



REGIONE SICILIA



PROVINCIA DI TRAPANI



COMUNE DI MAZARA DEL VALLO



COMUNE DI SANTA NINFA



COMUNE DI SALEMI

Proponente	<b>Geremo S.r.l.</b>				
Progettista:	<b>SeaWindPower</b>			Partnered by:	
Progettazione	<b>Ing. Francesco Desiderio Lanzalaco</b> Via A. Ognibene n. 107 92013 - Menfi (AG) seawindpower@pec.it <i>Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n. 4488</i>		Studio Botanico Faunistico e Agronomico	<b>Dott. For. Giuseppe D'Angelo</b> Corso Umberto I n. 140 90010 - Gratteri (PA) g.dangelo@conafpec.it	
SIA PMA	<b>Ing. Francesco Desiderio Lanzalaco</b> Via A. Ognibene n. 107 92013 - Menfi (AG) seawindpower@pec.it		V.I. ARCH.	<b>Dott. Sebastiano Muratore</b> Via G. P. Giraldi n. 16 90123 - Palermo (PA) mutatore@pec.paropos.com	
Studio Idraulico	<b>Ing. Dario Tricoli</b> Via Carlo Pisacane n. 25/F 88100 - Catanzaro (CZ) ruwa@pec.ruwa.it		Studio Geologico Geofisico ed Idrogeologico	<b>Dott. Leonardo Mauceri</b> Via Olanda n. 15 92010 - Montevago (AG) geologomauceri@epap.sicurezza postale.it	
Studio impatto acustico	<b>Ing. Maurizio V. Salvo</b> Via Cavour n. 28 91025 - Marsala (TP) mediacom srl@gigapec.it		Studio preliminare strutture	<b>Ing. Gaspare La Porta</b> Via Rosario n. 44 92015 - Raffadali (AG) gaspare.la.porta@ingpec.eu	
Opera	<b>Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos</b>				
Oggetto	Codice elaborato interno - Titolo elaborato: <b>ANMSS0R02-00 – RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'</b>				
00	07/03/2023	Emissione per progetto definitivo	Ing. F.D. Lanzalaco	Ing. A. Letizia	Geremo S.r.l.
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione

INDICE

<b>1</b>	<b>Premessa.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Criteri per la redazione della relazione paesaggistica .....</b>	<b>4</b>
2.1	Caratteristiche generali .....	4
2.2	Finalità del progetto .....	5
<b>3</b>	<b>Generalità sull'area.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Inquadramento territoriale .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Caratteristiche generali del progetto .....</b>	<b>8</b>
5.1	Impianto eolico.....	9
5.2	Impianto di utenza.....	10
5.3	Impianto di rete.....	11
5.4	Opere civili.....	12
5.1.1	Fondazioni.....	12
5.1.2	Piazzole .....	13
5.1.3	Viabilità.....	14
<b>6</b>	<b>Descrizione dei caratteri della struttura paesaggistica.....</b>	<b>18</b>
6.1	Aspetti geologici .....	19
6.2	Uso del suolo e caratteristiche pedologiche .....	21
6.3	Vegetazione naturale potenziale.....	23
6.4	Assetto floristico vegetazionale.....	26
6.5	Valutazione del rischio archeologico.....	28
6.6	Sistema insediativo storico.....	31
6.6.1	Brevi cenni storici dei comuni interessati dall'intervento.....	31
6.6.2	Sistema insediativo.....	34
<b>7</b>	<b>Relazioni del progetto con gli strumenti ed atti di programmazione e pianificazione territoriale .....</b>	<b>45</b>
7.1	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).....	45
7.2	Piano paesaggistico degli ambiti 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani .....	47
7.2.1	Paesaggi locali.....	54
7.2.2	Regimi normativi.....	66
7.3	Piano Regionale dei parchi e delle riserve.....	71
7.4	Rete Natura 2000 .....	72
7.5	Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico della Regione Sicilia (P.A.I.).....	74
7.6	Piano forestale regionale.....	78
7.7	Regolamenti Urbanistici Comunali .....	79
7.7.1	Piano Regolatore Generale del comune di Mazara del Vallo .....	80

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

*Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos*

7.7.2	Piano Comprensoriale del comune di Salemi.....	82
7.7.3	Piano Regolatore Generale del comