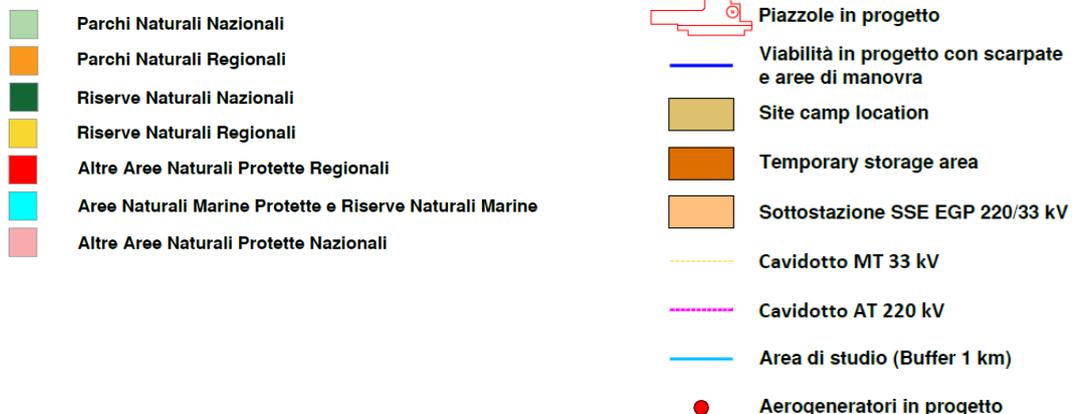
- Riserva Naturale Regionale "Riserva Naturale Integrale Lago Preola e Gorgi Tondi" (EUAP1118) a circa 9,8 km a sud rispetto al WTG "G15" (distanza dall'aerogeneratore

più vicino all'area tutelata).

Considerando la distanza tra area di intervento e le aree EUAP, oltre che la tipologia delle attività previste, non si prevedono interferenze con i siti tutelati individuati.



**Legenda:**



**Figura 1-14: Carta delle Aree Naturali Protette (EUAP)**

**1.4.2.5. GEOSITI**

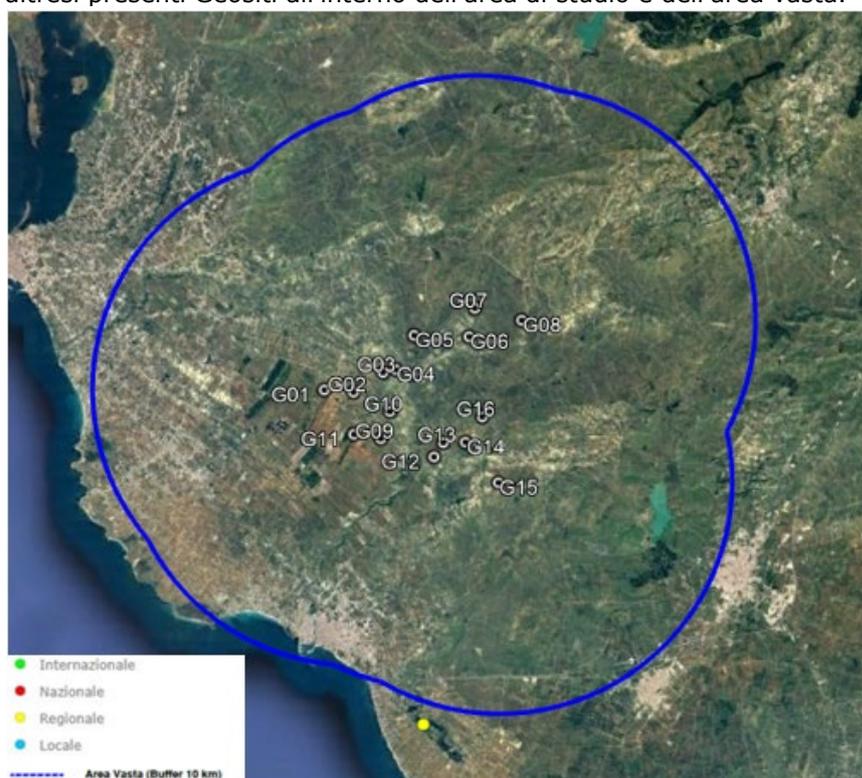
La Sicilia vanta un importante patrimonio geologico ed è stata la prima regione italiana ad adottare uno strumento legislativo per la valorizzazione e la conservazione dei Geositi. Con L.R. 25/2012, la Regione ha definito le linee guida per la gestione del Catalogo Regionale dei Geositi.

I Geositi, individuati e mappati anche dal Geoportale Regionale SITR, sono suddivisi in quattro categorie:

- Geositi di importanza internazionale;
- Geositi di importanza nazionale;
- Geositi di importanza regionale;
- Geositi di importanza locale.

**Relazione con il progetto:**

Come evidenziato in Figura 1-15, non sono presenti Geositi all'interno dell'area di progetto. Non sono altresì presenti Geositi all'interno dell'area di studio e dell'area vasta.



**Figura 1-15: Geositi**

Considerando la distanza tra area di intervento e i Geositi oltre che la tipologia delle attività previste, non si prevedono interferenze con i siti tutelati individuati.

**1.4.2.6. OASI DI PROTEZIONE FAUNISTICA**

Le Oasi di Protezione sono aree destinate al rifugio, alla sosta, e alla riproduzione della fauna selvatica. Esse sono definite dal Piano Faunistico Venatorio Regionale. La Regione Sicilia, con riferimento all'ultimo Piano Faunistico Venatorio 2013-2018, ha istituito 15 oasi di protezione faunistica.

**Relazione con il progetto:**

Nella provincia di Trapani, si segnala solamente la presenza dell'Oasi "Capo Feto" a circa 9,7 km a sud del WTG "G11" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata). Considerando la distanza tra area di intervento e le Oasi di Protezione Faunistica oltre che la tipologia delle attività previste, non si prevedono interferenze con i siti tutelati individuati.

**1.4.2.7. RETE ECOLOGICA SICILIANA**

La Rete Ecologica Siciliana (RES) è una infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare ambiti territoriali dotati di un elevato valore naturalistico.

Il concetto di rete ecologica ha introdotto una nuova concezione delle politiche di conservazione, affermando un passaggio qualitativo dalla conservazione di singole specie o aree, alla conservazione della struttura degli ecosistemi presenti nel territorio.

Seguendo gli indirizzi comunitari, la Sicilia si è dotata di una rete ecologica, una maglia d'interventi coordinati e pianificati di beni e servizi per lo sviluppo sostenibile. Dopo l'individuazione dei siti che compongono la rete Natura 2000 l'obiettivo principale è quello della creazione di una connettività secondaria attraverso la progettazione e la realizzazione di zone cuscinetto e corridoi ecologici che mettano in relazione le varie aree protette, costituendo così dei sottosistemi, funzionali anche al loro sviluppo secondo la struttura delineata nella rete ecologica paneuropea.

La geometria della rete assume una struttura fondata sul riconoscimento di:

- aree centrali (core areas) coincidenti con aree già sottoposte o da sottoporre a tutela, ove sono presenti biotopi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi di terra e di mare caratterizzati per l'alto contenuto di naturalità;
- zone cuscinetto (buffer zones) rappresentano le zone contigue e le fasce di rispetto adiacenti alle aree centrali, costituiscono il nesso fra la società e la natura, ove è necessario attuare una politica di corretta gestione dei fattori abiotici e biotici e di quelli connessi con l'attività antropica;
- corridoi di connessione (green ways/blue ways) strutture di paesaggio preposte al mantenimento e recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotopi, finalizzati a supportare lo stato ottimale della conservazione delle specie e degli habitat presenti nelle aree ad alto valore naturalistico, favorendone la dispersione e garantendo lo svolgersi delle relazioni dinamiche;
- nodi (key areas) si caratterizzano come luoghi complessi di interrelazione, al cui interno si confrontano le zone, centrali e di filtro con i corridoi e i sistemi di servizi territoriali con essi connessi. Per le loro caratteristiche, i parchi e le riserve costituiscono i nodi della rete ecologica.

#### **Relazione con il progetto:**

Come evidenziato nella cartografia in (vedi elaborato *GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.052.00 - Carta della Rete Ecologica Siciliana*), tutti gli aerogeneratori, oltre che le fondazioni e le piazzole ad esse associati, non interferiscono con aree della Rete Ecologica Siciliana (RES).

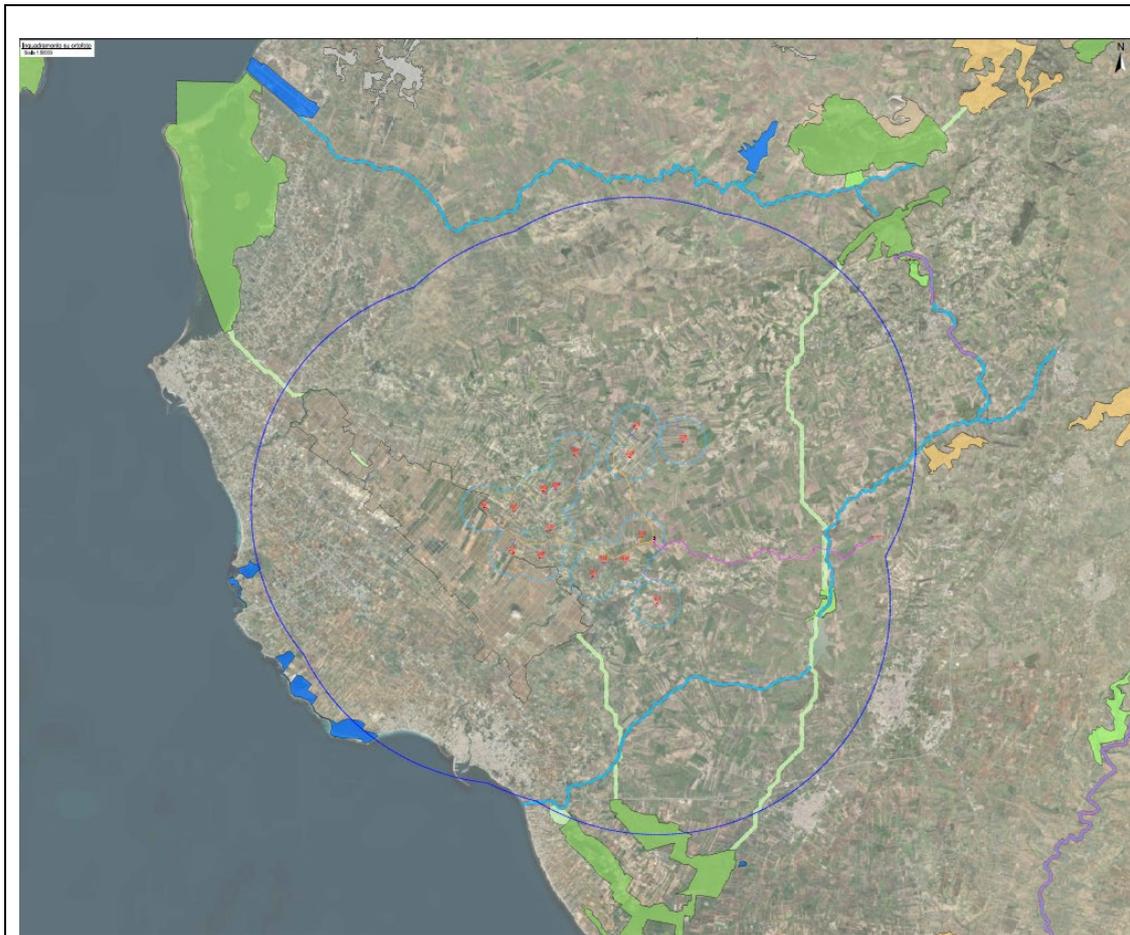
Tuttavia, si segnala che alcuni WTG ("G01" e "G11") saranno ubicati in prossimità di un'area della RES classificata come "Pietre da Guado - altre zone da riqualificare" (Figura 1-17). Il perimetro dell'area rispecchia quasi totalmente il perimetro dell'area Rete Natura 2000 "SIC/ZSC "Sciare di Marsala" (ITA010014), per cui è stata predisposta la Valutazione di Incidenza (vedi elaborato *GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.015.00 - Relazione di Incidenza Ambientale*)

Inoltre, per quanto riguarda l'area di progetto, si precisa che solamente le strade in progetto che giungeranno agli aerogeneratori "G01" e "G11" saranno limitrofe al perimetro dell'area SIC/ZSC sopracitata. Ad ogni modo, le due strade in progetto seguiranno quasi totalmente strade interpoderali esistenti, non impattando sull'area protetta.

Inoltre, un breve tratto del cavidotto AT interferisce limitatamente con aree "corridoi lineari e corridoi diffusi"

Le aree destinate al Site Camp e al Temporary Storage non interferiscono con aree non idonee.

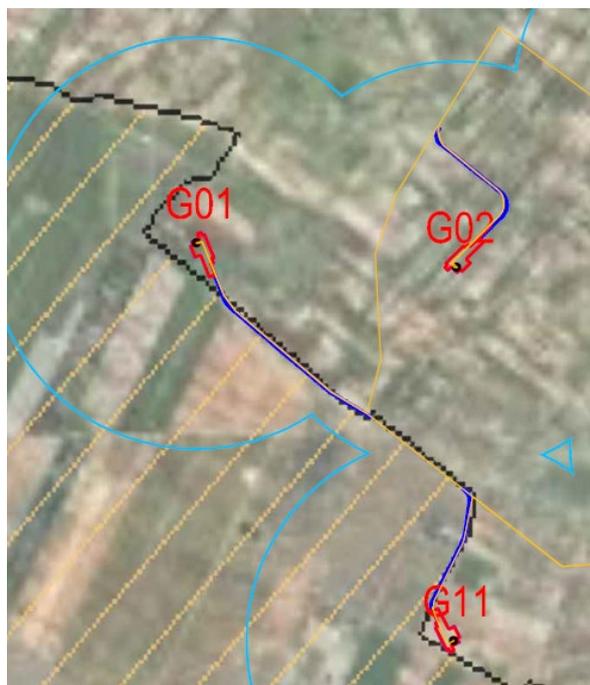
Infine, si segnala che all'interno dell'area vasta sono presenti ulteriori aree appartenenti alla Rete Ecologica Siciliana ma il progetto non interferisce con esse.



**Legenda:**

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | Capoluoghi di provincia                       |  | Piazzole in progetto                                 |
|  | Nodi RES                                      |  | Viabilità in progetto con scarpate e aree di manovra |
| <b>Pietre da guado (Stepping Stones)</b>  |   |  | Site camp location                                   |
|  | Pietre da guado - Zone umide                  |  | Temporary storage area                               |
|  | Pietre da guado - Zone umide da riqualificare |  | Sottostazione SSE EGP 220/33 kV                      |
|  | Pietre da guado - Altre zone                  |  | Cavidotto MT 33 kV                                   |
|  | Pietre da guado - Altre zone da riqualificare |  | Cavidotto AT 220 kV                                  |
|  | Pietre da guado - Stagni                      |  | Area di studio (Buffer 1 km)                         |
| <b>Aree di collegamento (corridoi ecologici)</b>                                    |   |  | Aerogeneratori in progetto                           |
|  | Corridoio lineare da riqualificare            |   |  |
|  | Corridoio lineare                             |   |  |
|  | Corridoio diffuso da riqualificare            |   |  |
|  | Corridoio diffuso                             |   |  |

**Figura 1-16: Carta della Rete Ecologica Siciliana**



**Figura 1-17: Carta della Rete Ecologica Siciliana – Focus WTG limitrofi**

### **1.4.3. COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICO – CULTURALE**

#### **1.4.3.1. D.LGS. 42/2004 – CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO**

Il D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. disciplina le attività che riguardano la conservazione, la fruizione e la valorizzazione dei beni culturali e dei beni paesaggistici.

Sono Beni Culturali "le cose immobili e mobili che, ai sensi degli art. 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà". Alcuni beni, inoltre, vengono riconosciuti oggetto di tutela ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente.

Sono Beni Paesaggistici (art. 134) "gli immobili e le aree indicate all'articolo 136, costituente espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge". Sono altresì beni paesaggistici "le aree di cui all'art. 142 e gli ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati ai termini dell'art.136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli art. 143 e 156". Ai commi 2 e 3 dell'art. 142 si definiscono le esclusioni per cui non si applica quanto indicato al comma 1 del medesimo articolo.

#### ***Beni Culturali (art. 10, D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)***

*Ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art.10: Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico".*

#### **Relazione con il progetto**

Dalla consultazione delle Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) e della cartografia disponibile sul sito web "Vincoli in rete" del MiBAC (<http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/utente/login#>), risulta che le attività in progetto non interferiscono con i Beni Culturali tutelati ai sensi degli art. 10 e 11 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

**Beni Paesaggistici (art. 134, 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)**

L'art. 134 del D.Lgs. 42/2004 individua e definisce i Beni paesaggistici, di seguito elencati:

- a. gli immobili e le aree di cui all'art 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b. le aree di cui all'art. 142;
- c. gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

L'art. 136 individua gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico, che sono:

- a. le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b. le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c. i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d. 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.

Infine, l'art. 142 del suddetto decreto, al comma 1, individua e classifica le aree di interesse paesaggistico tutelate per legge:

- a. i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b. 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;
- c. i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d. 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;
- e. i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f. i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g. i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018;
- h. le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i. le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13/03/1976, n. 448;
- l. i vulcani;
- m. le zone di interesse archeologico.

Per verificare l'eventuale presenza di Beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Beni paesaggistici di cui agli art. 134, 136, 142, esclusa lett.h) nell'area di interesse si è fatto riferimento al Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico (SITAP) del Ministero per i Beni ed al Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 della provincia di Trapani, consultabile sul Geoportale della Regione Sicilia e descritto al paragrafo 1.4.3.3.

Si anticipa che in tutto il comprensorio su cui ricade il progetto non sono state rilevate aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (ex D.Lgs. 42/2004 art. 142 c.1 lett h).

**Relazione con il progetto:**

Come evidenziato nella cartografia in Figura 1-18 (vedi elaborato GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.053.00 - Carta dei Beni Paesaggistici (PTP) tutti gli

aerogeneratori non interferiscono con beni paesaggistici tutelati dal D.Lgs. 42/2004.

L'area di progetto non interferisce con beni paesaggistici, a meno di:

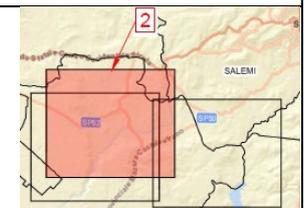
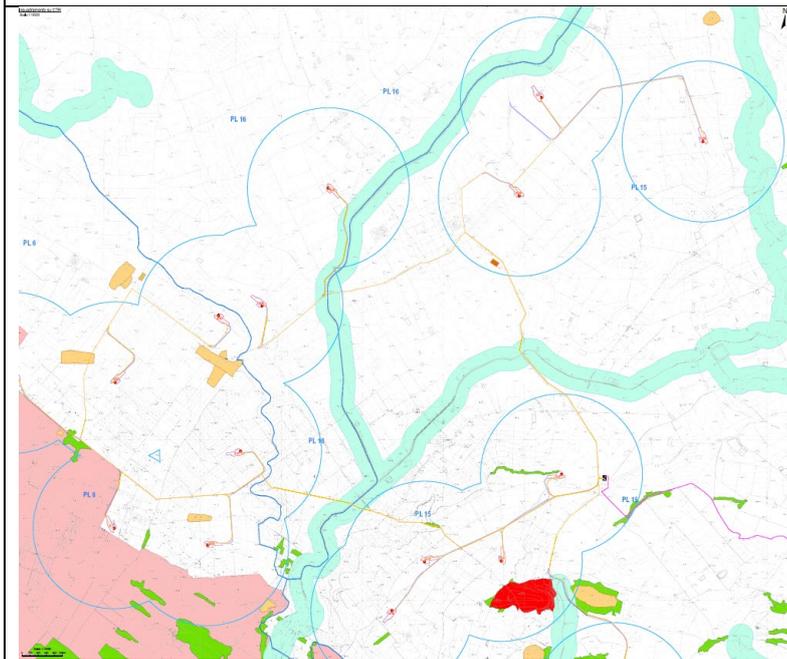
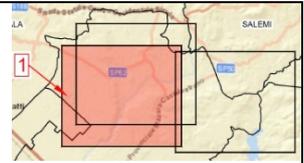
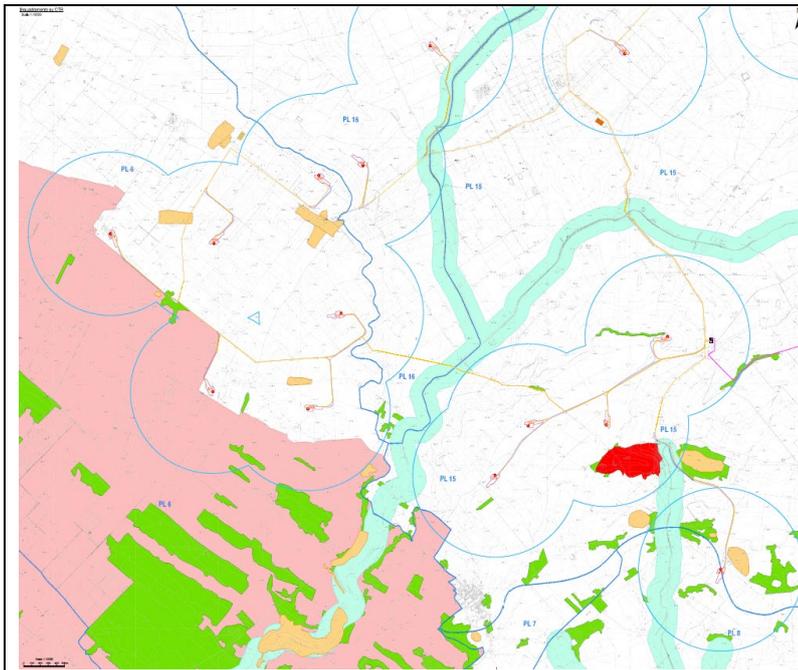
- Viabilità in progetto verso l'aerogeneratore "G01" e tratto di cavidotto MT che interferiscono marginalmente con bene paesaggistico art. 142 c.1 lett. g) - area boscata e sono limitrofi a bene paesaggistico art. 134 lett. c) - "Sciare di Marsala". Ad ogni modo, da ortofoto risulta l'effettiva assenza dell'area boscata nei pressi della strada. Inoltre, la viabilità in progetto e il tratto del cavidotto seguono quasi totalmente una strada interpoderale esistente, non impattando, di conseguenza, sulle aree tutelate;
- Tratti di cavidotto MT relativo agli aerogeneratori "G01-G02-G03" che interferiscono marginalmente con bene paesaggistico art. 142 c.1 lett. m) - aree di interesse archeologico. Tuttavia, il tratto del cavidotto che interferisce con l'area è interamente su strade regionale esistente (SR18), non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata;
- Viabilità in progetto verso l'aerogeneratore "G05" e tratti di cavidotti MT che interferiscono con beni paesaggistici art. 142 c.1 lett. c) - area di rispetto corsi d'acqua 150 metri e art. 142 c.1 lett. g) - area boscata. Ad ogni modo, la viabilità in progetto e il tracciato dei cavidotti, in prossimità delle aree, seguono quasi totalmente strade provinciali e interpoderali esistenti, non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata;
- Viabilità di progetto verso l'aerogeneratore "G11" limitrofa a un bene paesaggistico art. 134 lett. c) - "Sciare di Marsala". Tuttavia, la viabilità in progetto, segue una strada interpoderale esistente, non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata;
- Viabilità di progetto verso l'aerogeneratore "G15" e relativi cavidotti MT che interferiscono con beni paesaggistici art. 142 c.1 lett. c) - area di rispetto corsi d'acqua 150 metri e art. 142 c.1 lett. g) - area boscata. Ad ogni modo, la viabilità in progetto e il tracciato del cavidotto, in prossimità delle aree, seguono quasi totalmente strade interpoderali esistenti, non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata. Ove non seguono strade esistenti, l'interferenza è comunque limitata a brevi tratti;
- Area ad uso temporaneo della piazzola dell'aerogeneratore "G16" che interferisce marginalmente con bene paesaggistico art. 142 c.1 lett. g) - area boscata. Ad ogni modo, è stata verificata in sito l'effettiva assenza dell'area boscata nei pressi della turbina;
- Ulteriori tratti di cavidotti MT verso la sottostazione di trasformazione che interferiscono con beni paesaggistici art. 136, art. 142 c. 1 lett. c) - area di rispetto corsi d'acqua 150 metri e art. 142 c. 1 lett. g) - area boscata. Ad ogni modo, l'interferenza è limitata a brevi tratti, principalmente su strade provinciali o interpoderali esistenti;
- Tratti di cavidotto AT verso stazione RTN "Partanna 3" che interferiscono con beni paesaggistici art. 136, art. 142 c. 1 lett. c) - area di rispetto corsi d'acqua 150 metri e art. 142 c. 1 lett. g) - area boscata. Ad ogni modo, l'interferenza è limitata a brevi tratti ed il tracciato del cavidotto segue quasi totalmente strade interpoderali esistenti, non impattando, di conseguenza, sulle aree tutelate.

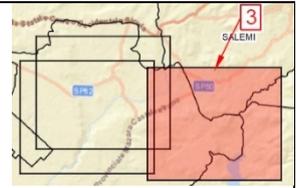
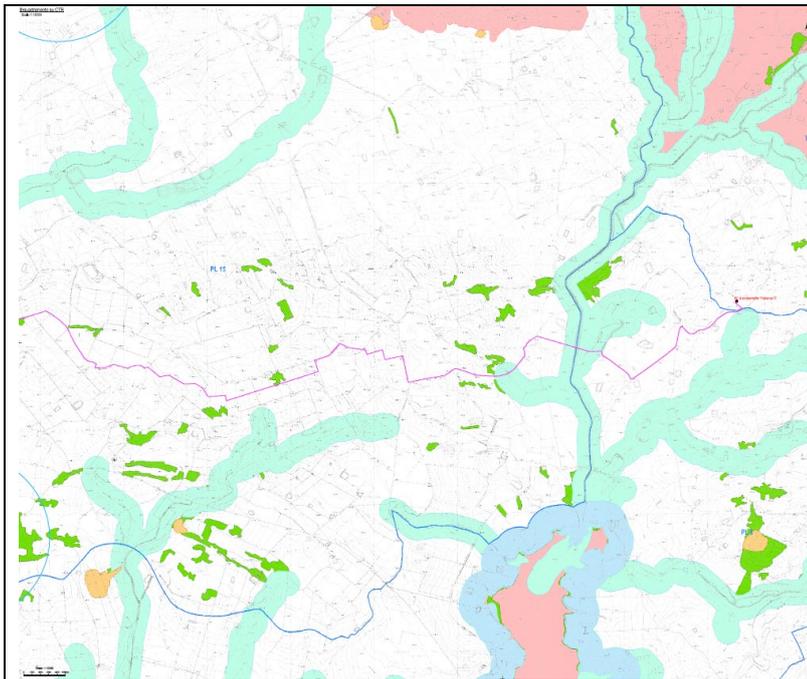
Le aree destinate alla sottostazione di trasformazione, al Site Camp e al Temporary Storage non interferiscono con beni paesaggistici.

In sintesi, , come mostrato nelle figure seguenti e nell'elaborato cartografico riportato in allegato al presente Studio elaborato (GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.053.00 - Carta dei Beni Paesaggistici (PTP)), si segnala che nell'area di studio sono presenti ulteriori beni paesaggistici tutelati, in particolare:

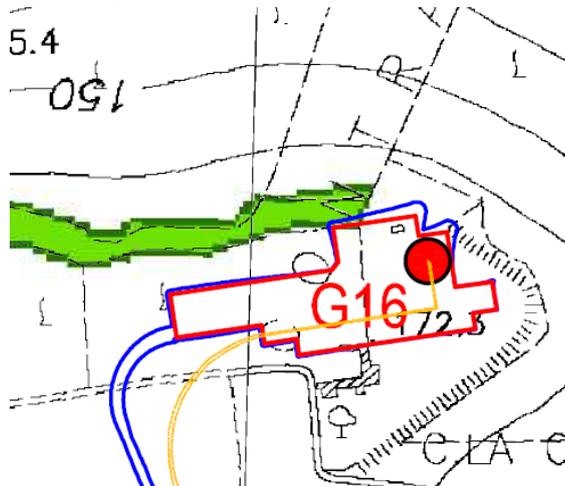
- Vincolo archeologico art. 10 (ex L. 1089/39) costituente un insediamento neolitico in Contrada Roccazzo" a circa 280 m a sud-est del WTG "G14" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).
- Bene paesaggistico art. 134 lett. a) di cui all'art. 136 - "Centro storico - Lungo mare tra il Mazarò e L'Arena - Gorghi Tondi e laghetti Murana e Preola - La Madonna dell'Alto" a circa 950 m a ovest del WTG "G12" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).
- Beni paesaggistici art. 134 lett. b) di cui all'art. 142 c.1 lett. c) costituenti fiumi, torrenti e corsi d'acqua con le relative fasce di rispetto di 150 metri a circa 265 m a nord del WTG "G07" (distanza dall'aerogeneratore più vicino alle aree tutelate).
- Beni paesaggistici art. 134 lett. b) di cui all'art. 142 c.1 lett. g) costituenti i territori coperti da foreste e boschi come definiti da D.Lgs. 34/2018 a circa 50 m a nord-ovest del WTG "G16" (distanza dall'aerogeneratore più vicino alle aree tutelate).
- Beni paesaggistici art. 134 lett. b) di cui all'art. 142 c.1 lett. m) costituenti le zone di interesse archeologico tra cui:
  1. Area archeologica "Villa romana su preesistenza di età tardo ellenistica" in località C.da Mirabile a circa 350 m a nord-ovest del WTG "G02" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).
  2. Area archeologica "Necropoli dell'età del bronzo" in località C.da Inchiapparo a circa 890 m a sud-ovest del WTG "G02" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).
  3. Area archeologica "Insediamento romano, medievale" in località Casale Nuovo a circa 430 m a sud-est del WTG "G03" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).
  4. Area archeologica "Insediamento e necropoli di età arabo normanna" in località Casale Nuovo - Casale Vecchio a circa 420 m a sud-ovest del WTG "G03" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).
  5. Area archeologica "Insediamento - Villa rustica di età preistorica romana" in località Torre Busala a circa 300 m a nord del WTG "G09" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).
  6. Area archeologica "Insediamento - Necropoli di età preistorica romana" in località C.da Gulletta - Case Savalla a circa 970 m a sud-est del WTG "G09" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).
  7. Area archeologica "Area frammenti fittili" in località Montagna della Meta a circa 960 m a est del WTG "G14" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).
  8. Area archeologica "Villa rustica di età romana" in località M C.da Cusumano - Case San Cusumano a circa 155 m a nord-est del WTG "G15" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).
  9. Area archeologica "Area frammenti fittili; Necropoli" in località M C.da San Cusumano a circa 400 m a nord-ovest del WTG "G15" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).
- Bene paesaggistico art. 134 lett. c) - "Sciare di Marsala" a circa 80 m a sud-ovest del WTG "G11" (distanza dall'aerogeneratore più vicino all'area tutelata).

Alla luce delle interferenze sopra individuate, è stata predisposta la Relazione Paesaggistica per la verifica della compatibilità del progetto ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.016.00 - Relazione Paesaggistica)





**Focus WTG limitrofi (G16):**



**Legenda:**

Paesaggi Locali

Vincoli Archeologici art. 10 D.Lgs. 42/2004 (ex 1089/39)



D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134 lett. a)

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134 lett. b) - aree di cui all'art. 142

Territori costieri compresi entro i 300 m dalla battigia - comma 1, lett.a)

Territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300m dalla battigia - comma 1, lett.b)

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m - comma 1, lett.c)

Aree protette (Riserve) - comma 1, lett.f)

Territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboscimento - comma 1, lett.g)

Aree e siti di interesse archeologico - comma 1, lett.m)

D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 134 lett. c)

Ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati a termini dell'art.136 e sottoposti a tutela del Piano Paesaggistico



Piazzole in progetto

Viabilità in progetto con scarpate e aree di manovra

Site camp location

Temporary storage area

Sottostazione SSE EGP 220/33 kV

Cavidotto MT 33 kV

Cavidotto AT 220 kV

Area di studio (Buffer 1 km)

● Aerogeneratori in progetto

Figura 1-18: Carta dei beni paesaggistici D.Lgs. 42/2004 – Piano Paesaggistico Trapani

**Beni Archeologici**

Nell'ottica di approfondire le possibili evidenze archeologiche presenti nell'area dell'impianto, è stata condotta una verifica preliminare del rischio archeologico, redatta ai sensi dall'art. 25 del D. Lgs. 50/2016.

Gli esiti dell'analisi cartografica, bibliografica e dei sopralluoghi effettuati in sito sono riportati nei seguenti documenti:

- [GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.018.00 - Relazione Archeologica \(ViArch\)](#)
- [GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.100.00 - Carta della visibilità dei suoli e dei coni di visuale](#)
- [GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.101.00 - Carta dei gradi di potenziale archeologico](#)
- [GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.102.00 - Carta del rischio archeologico relativo all'opera](#)

Dall'analisi dei dati raccolti nel corso della ricerca d'archivio e in quella bibliografica eseguite nell'ambito della redazione della ViArch, è possibile notare come nessuna delle diverse aree archeologiche presenti nel territorio interessato dalle indagini ha una interferenza diretta con gli aerogeneratori e le relative piazzole in progetto.

Per quanto riguarda invece il tracciato dei cavidotti di collegamento, quindi anche delle strade esistenti e delle piste da realizzare dove passano tali cavidotti, solo in due limitati casi, è stato possibile riscontrare tale interferenza diretta.

Più in particolare, la ricognizione diretta sul terreno ha riguardato **le aree interessate dall'installazione degli aerogeneratori, la viabilità di nuova realizzazione e i percorsi dei cavidotti interrati**. Nello specifico è stata esplorata un'area con un diametro di circa 200 m intorno alla zona di installazione dei nuovi aerogeneratori che è stata adattata alle condizioni morfologiche dei luoghi e una fascia di circa 80 m coassiale al tracciato della viabilità e al cavidotto interrato.

Direttamente in fase di ricognizione si è proceduto alla suddivisione del territorio in Unità di Ricognizione (UR) tenendo conto della tipologia dell'opera. A ogni aerogeneratore e alla relativa viabilità di accesso è stata associata un'Unità di Ricognizione distinta. Per i percorsi dei cavidotti interrati e della viabilità esterna agli aerogeneratori si è proceduto operando attraverso la metodologia dei "transetti". Ogni transetto, a cui è stata associata un'UR differente, è stato suddiviso tenendo conto delle aree attraversate: strade asfaltate, strade interpoderali in terra battuta o aperta campagna.

Nel caso in esame, l'area è stata suddivisa in 31 UR alle quali sono state associate delle schede (vedi Relazione Archeologica in allegato), contenute all'interno di un *database* relazionale, esplicative delle caratteristiche topografiche, geomorfologiche e archeologiche del campo con particolare attenzione all'aspetto della metodologia utilizzata per esplorarlo e alle condizioni di visibilità al momento della ricognizione.

Gli esiti delle indagini e delle valutazioni condotte dall'archeologo incaricato hanno evidenziato per quasi tutte le UR un **grado di rischio archeologico relativo all'opera basso o molto basso** in quanto in nessuna delle attività svolte (ricerca d'archivio, fotointerpretazione, analisi geomorfologica e ricognizione di superficie) sono emersi elementi indiziari della presenza di resti archeologici.

Uniche eccezioni sono rappresentate da:

- **Parte UR 02 (cavidotto interrato, viabilità di cantiere)**

Per la parte dell'UR 02 in interferenza con la perimetrazione di area di interesse archeologico di contrada Inchiapparo (sito n. 4), il **rischio archeologico relativo all'opera è di grado medio-alto** (grado di potenziale archeologico 7 "**Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati**": *rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non*

poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua). Si evidenzia, comunque, come il tracciato del cavidotto interrato non sia in interferenza con la perimetrazione ma solo con l'area di buffer dell'UR (circa 80 m coassiale all'opera).

- **Parte UR 03 (cavidotto interrato, viabilità di cantiere)**

Per la parte dell'UR 03 in interferenza con la perimetrazione di area di interesse archeologico di contrada Mirabile (sito n. 5), il **rischio archeologico relativo all'opera è di grado alto** (grado di potenziale archeologico 8 "**Indiziato da ritrovamenti diffusi**": *diversi ambiti di ricerca danno esito positivo. Numerosi rinvenimenti materiali dalla provenienza assolutamente certa. L'esistenza e la pluralità delle tracce coprono una vasta area, tale da indicare la presenza nel sottosuolo di contesti archeologici*). Si evidenzia, comunque, come il tracciato del cavidotto interrato insista sul rilevato della strada asfaltata.

- **Parte UR 06 (aerogeneratore G03, cavidotto interrato, viabilità di cantiere)**

Per la parte dell'UR 06 in interferenza con l'area di frammentazione fittile UT 01, individuata nel corso del presente lavoro, il **rischio archeologico relativo all'opera è di grado medio-alto** (grado di potenziale archeologico 7 "**Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati**": *rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua*).

- **UR 26 (aerogeneratore G15, cavidotto interrato, viabilità di cantiere)**

Per la porzione dell'UR 26 contigua al sito archeologico n. 3 (Montagna della Meta, insediamento dell'antica età del Bronzo) e al sito archeologico n. 11 (Contrada San Cusumano, insediamento e necropoli dell'età del Rame) il **rischio archeologico relativo all'opera è di grado medio** (grado di potenziale archeologico 5 "**indiziato da elementi documentari oggettivi**").

Per la parte dell'UR 26 in interferenza con la perimetrazione di area di interesse archeologico di Case Cusumano (sito n. 2), il **rischio archeologico relativo all'opera è di grado alto** (grado di potenziale archeologico 8 "**Indiziato da ritrovamenti diffusi**": *diversi ambiti di ricerca danno esito positivo. Numerosi rinvenimenti materiali dalla provenienza assolutamente certa. L'esistenza e la pluralità delle tracce coprono una vasta area, tale da indicare la presenza nel sottosuolo di contesti archeologici*).

**Rischio archeologico grado alto** (grado di potenziale archeologico 7 "**Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati**": *rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua*) anche per la porzione dell'UR 26 che ha restituito il nucleo di selce rivenuto nel corso della presente indagine.

#### **1.4.3.2. PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)**

Lo strumento programmatico in materia di tutela del paesaggio in Regione Sicilia è il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999, che si fonda sul principio fondamentale che il paesaggio siciliano rappresenta un bene culturale ed ambientale, da tutelare e valorizzare.

Il PTPR prevede indirizzi differenziati sul territorio regionale in relazione a:

1. aree già sottoposte a vincoli (ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, 431/85): per queste aree vengono dettati criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi del Piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di vincoli. Per tali aree il Piano Territoriale Paesistico Regionale precisa:
  - a. gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;

- b. gli indirizzi, criteri ed orientamenti da osservare per conseguire gli obiettivi generali e specifici del piano;
  - c. le disposizioni necessarie per assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela.
2. altre aree meritevoli di tutela: per tali aree il PTPR definisce gli stessi elementi di cui al punto 1), lett. a) e b) Ove la scala di riferimento non sia adeguata, i beni vengono definiti per categorie, rinviandone la puntuale identificazione alle scale di piano più opportune.
  3. intero territorio regionale, ivi comprese le parti non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore: il PTPR individua le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate, anche a livello sub regionale, nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto. Tali indirizzi dovranno essere assunti come riferimento prioritario e fondante per la definizione delle politiche regionali di sviluppo e per la valutazione e approvazione delle pianificazioni sub regionali a carattere generale e di settore.

Per le aree di cui ai punti 1) e 2) le Linee Guida del PTPR fissano indirizzi, limiti e rinvii per la pianificazione a carattere generale e settoriale subordinata e richiedono inoltre l'adeguamento della pianificazione provinciale e locale.

Il PTPR persegue fundamentalmente i seguenti obiettivi:

- a. la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della bio-diversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- b. la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- c. il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Dal punto di vista paesaggistico, il Piano suddivide il territorio regionale in 17 ambiti sub-regionali, individuati sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio e preordinati alla articolazione sub-regionale della pianificazione territoriale paesistica.

L'impianto eolico di Trapani 2 è ubicato nei comuni di Marsala (TP) e Mazara del Vallo (TP), il cui territorio appartiene agli ambiti "Ambito 2 - Area della pianura costiera occidentale" e "Ambito 3 - Colline del trapanese" (Figura 1-20, dove nel cerchio rosso è mostrata l'area progettuale indicativa nei due ambiti).

**AMBITO 2 - Area della pianura costiera occidentale**



**AMBITO 3 - Colline del trapanese**



**Figura 1-19: Ambiti 2 e 3 – PTPR Sicilia**

Dal punto di vista della pianificazione, per individuare le aree tutelate, il Piano distingue la salvaguardia di tipo paesaggistico da quella discendente da norme di altra natura.

Il quadro istituzionale è stato quindi rappresentato attraverso la redazione delle seguenti due carte:

- Carta dei vincoli paesaggistici (tavola 16 del PTPR);
- Carta istituzionale dei vincoli territoriali (tavola 17 del PTPR).

#### **Carta dei vincoli paesaggistici (tavola 16 del PTPR)**

Per quanto attiene ai vincoli paesaggistici, la Tavola 16 "Carta dei Vincoli Paesaggistici" del PTPR individua:

- D.Lgs. 42/2004 art. 142 c.1 (ex L. 431/85)
  - i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla battigia (lett. a)
  - i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla battigia (lett. b);
  - i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua e le relative sponde per una fascia di 150 metri ciascuna (lett. c);
  - le montagne per la parte eccedente 1200 metri sul livello del mare (lett. d);
  - i parchi e le riserve regionali (lett. f);
  - i territori coperti da foreste e da boschi (lett. g);
  - i vulcani (lett. l);
  - le zone di interesse archeologico (lett. m);
- i territori vincolati ai sensi della Legge n.1497 del 29 giugno 1939
- i territori vincolati ai sensi dell'art. 5 della L.R. n.15 del 30 aprile 1991

#### **Relazione con il progetto**

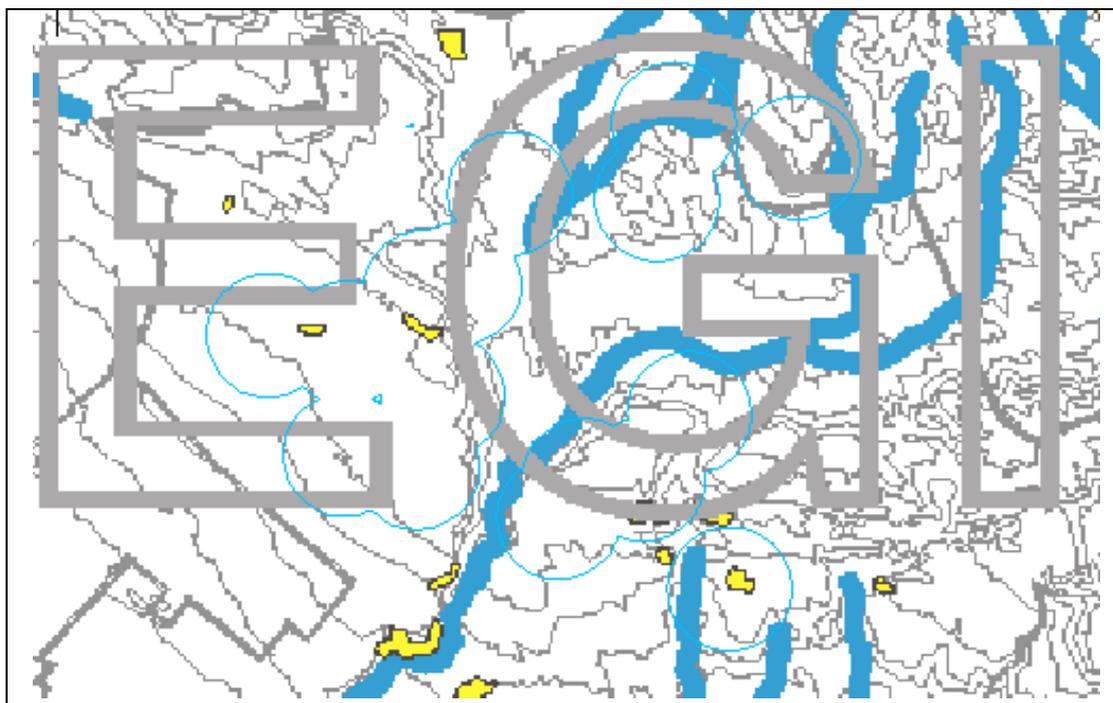
Nell'area di studio si segnala la presenza di aree di interesse archeologico e corsi d'acqua, che costituiscono un vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Come già evidenziato al precedente paragrafo 1.4.3.1, non vi sono interferenze dirette tra gli aerogeneratori in progetto e le loro fondazioni e i suddetti vincoli paesaggistici.

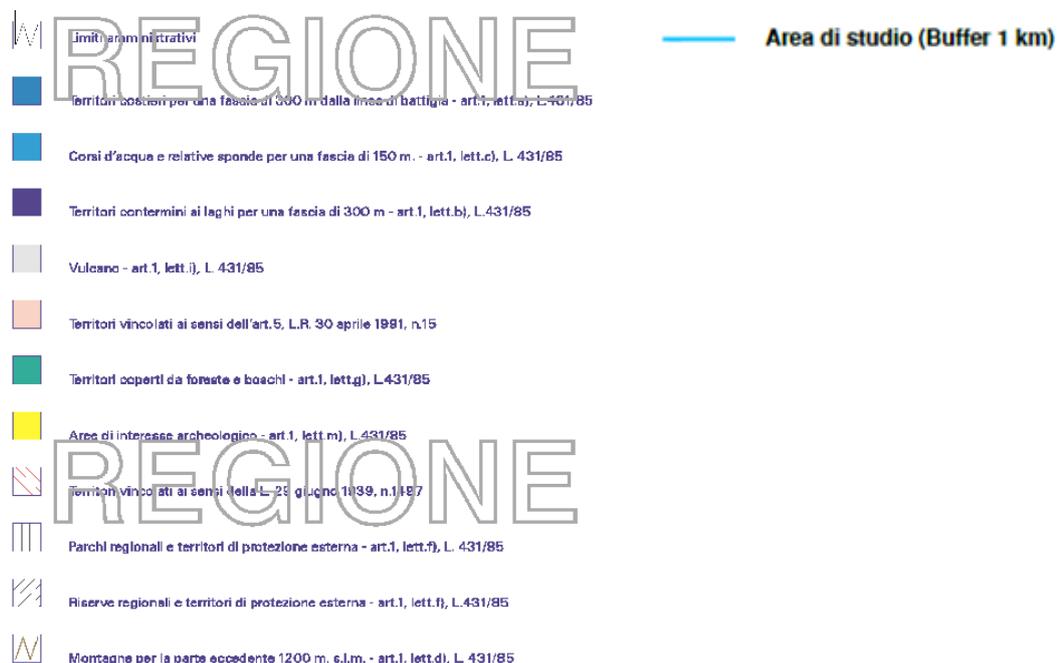
Le uniche interferenze dirette si rilevano in corrispondenza di alcuni tratti di strade di accesso e tratti di cavidotti MT,

È mostrato di seguito l'inquadramento generale dell'area di studio sulla carta dei vincoli paesaggistici del PTPR.

Maggiori dettagli sui vincoli paesaggistici presenti nell'area sono riportati dal Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 della Provincia di Trapani, così come evidenziato ai paragrafi 1.4.3.1 e 1.4.3.3.



**Legenda:**



**Figura 1-20: Carta dei vincoli paesaggistici del PTPR**

**Carta istituzionale dei vincoli territoriali (tavola 17 del PTPR)**

La Tavola 17 "Carta dei Vincoli Territoriali" del PTPR individua le aree di salvaguardia e di rispetto legate alle norme riguardanti:

- ambiti di tutela naturali (parchi e riserve regionali);
- vincoli idrogeologici;
- oasi per la protezione faunistica;
- fasce di rispetto previste dalla legge regionale 78/76 (individuano le aree sottoposte ad inedificabilità con riferimento alla fascia costiera (m 150 dalla battigia), alla battigia dei laghi (m 100), ai limiti dei boschi (m 200) e ai confini dei parchi

archeologici (m 200).

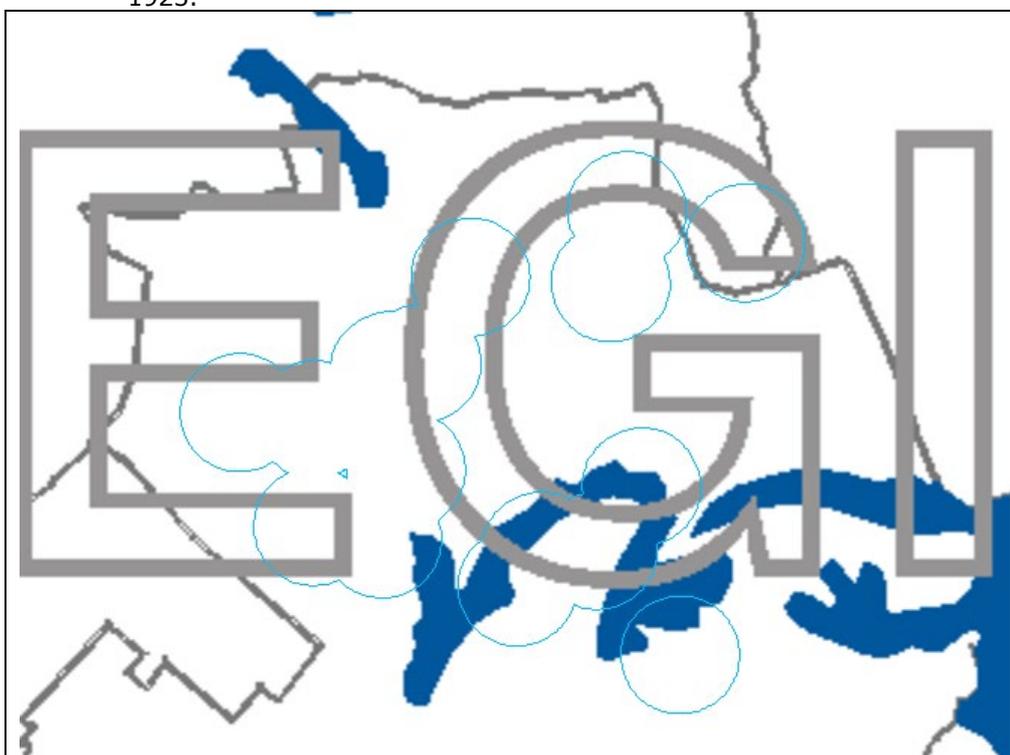
### **Relazione con il progetto**

Dalla consultazione della Carta dei vincoli territoriali del PTPR, il cui stralcio è riportato nella successiva figura, risulta che l'area di progetto interesserà:

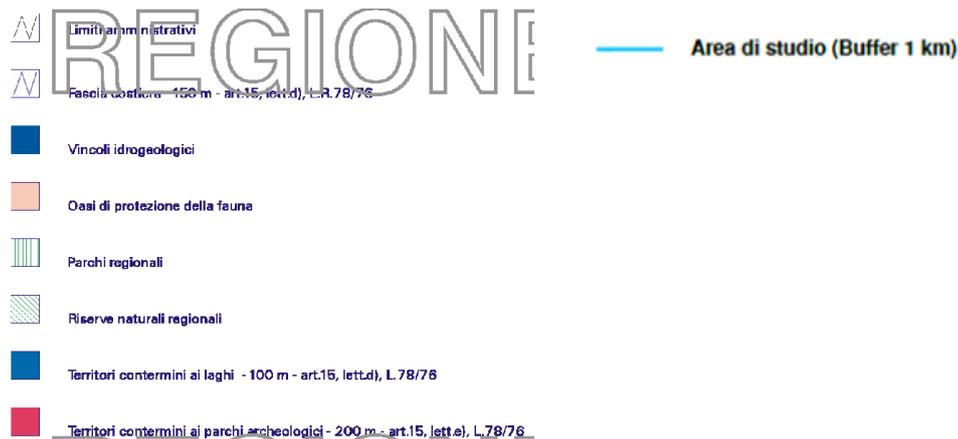
- parzialmente in una zona di territorio in cui sussiste il vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/1923 (come evidenziato con maggiore dettaglio al paragrafo 1.4.5.2).
- aree tutelate dal punto di vista paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Pertanto, per realizzare le opere previste sarà necessario acquisire:

- l'Autorizzazione Paesaggistica prevista dall'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.;
- il Nulla Osta per il vincolo idrogeologico previsto dal R.D. n. 3267 del 30 dicembre 1923.



#### **Legenda:**



**Figura 1-21: Carta istituzionale dei vincoli territoriali del PTPR**

### **1.4.3.3. PIANO PAESAGGISTICO DEGLI AMBITI 2 E 3 RICADENTI NELLA PROVINCIA DI TRAPANI**

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani "Area della Pianura costiera occidentale – Area delle colline del trapanese", in regime di adozione e salvaguardia dal 2016 (vedi figura seguente che mostra tabella pubblicata sul sito della Regione), interessa le aree comunali di Marsala e Mazara del Vallo, comuni in cui si sviluppa il progetto oggetto di questo studio.

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2009	2016
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

**Figura 1-22: Stato di Attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia**

Il Piano è redatto adempiendo alle disposizioni del D.Lgs. 42/2004 e, in particolare, all'articolo 143 del suddetto decreto. Il Piano ha il compito di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso:

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

Il Piano si pone come principale strategia quanto segue:

- 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.

### **Paesaggi Locali**

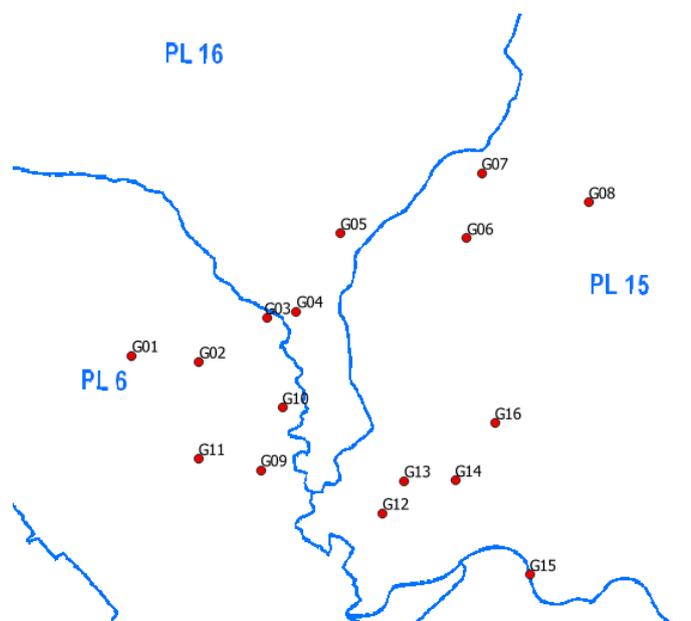
I Paesaggi Locali costituiscono ambiti paesaggisticamente identitari nei quali fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze.

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia 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.

### **Relazione con il progetto**

All'interno dell'area delineata dal Piano sono individuati 19 Paesaggi Locali e l'impianto di Trapani 2 ricade nei seguenti:

- Paesaggio Locale 6 – "Sciare" al cui interno ricadono i WTG "G01", "G02", "G03", "G09", "G10" e "G11";
- Paesaggio Locale 15 – "Mazaro" al cui interno ricadono i WTG "G06", "G07", "G08", "G12", "G13", "G14", "G16";
- Paesaggio Locale 16 – "Marcanzotta" al cui interno ricadono i WTG "G04", "G05";



**Figura 1-23: Paesaggi Locali**

### **Carta dei Beni Paesaggistici**

Il Piano, attraverso la "Carta dei Beni Paesaggistici", individua nell'area analizzata i beni culturali e paesaggistici definiti dal D.Lgs. 42/2004, come già affrontati al paragrafo 1.4.3.1. In particolare, il Piano delinea:

- I Vincoli Archeologici ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 (ex 1089/39)
- I Beni paesaggistici ai sensi dell'art. 134 lett. a) del D.Lgs. 42/2004 identificate come "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136, D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.;
- Le aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 134 lett. b) di cui all'art. 142 c.1 lett. a), b), c), f), g), i) e m) del D.Lgs. 42/2004
- Le aree tutelate ai sensi dell'art. 134 lett. c) del D.Lgs. 42/2004 come "Ulteriori immobili ed aree specificatamente individuate a termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela del Piano Paesaggistico"

### **Relazione con il progetto**

Come evidenziato nella cartografia in figura seguente (vedi elaborato

GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.053.00 – Carta dei Beni Paesaggistici (PTP), già richiamata al paragrafo 1.4.3.1 in riferimento alla compatibilità con il D.Lgs. 42/2004, tutti gli aerogeneratori non interferiscono con beni paesaggistici tutelati dal Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani.

L'area di progetto, dunque, non interferisce con beni paesaggistici, a meno di quanto già evidenziato al paragrafo 1.4.3.1 cui rimanda per maggiori dettagli.

Alla luce delle interferenze sopra individuate, è stata predisposta la Relazione Paesaggistica per la verifica della compatibilità del progetto ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.016.00 - Relazione Paesaggistica)

### **Carta dei Regimi Normativi**

Il Piano, attraverso la "Carta dei Regimi Normativi", individua tre diversi livelli di Tutela (1,2,3) per le aree definite come bene paesaggistico dal D.Lgs. 42/2004.

I Livelli di Tutela definiti dal Piano sono i seguenti:

- 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 (D.Lgs. 42/2004).
- 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.
- 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. Sono altresì preclusi l'aumento della superficie utile e il trasferimento di volumetria all'interno delle aree dello stesso livello di tutela.

Per le aree definite con livello di Tutela 1 il Piano aggiunge che: *in queste aree non è consentito realizzare impianti eolici.* In alcune di queste inoltre non è consentito: *effettuare movimenti di terra che alterino i caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico;*

Per le aree definite con livello di Tutela 2 e 3, il Piano indica inoltre quanto segue: *in queste aree non è consentito realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di*

*quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati; non è consentito effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico; . Per le aree definite con livello di Tutela 3, il Piano aggiunge ulteriormente che non è consentito: realizzare nuove costruzioni e aprire nuove strade;*

### **Relazione con il progetto**

Si fa notare che le aree con livello di tutela sono le medesime delineate come beni paesaggistici, con una classificazione in base, appunto, al livello di tutela.

Come evidenziato nella cartografia in figura seguente (vedi elaborato GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.054.00 - Carta dei Regimi Normativi (PTP)), tutti gli aerogeneratori, oltre che le fondazioni e le piazzole ad esse associati, non interferiscono con aree tutelate dai Regimi Normativi del Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani.

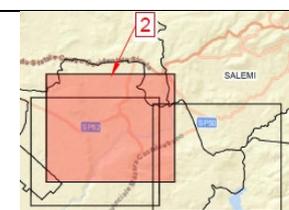
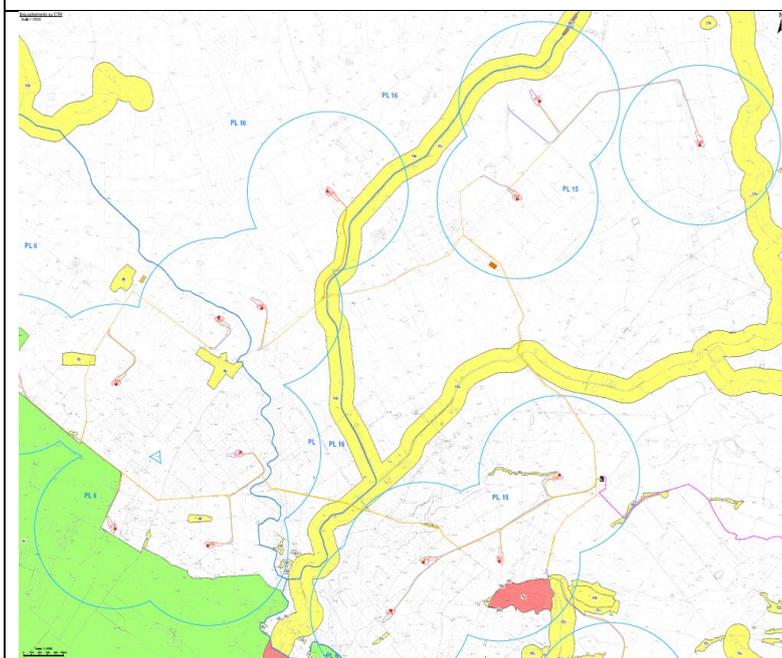
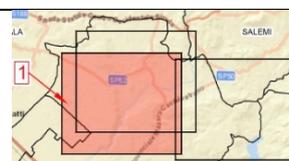
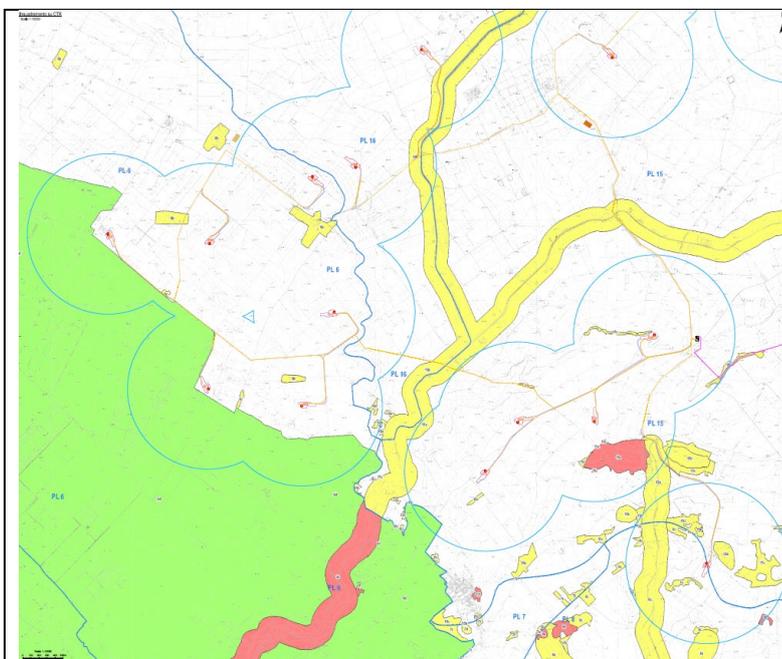
Le altre aree di progetto non interferiscono con aree con livello di tutela, a meno di:

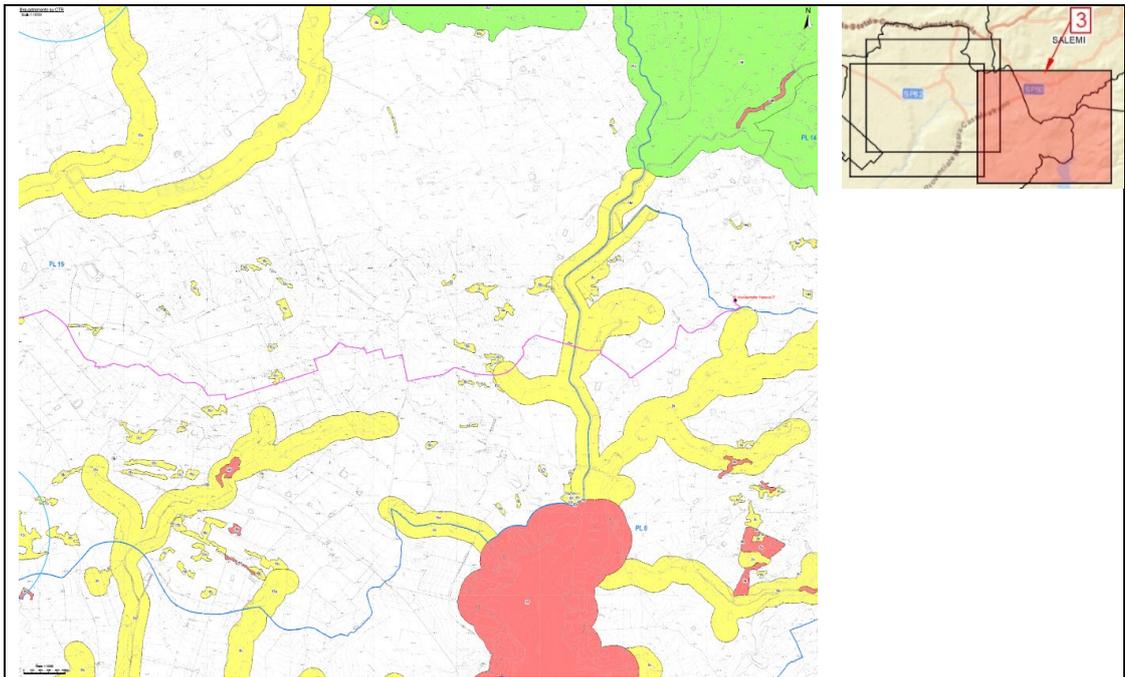
- Viabilità di progetto verso l'aerogeneratore "G01" e tratto di cavidotto MT interferiscono marginalmente con area con livello di tutela 1 (area boscata) e sono limitrofi ad area con livello di tutela 2 ("Sciare di Marsala"). Ad ogni modo, da ortofoto risulta l'effettiva assenza dell'area boscata nei pressi della strada. Inoltre, la viabilità in progetto e il tratto del cavidotto seguono quasi totalmente una strada interpodereale esistente, non impattando, di conseguenza, sulle aree tutelate;
- Tratti di cavidotto MT relativo agli aerogeneratori "G01-G02-G03" interferiscono marginalmente con area con livello di tutela 1 (aree di interesse archeologico). Tuttavia, il tratto del cavidotto che interferisce con l'area è interamente su strade regionali esistenti (SR18), non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata;
- Viabilità in progetto verso l'aerogeneratore "G05" e tratti di cavidotti MT interferiscono con aree con livello di tutela 1 (area di rispetto corsi d'acqua 150 metri, area boscata). Ad ogni modo, la viabilità in progetto e il tracciato dei cavidotti, in prossimità delle aree, seguono quasi totalmente strade provinciali e interpoderali esistenti, non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata;
- Viabilità di progetto verso l'aerogeneratore "G11": è limitrofa ad area con livello di tutela 2 ("Sciare di Marsala"). Tuttavia, la viabilità in progetto, segue una strada interpodereale esistente, non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata;
- Viabilità di progetto verso l'aerogeneratore "G15" e relativi cavidotti MT interferiscono con aree con livello di tutela 1 (area di rispetto corsi d'acqua 150 metri, area boscata). Ad ogni modo, la viabilità in progetto e il tracciato del cavidotto, in prossimità delle aree, seguono quasi totalmente strade interpoderali esistenti, non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata. Ove non seguono strade esistenti, l'interferenza è comunque limitata a brevi tratti;
- Area ad uso temporaneo della piazzola dell'aerogeneratore "G16": interferisce con area con livello di tutela 1 (area boscata). Ad ogni modo, è stata verificata in sito l'effettiva assenza dell'area boscata nei pressi della turbina;
- Ulteriori tratti di cavidotti MT verso la sottostazione di trasformazione interferiscono con aree con livello di tutela 1 (aree tutelate art. 136, area di rispetto corsi d'acqua 150 metri e area boscata). Ad ogni modo, l'interferenza è limitata a brevi tratti, principalmente su strade provinciali o interpoderali esistenti;
- Tratti di cavidotto AT verso stazione RTN "Partanna 3" interferiscono con aree con livello di tutela 1 (area di rispetto corsi d'acqua 150 metri e area boscata). Ad ogni modo, l'interferenza è limitata a brevi tratti ed il tracciato del cavidotto segue quasi totalmente strade interpoderali esistenti, non impattando, di conseguenza, sulle aree tutelate.

Le aree destinate alla sottostazione di trasformazione, al Site Camp e al Temporary Storage non interferiscono con aree tutelate.

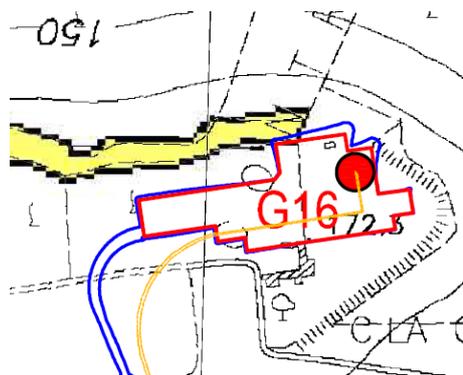
Riassumendo si evidenzia quindi che, nelle aree con livello di Tutela 1, ai sensi delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano, è vietata la realizzazione di impianti eolici. Per questo motivo, tutti gli aerogeneratori sono esterni alle aree tutelate e solamente alcuni tratti di viabilità di progetto e cavidotti ed un'area temporanea di piazzola interferiscono direttamente con esse. Per quanto riguarda le aree con livello di Tutela 2, ove oltre alla realizzazione di impianti eolici "non è consentito effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico", si segnala che la viabilità di progetto per gli aerogeneratori G01 e G11 interferisce solo marginalmente con il perimetro delle aree con livello di Tutela 2, delineandosi principalmente su strade già esistenti e riducendo l'impatto sulle aree tutelate. Nessuna opera di progetto interferisce con aree con livello di tutela 3.

Alla luce delle interferenze sopra individuate, è stata predisposta la Relazione Paesaggistica per la verifica della compatibilità del progetto ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.016.00 - Relazione Paesaggistica)





**Focus WTG limitrofi (G16):**



**Legenda:**

- |  |  |
|--|--|
| Paesaggi Locali  | Piazzole in progetto                                 |
| <b>Aree soggette a prescrizioni aventi diretta efficacia nei confronti di tutti i soggetti pubblici e privati</b>  |  |
| Aree con livello di tutela 1 - art.20 delle N.d.A.   | Viabilità in progetto con scarpate e aree di manovra |
| Aree con livello di tutela 2 - art.20 delle N.d.A.   | Site camp location                                   |
| Aree con livello di tutela 3 - art.20 delle N.d.A.   | Temporary storage area                               |
| <b>Aree di indirizzo e conoscenza per la pianificazione territoriale urbanistica di livello regionale, provinciale e comunale e per tutti gli altri atti aventi carattere di programmazione sul territorio</b> |  |
| Aree di indirizzo - Titolo III, Paesaggi Locali delle N.d.A.   | Sottostazione SSE EGP 220/33 kV                      |
|  | Cavidotto MT 33 kV                                   |
|  | Cavidotto AT 220 kV                                  |
|  | Area di studio (Buffer 1 km)                         |
|  | Aerogeneratori in progetto                           |

Figura 1-24: Carta dei Regimi Normativi – Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 della provincia di Trapani

**Carta delle Componenti del Paesaggio**

Il Piano, attraverso la "Carta delle Componenti del Paesaggio", individua quanto segue:

- Componenti del Sistema Naturale:
  - Sottosistema abiotico tra cui: componenti geomorfologiche, componenti geomorfologiche della costa, componenti idrologiche e delle aree umide;

- Sottosistema biotico tra cui: componenti del paesaggio vegetale naturale e seminaturale e siti di particolare interesse paesaggistico-ambientale.
- **Componenti del Sistema Antropico:**
  - Sottosistema agricolo-forestale tra cui: componenti del paesaggio agrario;
  - Sottosistema insediativo tra cui: componenti archeologiche, componenti centri e nuclei storici, componenti beni isolati, componente viabilità storica e componente percorsi panoramici.

### **Relazione con il progetto**

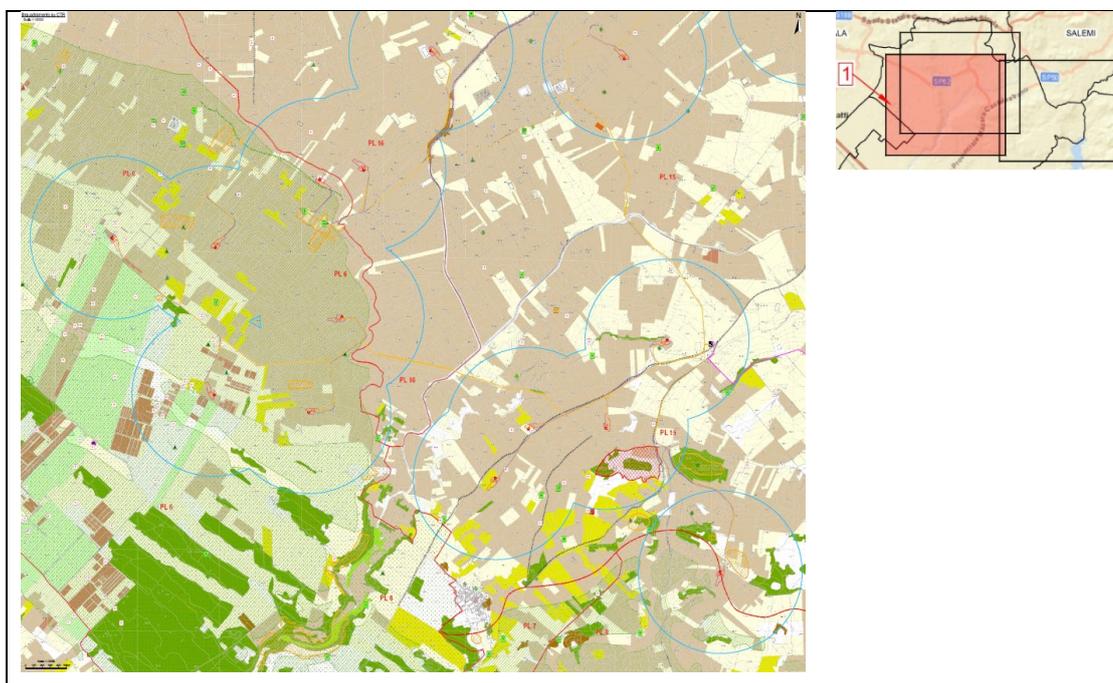
Come evidenziato nella cartografia in figura seguente (vedi elaborato GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.055.00 – Carta delle Componenti del Paesaggio (PTP)), tutti gli aerogeneratori non interferiscono con ulteriori aree tutelate come componenti del paesaggio del Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani.

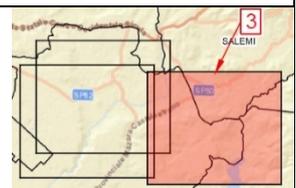
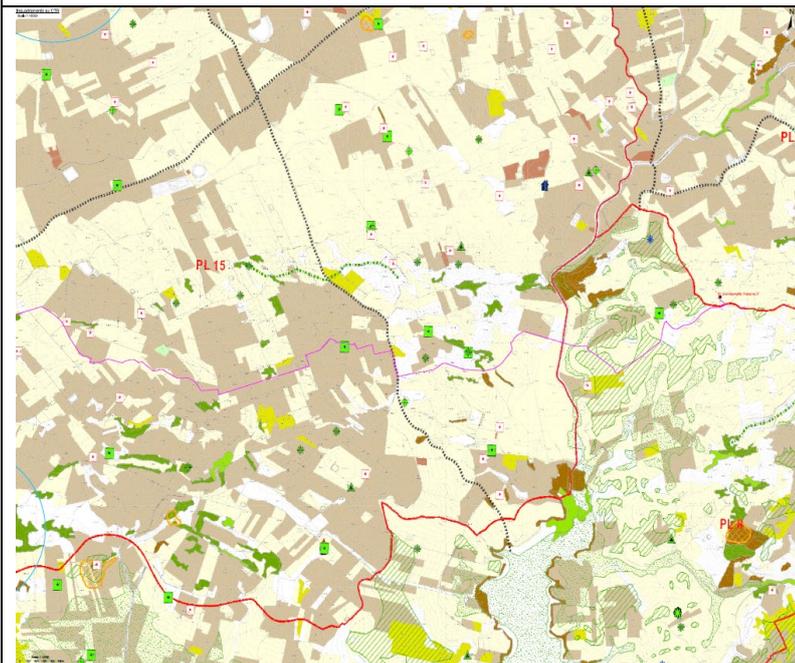
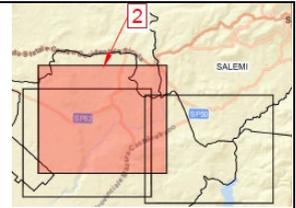
Le altre aree di progetto non interferiscono con ulteriori aree tutelate come componenti del paesaggio, a meno di:

- Piazzola dell'aerogeneratore "G03" limitrofa ad area "singolarità geomorfologica – pozzo". Ad ogni modo, la piazzola non interferirà con l'area in cui è localizzata la singolarità.
- Area ad uso temporaneo della piazzola dell'aerogeneratore "G16" limitrofa ad area "rilievo isolato – La Cudata"
- Viabilità di progetto verso l'aerogeneratore "G12 – G13 – G14 - G16 ed alcuni tratti di caviddotti seguono strade esistenti catalogate come "Viabilità storica – regia trazzera".

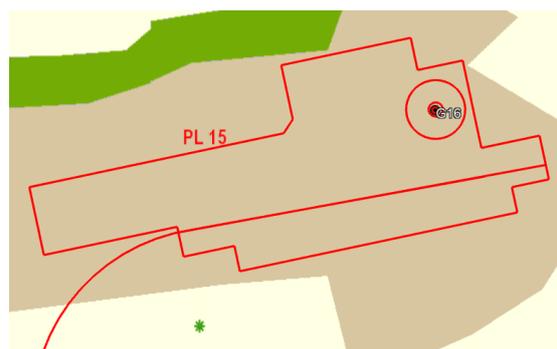
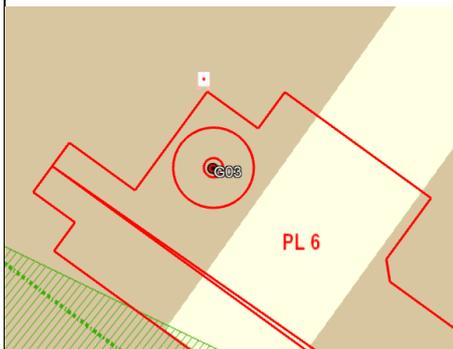
Le aree destinate alla sottostazione di trasformazione, al Site Camp e al Temporary Storage non interferiscono con aree tutelate.

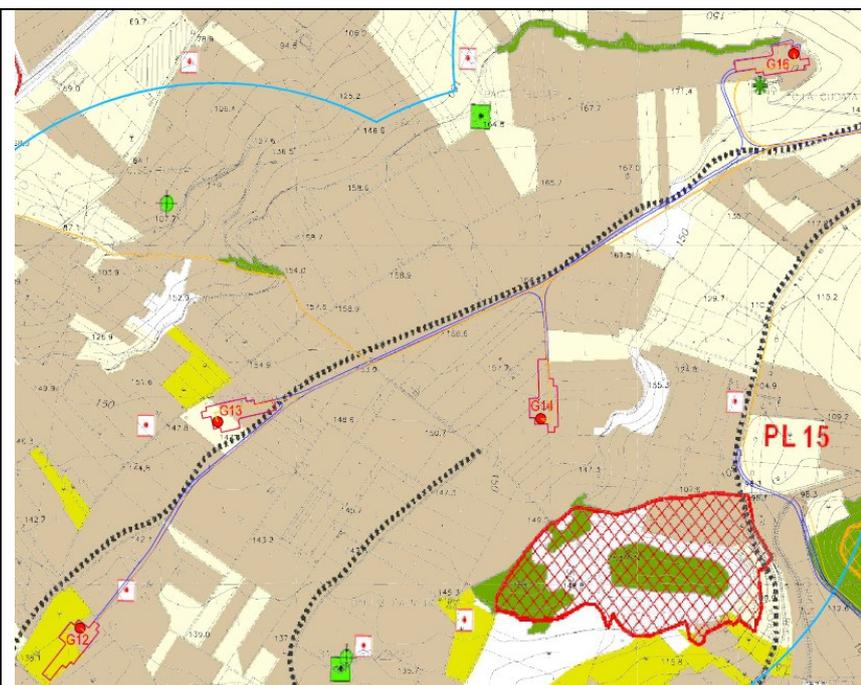
Alla luce delle interferenze sopra individuate, è stata predisposta la Relazione Paesaggistica per la verifica della compatibilità del progetto ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio (GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.016.00 - Relazione Paesaggistica)



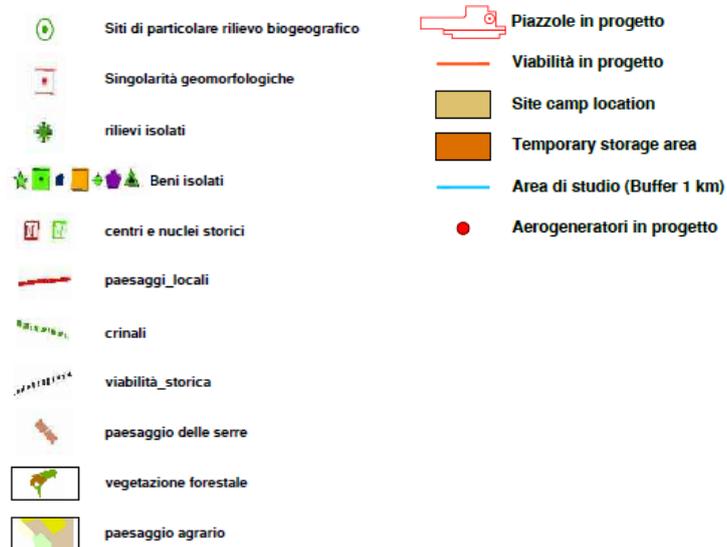


**Focus WTG limitrofi (G03 a singolarità, G16 a rilievo isolato e viabilità G12-G13-G15-G16 a viabilità storica):**





**Legenda:**



**Figura 1-25: Carta delle Componenti del Paesaggio – Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 della provincia di Trapani**

**1.4.4. COMPATIBILITÀ URBANISTICO – EDILIZIA**

**1.4.4.1. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI MAZARA DEL VALLO**

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Mazara del Vallo è stato approvato con D. DIR. N.177 DEL 14/02/03.

Tutti gli aerogeneratori in progetto nel territorio comunale ricadono in Zona Territoriale Omogenea "E1-Zona agricola".

Sono le zone nelle quali è prevalente l'attività agricola, le aree incolte o lasciate a pascolo e tutte le altre comunque non comprese in zone territoriali omogenee e sottoposte a particolari vincoli. In dette zone è consentita l'edificazione di case coloniche e di abitazioni. Sono

consentiti inoltre manufatti occorrenti all'approvvigionamento idrico (stazioni di pompaggio, cisterne ecc), al trasporto di energia e ad altri impianti tecnici di aziende di Stato e di aziende concessionarie di impianti di pubblica utilità (gas, telefoni ecc).

Relativamente alla Zona Parco Archeologico individuata nelle tavole del P.R.G., in cui rientrerebbero gli aerogeneratori G02, G03, G04, G05, G09 e G11, da informazioni ricevute da Regione e Soprintendenza si segnala che il perimetro dell'area non risulta più vincolato.

**Gli aerogeneratori risultano quindi ricadere tutti in area agricola di tipo E1.**

Alcuni tratti di viabilità e cavidotti in progetto (aerogeneratori G10 e G12) rientrano in aree "Zone Agricole E/2 - Agriturismo" e aree "Zone F6 - Parco territoriale" e tratti di viabilità in progetto dell'aerogeneratore G15 rientrano in area archeologica.

Per quanto riguarda gli aerogeneratori G10 e G12, la viabilità e i cavidotti in progetto non interferiscono con le aree, sviluppandosi principalmente su tratti di strade interpoderali esistenti. Anche la viabilità e i cavidotti in progetto dell'aerogeneratore G15 non impattano sull'area archeologica, seguendo tratti di viabilità esistenti.

Ulteriori tratti di cavidotto MT rientrano in area di rispetto fiumi, come già sottolineato al paragrafo 1.4.3.1.

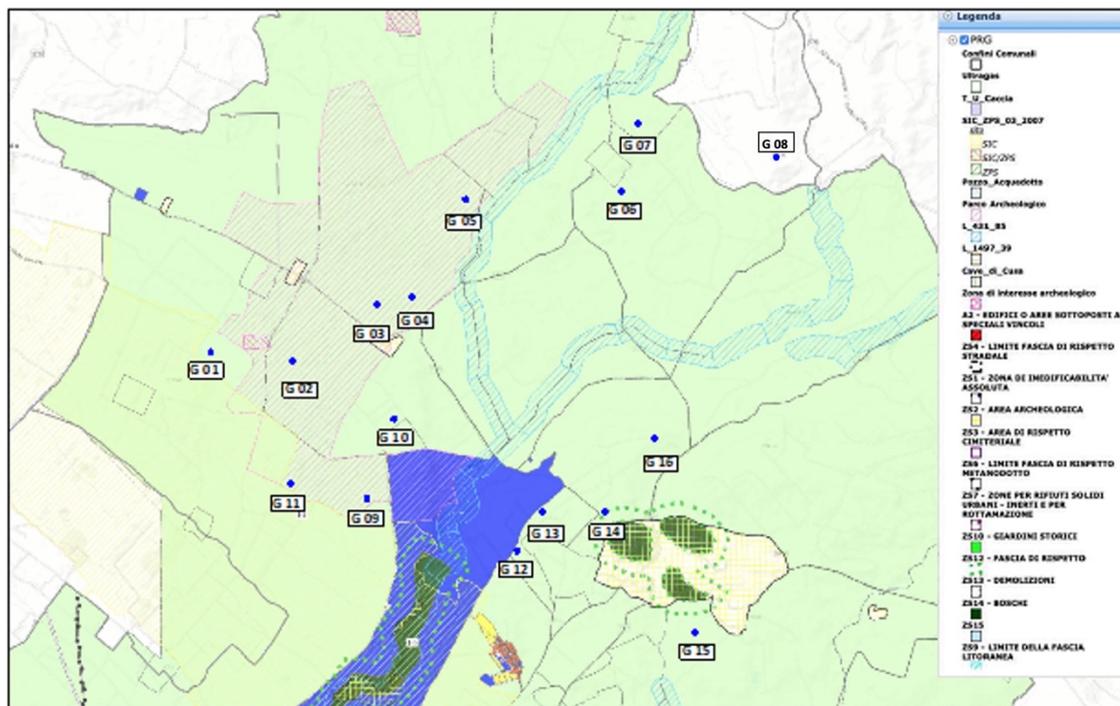


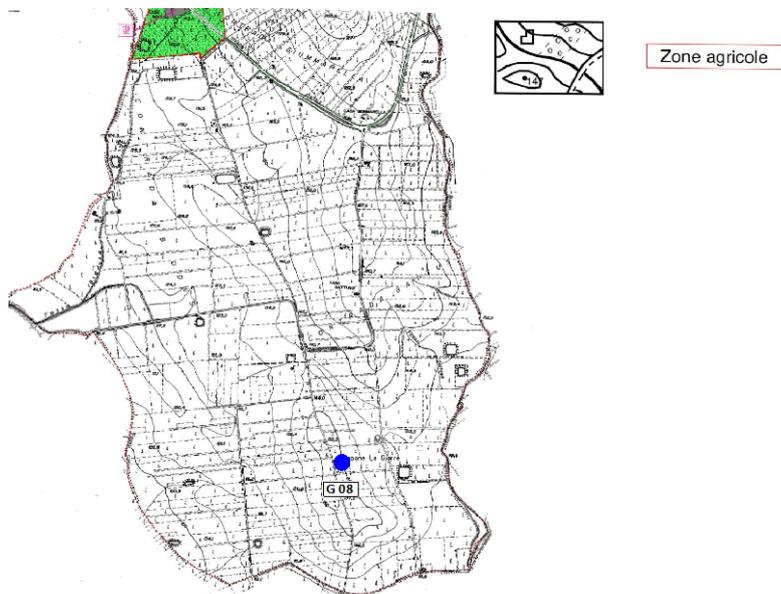
Figura 1-26: Stralcio PRG Mazara del Vallo.

**1.4.4.2. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI MARSALA**

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Marsala è stato adottato con Delibera CC n. 148 del 10-05-1999.

L'aerogeneratore G08 ricade in ZTO "E1-Zona Agricola". In questa zona sono consentite attrezzature a servizio dell'azienda agricola, quali stalle, magazzini e locali per la lavorazione, conservazione e la vendita di prodotti agricoli; attrezzature al servizio degli allevamenti zootecnici; centri di ricerca e sperimentazione; interventi produttivi ai sensi dell'art. 22 della L.R. 71/78 e successive modifiche ed integrazioni.

Tali insediamenti devono essere posti a una distanza tale dalle zone abitate da non poter arrecare fastidio o nocumeno.



**Figura 1-27: Stralcio PRG Marsala**

#### **1.4.4.3. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI CASTELVETRANO**

Il Comune di Castelvetro è attualmente dotato di un Piano Regolatore Generale restituito per rielaborazione parziale il 22/2/2000 n. 223 e approvato con delibera C.C. n. 90/2002. Lo schema di massima del nuovo Piano Regolatore Generale del Comune di Castelvetro è stato approvato con Delibera del Commissario ad Acta n° 70 del 21/07/2015.

Il comune di Castelvetro è interessato da circa 2,5 km di cavidotto AT in progetto.

L'area interessata dal cavidotto ricade in zona E1 - Zona agricola dello strumento urbanistico vigente.

#### **1.4.4.4. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI SANTA NINFA**

Il piano Regolatore Generale del Comune di Santa Ninfa è stato approvato con D.A. 47/D.R.U. 03/04/2000 dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente. Il Piano è decaduto, nella parte che si riferisce ai vincoli preordinati alla espropriazione, per il trascorso periodo di validità. Ai sensi dell'art. 3 comma 1 della L.R. n. 15 del 30.04.1991, il Comune è pertanto obbligato alla revisione del P.R.G. vigente ed a redigere una "Variante generale al P.R.G."

Il comune di Santa Ninfa è interessato da circa 0,2 km di cavidotto AT in progetto.

L'area interessata dal cavidotto ricade in zona E1 - Zona agricola dello strumento urbanistico vigente.

#### **1.4.4.5. LEGGE REGIONALE 16/1996 E AREE PERCORSE DAL FUOCO**

La Legge Regionale 6 aprile 1996, n°16 "Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione" e s.m.i., riporta all'articolo 4 la definizione di bosco ed identifica all'articolo 10 alcune norme per lo sviluppo dell'attività edilizia nel rispetto dei boschi e delle fasce forestali.

All'articolo 10 la Legge stabilisce quanto segue:

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.
2. Per i boschi di superficie superiore ai 10 ettari la fascia di rispetto di cui al comma 1 è elevata a 200 metri.
3. Nei boschi di superficie compresa tra 1 e 10 ettari la fascia di rispetto di cui ai

*precedenti commi è così determinata: da 1,01 a 2 ettari metri 75; da 2,01 a 5 ettari metri 100; da 5,01 a 10 ettari metri 150*

L'area di rispetto non è tuttavia applicata a tutte le aree boscate definite "bene paesaggistico" dal D.Lgs. 42/2004. Infatti, la Circolare n.9 del 4 Aprile 2012 - "Piani paesaggistici della Regione Siciliana - Individuazione aree boschive ai sensi dell'art. 142 del Codice dei beni Culturale e del Paesaggio. Direttive" specifica che:

- *La normativa di cui alla L.R. 16/1996 e s.m.i. va riferita esclusivamente alle formazioni boschive che presentano gli specifici caratteri definiti dalla Legge stessa, sotto il profilo della percentuale di copertura vegetale, di composizione specifica, di superficie minima, ecc. Va inoltre riferita a quelle superfici boschive rappresentate come tali negli Studi agricolo-forestali allegati ai P.R.G. comunali o comunque facenti riferimento alla reale consistenza dei "boschi" rispondenti ai criteri di cui alla suddetta L.R. Per alcune di tali aree, com'è noto, la norma citata prevede espressamente l'inedificabilità.*

### **Relazione con il progetto**

A seguito della sovrapposizione delle aree occupate dagli aerogeneratori con le aree indicate in cartografia come "boschi" o "foreste", tenuto conto dei limiti prescritti dalla normativa e delle relative fasce di rispetto, si evidenzia che non ci sono sovrapposizioni di rilievo.

Dai sopralluoghi effettuati è stato possibile verificare l'assenza di formazioni relitte di bosco naturale, ma si sottolinea solamente la presenza nelle aree limitrofe a quelle di progetto di poche piante sparse tipiche della macchia mediterranea, come il perastro o l'olivastro, ed una più alta presenza di essenze di natura cespugliosa annuali o poliennali.

Si precisa che dall'esame della cartografia disponibile sembrerebbe che il WTG "G16" sia prevista a circa 50 m di distanza da una superficie boschiva di estensione pari a circa 3,7 ha. Tuttavia, in sede sopralluogo è stata verificata l'attuale assenza di tale superficie boschiva e, pertanto, si ritiene non applicabile al caso di studio la presenza della fascia di rispetto pari a 100 metri per boschi di estensione compresa tra i 2,01 e 5 ettari.

L'unico aspetto da segnalare è la sovrapposizione di alcuni tratti del cavidotto AT con aree perimetrate nella carta delle aree percorse dal fuoco. Tuttavia, considerando che il cavidotto sarà completamente interrato non si prevedono interferenze in quanto gli interventi in progetto non determineranno variazioni di uso del suolo (vedi elaborato GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.060.00 - Carta della Aree Percorse dal Fuoco).

## **1.4.5. COMPATIBILITÀ GEOMORFOLOGICA – IDROGEOLOGICA**

### **1.4.5.1. PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)**

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Sicilia, approvato con Delibera Regionale n. 329 del 6 dicembre 1999 e adottato con Decreto n. 298/41 del 4 luglio 2000, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

Il PAI rappresenta per la Regione Sicilia uno strumento di pianificazione, di prevenzione e di gestione delle problematiche territoriali riguardanti la difesa del suolo.

Obiettivo del P.A.I. è quello di perseguire un assetto idrogeologico del territorio che minimizzi il livello del rischio connesso a identificati eventi naturali estremi, incidendo, direttamente o indirettamente, sulle variabili Pericolosità, Vulnerabilità e Valore Esposto.

Il PAI definisce i seguenti livelli di pericolosità geomorfologica e idraulica:

P0	Pericolosità bassa
P1	Pericolosità moderata
P2	Pericolosità media
P3	Pericolosità elevata
P4	Pericolosità molto elevata

**Figura 1-28: Classi di Pericolosità**

Il PAI definisce, inoltre, anche i livelli di Rischio geomorfologico e idraulico che dipendono dalla pericolosità e dalla definizione degli elementi a rischio (da E1 a E4) quali case, reti e infrastrutture, nuclei e centri abitati ecc. La definizione di rischio riportata dal PAI è la seguente:

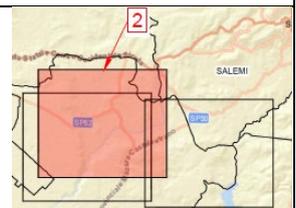
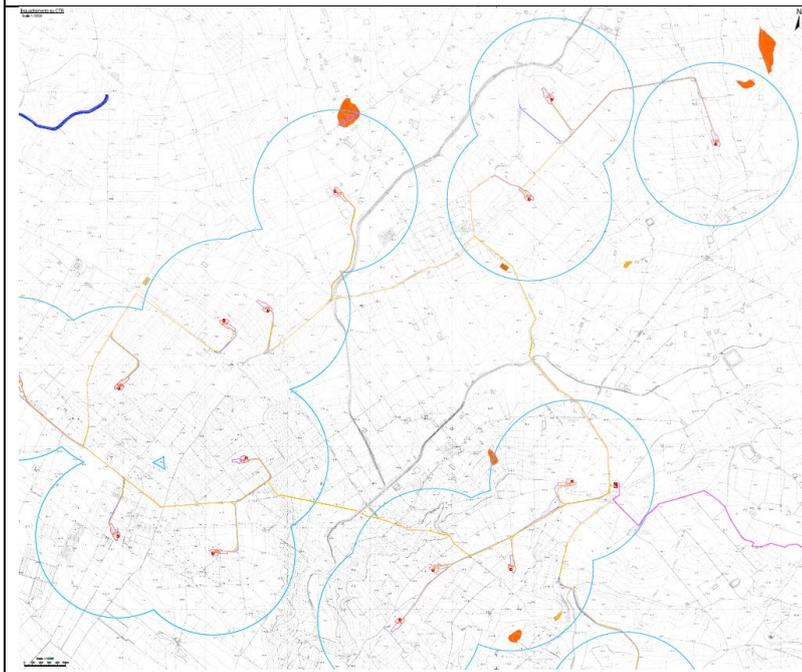
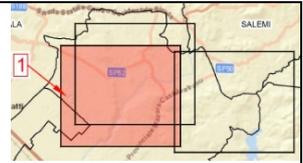
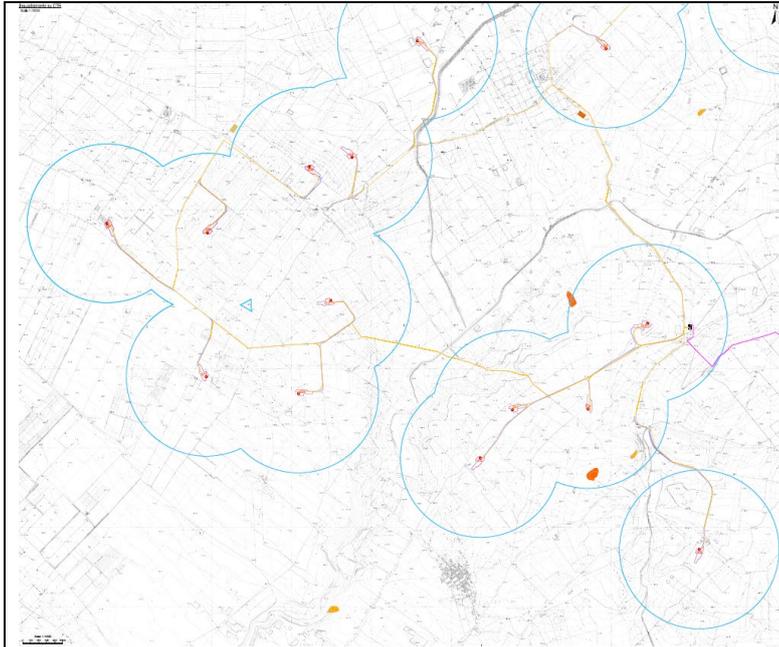
R1	<b>RISCHIO MODERATO:</b> per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.
R2	<b>RISCHIO MEDIO:</b> per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
R3	<b>RISCHIO ELEVATO:</b> per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
R4	<b>RISCHIO MOLTO ELEVATO:</b> per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.

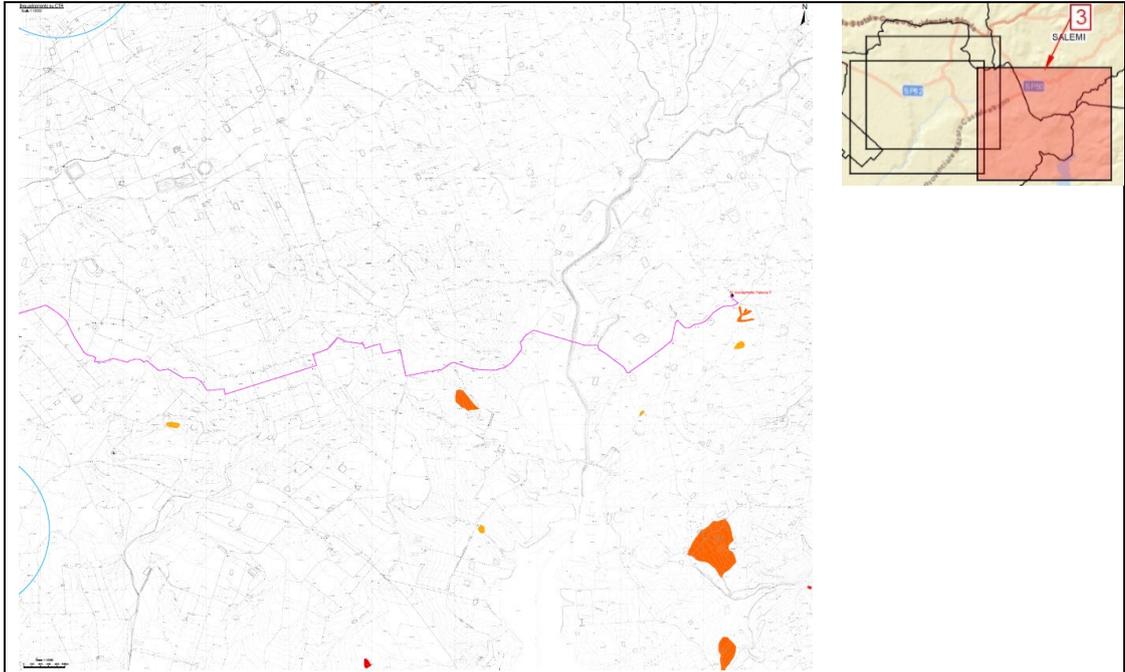
**Figura 1-29: Classificazione di Rischio**

### **Relazione con il progetto**

Come evidenziato dalla cartografie in Figura 1-31 (vedi elaborati GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.056.00 - Carta del Piano di Assetto idrogeologico (PAI) - pericolosità e rischio e GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.057.00 - Carta del Piano di Assetto idrogeologico (PAI) - dissesti), il progetto sarà interamente realizzato all'esterno del perimetro di aree a pericolosità e rischio geomorfologico ed idraulico e con aree con dissesti attivi, così come definite dal PAI.

Nell'area di studio sono presenti alcune aree con pericolosità geomorfologica media (P2) ma il progetto non interferisce con esse.





**Legenda:**

**PERICOLO E RISCHIO ALLUVIONE**

- Molto Elevato (P4/R4)
- Elevato (P3/R3)
- Medio (P2/R2)
- Moderato (P1/R1)
- Sito di Attenzione
- N.D.
- ALTRO

**PERICOLO FRANA**

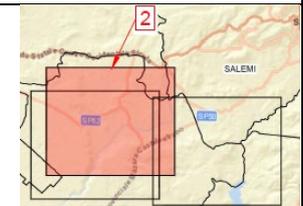
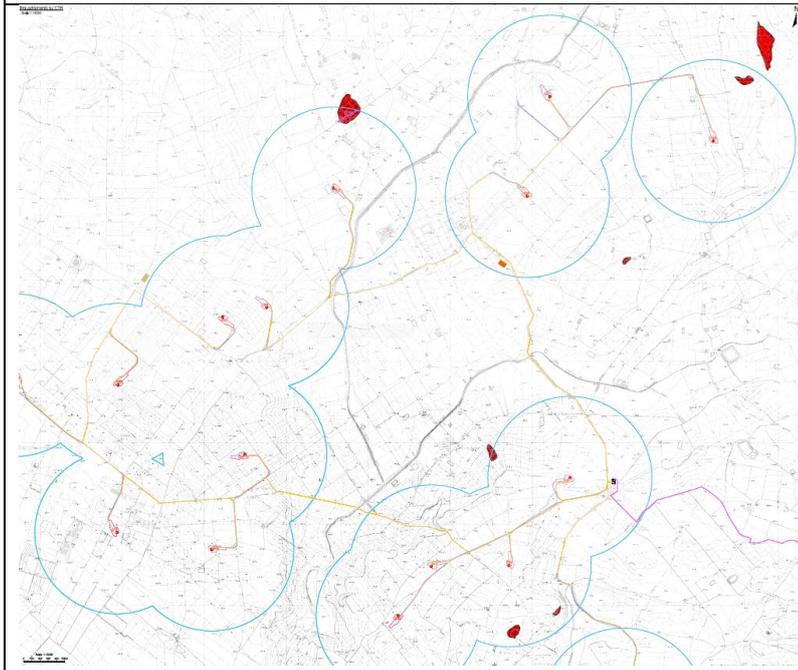
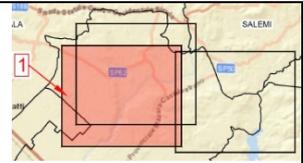
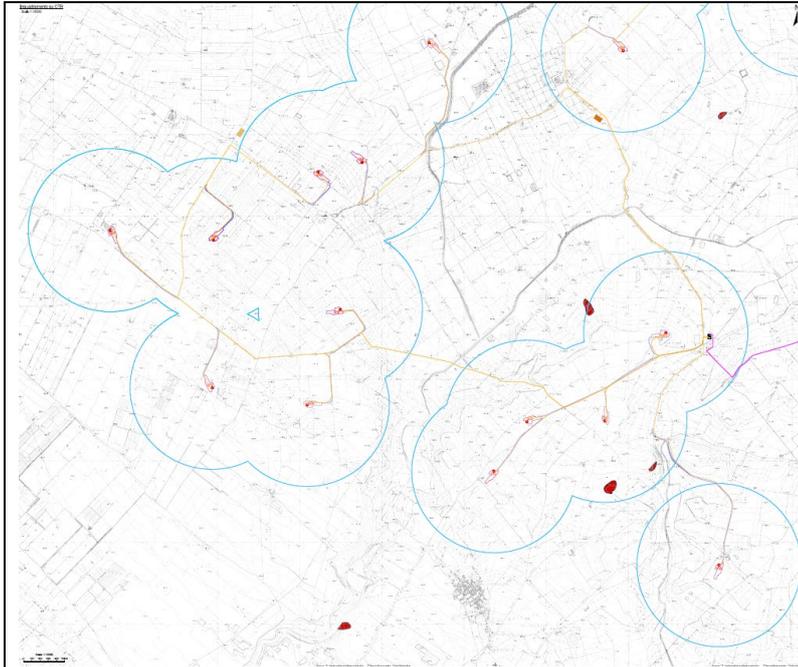
- Molto Elevato (P4)
- Elevato (P3)
- Medio (P2)
- Moderato (P1)
- Sito di Attenzione
- N.D.
- ALTRO

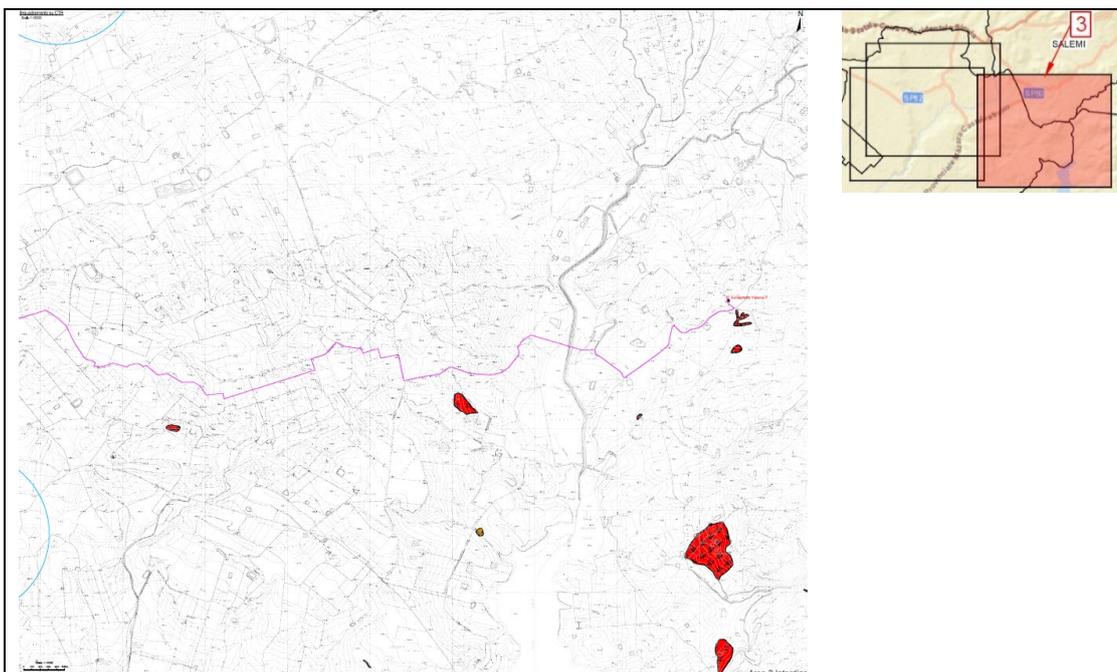
**RISCHIO FRANA**

- Molto Elevato (R4)
- Elevato (R3)
- Medio (R2)
- Moderato (R1)
- Sito di Attenzione
- N.D.
- ALTRO

- Piazzole in progetto
- Viabilità in progetto con scarpate e aree di manovra
- Site camp location
- Temporary storage area
- Sottostazione SSE EGP 220/33 kV
- Cavidotto MT 33 kV
- Cavidotto AT 220 kV
- Area di studio (Buffer 1 km)
- Aerogeneratori in progetto

**Figura 1-30: Carta del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) – pericolosità e rischio**





**Legenda:**

**Dissesti per Tipologia**

**Classificazione frana**

- Crollo e/o ribaltamento
- Colamento rapido
- Sprofondamento
- Scorrimento
- Frana complessa
- Espansione laterale o deformazione gravitativa (DGPV)
- Colamento lento
- Area a franosità diffusa
- Deformazione superficiale lenta
- Calanco
- Dissesti dovuti ad erosione accelerata

**Dissesti per Attività**

**Stato di attività**

- Attivo
- Inattivo
- Quiescente
- Stabilizzato artificialmente o naturalmente
- Cavidotto MT 33 kV
- Cavidotto AT 220 kV
- Area di studio (Buffer 1 km)
- Aerogeneratori in progetto

**Figura 1-31: Carta del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) – dissesti**

**1.4.5.2. AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO IDROGEOLOGICO**

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Partendo da questo presupposto detto vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio.

La Regione Sicilia esercita le funzioni inerenti alla gestione del Vincolo Idrogeologico attraverso l'Ufficio del Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana.

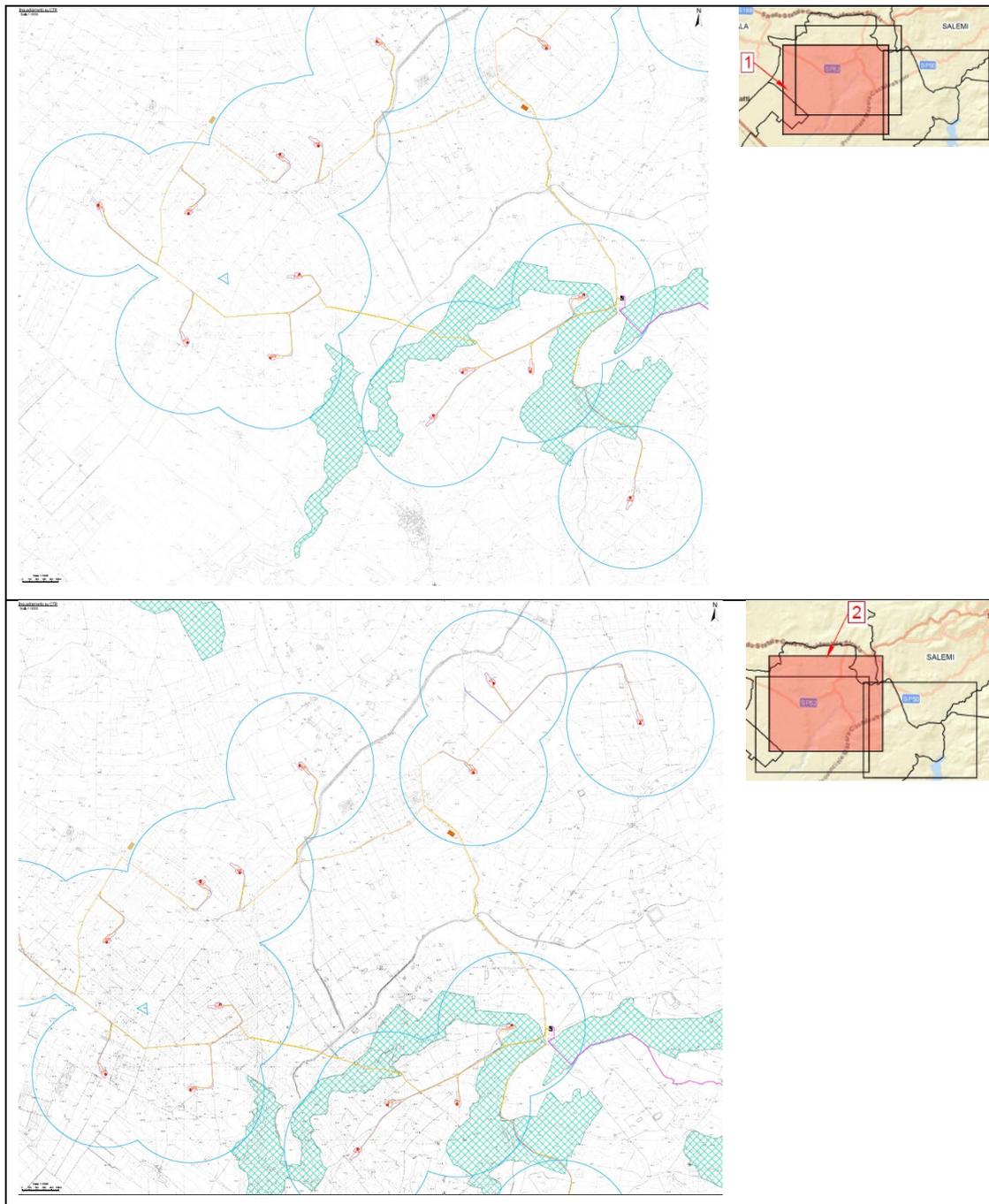
Per la verifica della sussistenza del vincolo Idrogeologico si è fatto riferimento al Sistema Informativo Forestale dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente - Comando del Corpo Forestale ed al Piano Territoriale Provinciale di Enna.

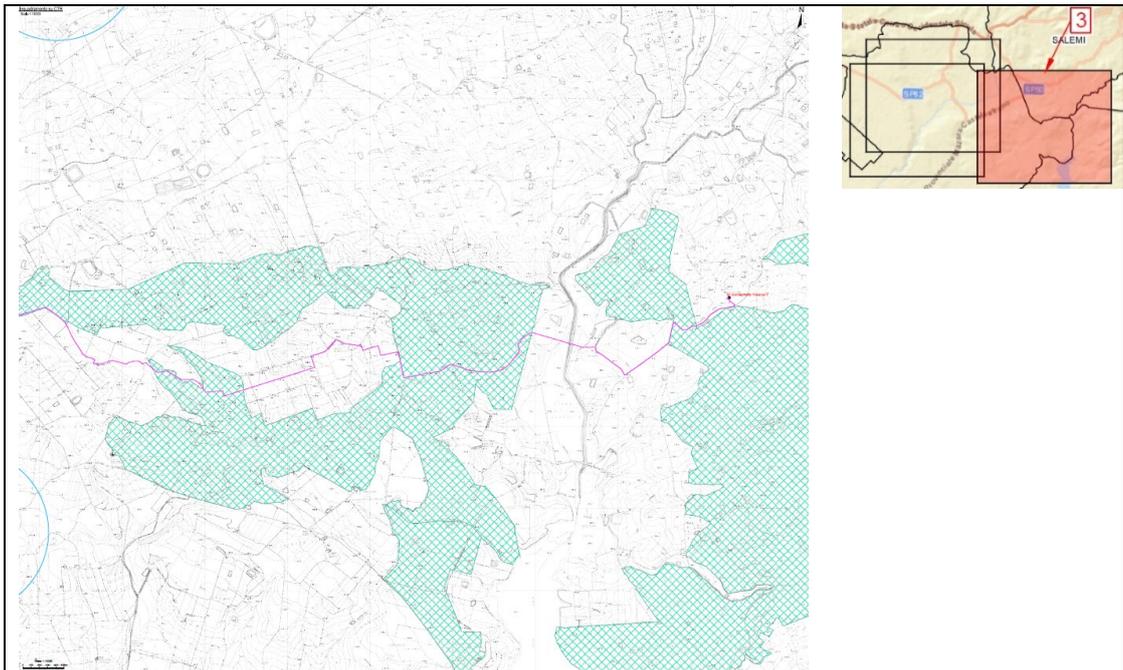
**Relazione con il progetto**

Come evidenziato dalla cartografia in Figura 1-33 (vedi elaborato GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.058.00 - Carta del Vincolo Idrogeologico) risulta che solamente il WTG "G16" è limitrofo a territori assoggettati a vincolo idrogeologico.

Tuttavia, la piazzola dell'aerogeneratore G16 è interna ad area con vincolo idrogeologico, così come alcuni tratti di viabilità in progetto verso gli aerogeneratori G15 e G16 e alcuni tratti di cavidotti MT e AT.

Verrà, di conseguenza, avviata la pratica per l'ottenimento del nulla osta al vincolo idrogeologico.





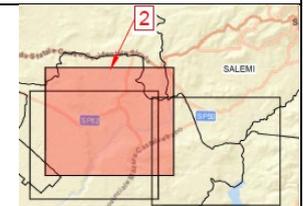
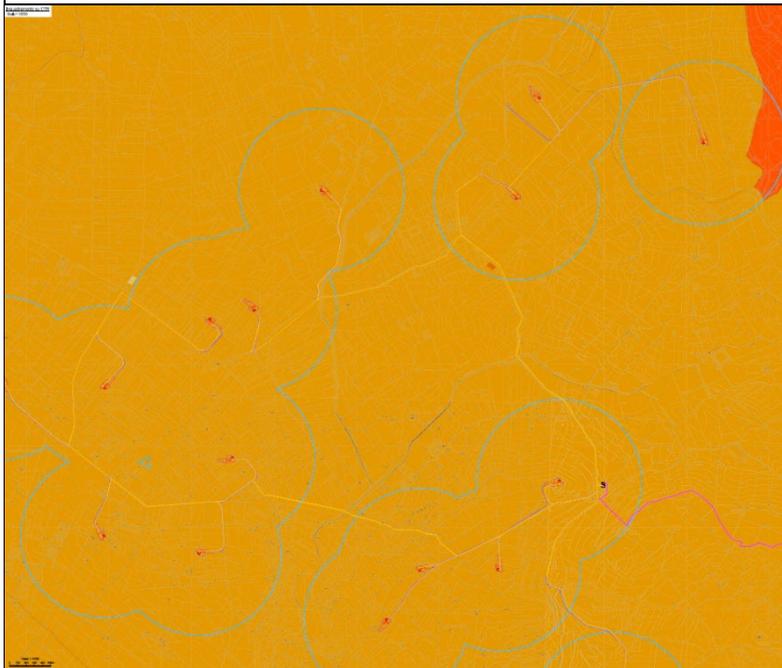
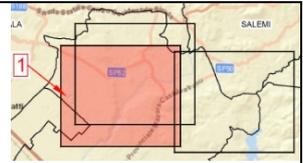
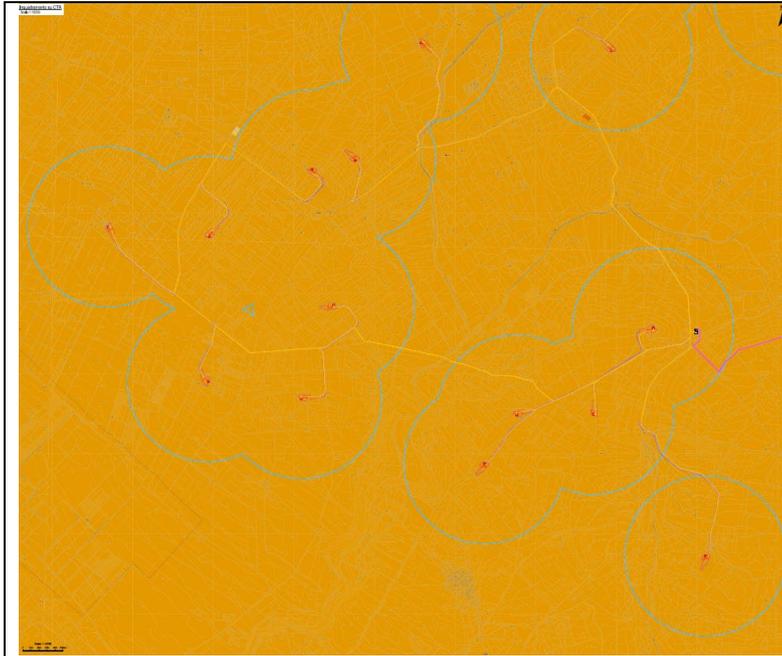
**Legenda:**

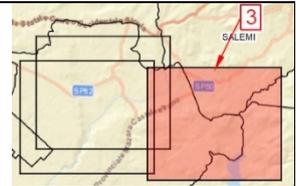
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | <b>Aree sottoposte a vincolo idrogeologico R.D. 3267/1923</b> |  | <b>Piazzole in progetto</b>                                 |
|   |   |  | <b>Viabilità in progetto con scarpate e aree di manovra</b> |
|   |   |  | <b>Site camp location</b>                                   |
|   |   |  | <b>Temporary storage area</b>                               |
|   |   |  | <b>Sottostazione SSE EGP 220/33 kV</b>                      |
|   |   |  | <b>Cavidotto MT 33 kV</b>                                   |
|   |   |  | <b>Cavidotto AT 220 kV</b>                                  |
|   |   |  | <b>Area di studio (Buffer 1 km)</b>                         |
|   |   |  | <b>Aerogeneratori in progetto</b>                           |

**Figura 1-32: Carta del Vincolo Idrogeologico**

**1.4.5.3. ZONIZZAZIONE SISMICA**

La Regione Sicilia, sulla base dell'OPCM del 20/03/2003 n. 3274 "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e la formazione e l'aggiornamento degli elenchi e delle medesime zone", ha provveduto alla riclassificazione sismica dei comuni con Deliberazione Giunta Regionale del 19 dicembre 2003, n. 408 e, come mostrato in figura (vedi elaborato GRE.EEC.D.26.IT.W.13824.00.059.00 - Carta della Zonizzazione Sismica) il territorio dei comuni di Marsala e Mazara del Vallo, nel quale ricade l'impianto eolico oggetto dello Studio, rientrano in Zona Sismica 2, definita come "Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti".





**Legenda:**

**Classificazione sismica dei comuni 2012**

-  Zona 1
-  Zona 1 / Sottozona 2A
-  Zona 2
-  Sottozona 2A
-  Sottozona 2A / Sottozona 2B
-  Sottozona 2B
-  Sottozona 2B / Sottozona 3A
-  Sottozona 2B / Sottozona 3A / Sottozona 3B
-  Zona 3
-  Zona 3s
-  Sottozona 3A
-  Sottozona 3A / Sottozona 3B
-  Sottozona 3B
-  Zona 3/ Zona 4
-  Zona 4

-  Piazzole in progetto
-  Viabilità in progetto con scarpate e aree di manovra
-  Site camp location
-  Temporary storage area
-  Sottostazione SSE EGP 220/33 kV
-  Cavidotto MT 33 kV
-  Cavidotto AT 220 kV
-  Area di studio (Buffer 1 km)
-  Aerogeneratori in progetto

**Figura 1-33: Carta della Zonizzazione sismica**

#### **1.4.5.4. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (P.T.A.)**

Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne (superficiali e sotterranee) e costiere della Regione Siciliana ed a garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile.

Il testo del Piano di Tutela delle Acque è stato approvato definitivamente dal Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque con Ordinanza commissariale n. 333 del 24 dicembre 2008.

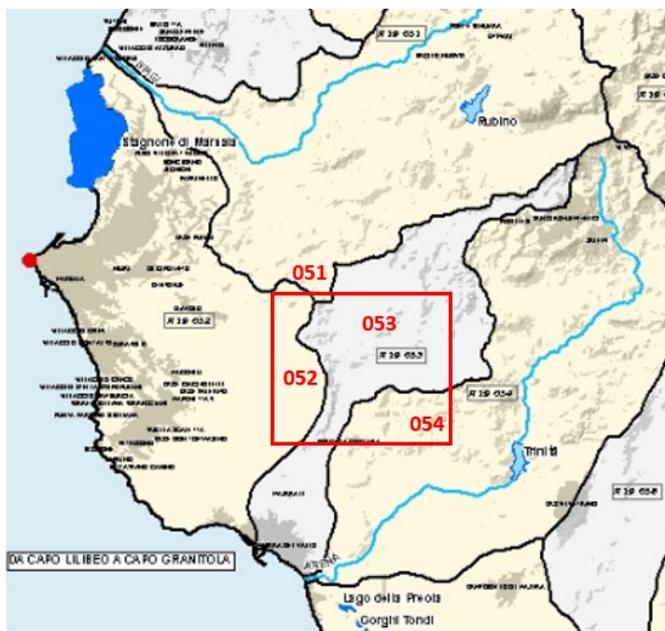
#### **Relazione con il progetto**

In termini idrografici, l'impianto eolico di Trapani 2 interessa quattro distinti bacini idrografici principali:

1. Bacino n° 051 - "Bacino idrografico del fiume Birgi" al cui interno ricade solo una piccola porzione dell'area di indagine;
2. Bacino n° 052 - "Area Territoriale tra il Bacino Idrografico del Fiume Birgi e il Bacino Idrografico del Fiume Màzaro" al cui interno ricadono 6 WTG: G01, G02, G03 (al confine con bacino 053), G09, G10 e G11;
3. Bacino n° 053 "Bacino Idrografico del Fiume Màzaro e Area Territoriale tra il Bacino Idrografico del Fiume Màzaro ed il Bacino Idrografico del Fiume Arena" al cui interno ricadono 6 WTG: G04, G05, G06, G07, G08 e G16;
4. Bacino n° 054 "Bacino Idrografico del Fiume Arena". al cui interno ricadono 4 WTG: G12, G13, G14 e G15.

#### **Legenda**

- Bacini Idrografici**
-  Bacini idrografici significativi
  -  Bacini idrografici non significativi
- Corpi idrici significativi**
- Corsi d'acqua**
-  Ramo principale
  -  Ramo secondario
  -  Ramo terziario
- Invasi artificiali**
-  Laghi artificiali
- Laghi naturali**
-  Laghi naturali
- Acque di transizione**
-  Acque di transizione
- Identificatore capo costiero**
-  Identificatore capo costiero



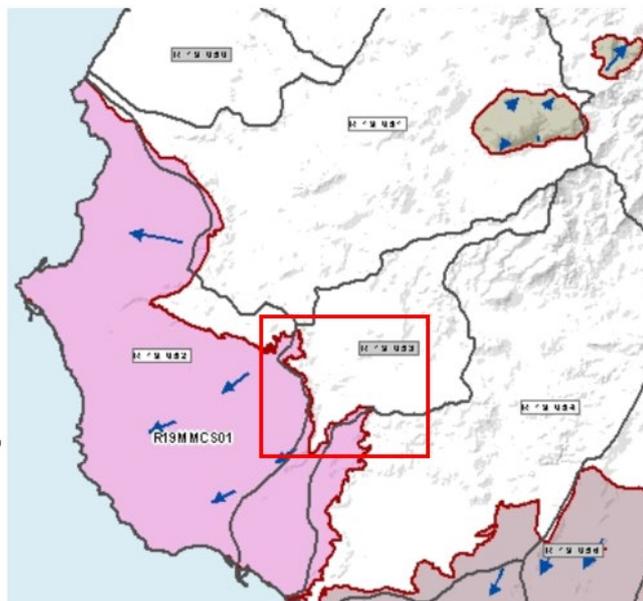
**Figura 1-34: Stralcio all'allegato A.1.1. del PTA - Piano di Tutela delle Acque. Evidenziata in rosso l'area di progetto.**

In termini idrogeologici, il progetto ricade parzialmente nel "Bacino Idrogeologico della Piana di Marsala - Mazara del Vallo".

**Legenda**

**Bacini Idrogeologici \***

-  Etna
-  Monti Iblei
-  Monti Madonie
-  Monti Nebrodi
-  Monti Peloritani
-  Monti Sicani
-  Monti di Palermo
-  Monti di Trabia-Termini Imerese
-  Monti di Trapani
-  Piana di Castelvetrano-Campobello di Mazara
-  Piana di Catania
-  Piana di Marsala-Mazara del Vallo
-  Piazza Armerina
-  Roccabusambra



**Figura 1-35: Stralcio all'allegato A.1.2. del PTA - Piano di Tutela delle Acque. Evidenziata in rosso l'area di progetto.**

Non si rilevano particolari interferenze tra il progetto e corpi idrici superficiali e sotterranei.

L'unico aspetto di relativo interesse riguarda la realizzazione di alcune opere di regimazione idraulica finalizzate:

- a mantenere le condizioni di "equilibrio idrologico-idraulico" preesistenti agli interventi di realizzazione dell'impianto eolico;
- alla regimazione e controllo delle acque che defluiscono lungo la viabilità del parco in progetto, attraverso la realizzazione di una adeguata rete drenante, volta a proteggere le infrastrutture del parco eolico.

Le opere di regimazione sono state definite a partire dal DTM – Modello Digitale del Terreno - dell'area in esame e dalla riprogettazione della viabilità del parco, individuando le vie preferenziali di deflusso, gli impluvi interferenti con le opere in progetto e le caratteristiche planimetriche ed altimetriche della nuova viabilità interna all'impianto.

In particolare, le opere di regimazione idraulica previste riguarderanno la realizzazione di:

- fossi di guardia,
- attraversamenti dei tratti stradali necessari per lo scarico, presso gli impluvi esistenti, delle acque meteoriche intercettate dai fossi di guardia,
- canalette trasversali alla viabilità per i tratti con pendenza superiore a 12%. Tali opere hanno lo scopo di limitare la lunghezza del percorso dell'acqua sul piano stradale convogliandola presso i fossi di guardia paralleli ad essa

per maggiori approfondimenti circa le opere di regimazione idraulica in progetto si rimanda alla Relazione Idraulica (elaborato GRE.EEC.R.25.IT.W.13824.00.024.00) allegata al presente Studio.

Pertanto, si ritiene che il progetto non si ponga in contrasto con il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dal P.T.A.

**1.4.5.5. PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA**

Con la Direttiva 2000/60/CE, più nota come "Water Framework Directive, il Parlamento Europeo ed il Consiglio dell'Unione Europea hanno istituito un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. La Direttiva è finalizzata alla protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque costiere e sotterranee. Più precisamente, gli obiettivi da perseguire sono:

- impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevoli un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili
- miri alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- assicuri la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l'aumento;
- assicuri la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l'aumento;

A tal fine La Direttiva 2000/60/CE stabilisce (art. 4) che per le acque superficiali sia conseguito entro 15 anni dalla sua approvazione uno stato buono, intendendo per buono stato delle acque superficiali raggiunto da un corpo idrico superficiale qualora il suo stato, tanto sotto il profilo ecologico quanto sotto quello chimico, possa essere definito almeno buono (art. 2). Lo stato ecologico è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali, classificato a norma dell'allegato V della direttiva.

Gli Stati Membri attuano le disposizioni della Direttiva Europea attraverso un processo di pianificazione in tre cicli temporali: 2009-2015, 2015-2021, 2021-2027.

La Direttiva 2000/60/CE è stata recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il quale ha disposto che l'intero territorio nazionale, ivi comprese le isole minori, è ripartito in n. 8 "Distretti Idrografici" (ex art. 64) e che per ciascuno di essi debba essere redatto un "Piano di Gestione" (ex art. 117, comma 1).

Il "Distretto Idrografico della Sicilia", così come disposto dall'art. 64, comma 1, lettera g), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., comprende i bacini della Sicilia, già bacini regionali ai sensi della Legge 18/05/1989, n. 183 (n. 116 bacini idrografici, comprese e isole minori), ed interessa l'intero territorio regionale (circa 26.000 km<sup>2</sup>).

Il "Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia", relativo al primo Ciclo di pianificazione (2009-2015), è stato sottoposto alla procedura di "Valutazione Ambientale Strategica" in sede statale (ex artt. da 13 a 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), ed è stato approvato dal Presidente del Consiglio dei ministri con il DPCM del 07/08/2015.

La Regione Siciliana ha quindi redatto l'aggiornamento del "Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia", relativo al secondo Ciclo di pianificazione (2015-2021). L'aggiornamento è stato approvato con la Delibera della Giunta Regionale n°228 del 29/06/2016. Il presidente del Consiglio dei ministri, con decreto 27/10/2016 ha definitivamente approvato il secondo "Piano di gestione delle acque del distretto idrografico della Sicilia".

### **Relazione con il progetto**

Non si rilevano particolari interferenze tra il progetto e corpi idrici superficiali e sotterranei.

L'unico aspetto di relativo interesse riguarda la realizzazione di alcune opere di regimazione idraulica descritti nel paragrafo precedente.

Pertanto, si ritiene che il progetto non si ponga in contrasto con le finalità del Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia.

### 1.4.6. SINTESI COMPATIBILITA' AMBIENTALE DEL PROGETTO

Si riporta in tabella seguente una sintesi della compatibilità del progetto con la normativa ed i piani analizzati in precedenza:

**Tabella 3: Sintesi compatibilità progettuale**

Vincolo	Interferenza con Area di progetto							Note e conclusioni
	WTG	Piazzole	Viabilità in progetto	Site Camp Location e TSA	Cavidotti MT	SSE di trasformazione	Cavidotto AT	
<b>Interferenza con aree tutelate da normativa per la realizzazione di impianti eolici</b>								
<b>Linee guida DM 10 settembre 2010</b>	No	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Vedi Paragrafo 1.4.1.1
<b>Aree non idonee impianti Eolici</b>	No	Sì (area temporanea)	Sì	No	Sì	No	Sì	Vedi Paragrafo 1.4.1.2. Prevista relazione paesaggistica data interferenza di una piazzola e strade con alcuni beni paesaggistici.
<b>Normativa Ostacoli e Pericoli Navigazione Aerea</b>	No	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Vedi Paragrafo 1.4.1.3
<b>Interferenza con aree tutelate in ambito naturalistico - ecologico</b>								
<b>SIC / ZSC</b>	No	No	Viabilità limitrofa	No	No	No	No	Vedi Paragrafo 1.4.2.1. Prevista Valutazione d' Incidenza Ambientale (VInCa) data presenza di SIC/ZSC in area di studio. (GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.015.00 - Relazione di Incidenza Ambientale);
<b>ZPS</b>	No	No	No	No	No	No	No	Vedi Paragrafo 1.4.2.1
<b>IBA</b>	No	No	No	No	No	No	No	Vedi Paragrafo 1.4.2.2
<b>Ramsar</b>	No	No	No	No	No	No	No	Vedi Paragrafo 1.4.2.3
<b>EUAP</b>	No	No	No	No	No	No	No	Vedi Paragrafo 1.4.2.4
<b>Geositi</b>	No	No	No	No	No	No	No	Vedi Paragrafo 1.4.2.5
<b>Oasi di Protezione Faunistica</b>	No	No	No	No	No	No	No	Vedi Paragrafo 1.4.2.6
<b>Rete Ecologica Siciliana</b>	No	No	Viabilità limitrofa	No	No	No	Sì (brevi tratti di cavidotti)	Vedi Paragrafo 1.4.2.7
<b>Interferenza con aree tutelate in ambito paesaggistico - culturale</b>								
<b>Beni Paesaggistici D.Lgs. 42/2004</b>	No	Sì (area temporanea)	No	No	Sì	No	Sì	Vedi Paragrafo 1.4.3.1. Prevista relazione paesaggistica data interferenza di una piazzola e di viabilità e cavidotti in progetto con alcuni beni paesaggistici. (GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.016.00 - Relazione Paesaggistica)
<b>Beni paesaggistici PTPR Sicilia</b>	No	No	Sì	No	Sì	No	Sì	Vedi Paragrafo 1.4.3.2. Prevista relazione paesaggistica data interferenza di una piazzola e di viabilità e cavidotti in progetto con alcuni beni paesaggistici. (GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.016.00 - Relazione Paesaggistica)
<b>Beni Paesaggistici - Piano Paesaggistico Trapani</b>	No	Sì (area temporanea)	Sì (solo aree con livello di Tutela 1 e limitrofa ad aree con livello di Tutela 2)	No	Sì (solo aree con livello di Tutela 1)	No	Sì (solo aree con livello di Tutela 1)	Vedi Paragrafo 1.4.3.3. Prevista relazione paesaggistica data interferenza di una piazzola e di viabilità e cavidotti in progetto con alcuni beni paesaggistici. (GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.016.00 - Relazione Paesaggistica)
<b>Interferenza con aree tutelate in ambito urbanistico - edilizio</b>								
<b>Vincoli PRG Mazara del Vallo</b>	No	No	Sì (marginamente con aree	No	Sì (marginamente	No	No	Vedi Paragrafo 1.4.4.1

			agriturismo e aree archeologiche)		con aree agriturismo, aree parco e aree archeologiche)			
<b>Vincoli PRG Marsala</b>	No	No	No	No	No	n.a.	n.a.	Vedi Paragrafo 1.4.4.2
<b>Vincoli PRG Castelvetro</b>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	No	Vedi Paragrafo 1.4.4.3
<b>Vincoli PRG Santa Ninfa</b>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	No	Vedi Paragrafo 1.4.4.4
<b>Fasce rispetto aree boscate L.R. 16/96</b>	No	n.a.	n.a.	No	n.a.	No	n.a.	Vedi Paragrafo 1.4.4.5
<b>Aree percorse dal fuoco</b>	No	No	n.a.	No	n.a.	No	n.a.	Vedi Paragrafo 1.4.4.5
<b>Interferenza con aree tutelate in ambito geomorfologico - idrogeologico</b>								
<b>PAI - aree con Dissesti, Pericolosità e rischio geomorfologico e idraulico</b>	No	No	No	No	No	No	No	Vedi Paragrafo 1.4.5.1
<b>Aree sottoposte a vincolo idrogeologico</b>	No	Si	Si	No	Si	No	Si	Vedi Paragrafo 1.4.5.2. Prevista in fase autorizzativa presentazione domanda per svincolo idrogeologico.

Come evidenziato dalla Tabella 3:

- Nessun aerogeneratore interferisce direttamente con aree non idonee all'installazione di impianti eolici;
- Data la presenza di un'area SIC/ZSC nell'area di studio è stata predisposta la documentazione per la Valutazione d' Incidenza Ambientale (VIncA) (vedi elaborato GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.015.00 - Relazione di Incidenza Ambientale);
- Data l'interferenza con alcuni beni paesaggistici da parte di un'area temporanea di piazzola, tratti di viabilità e di cavidotti in progetto è stata predisposta la Relazione Paesaggistica (vedi elaborato GRE.EEC.R.26.IT.W.13824.00.016.00 - Relazione Paesaggistica);
- Data l'interferenza con aree sottoposte a vincolo idrogeologico, verrà attivata in fase autorizzativa la documentazione per lo svincolo idrogeologico.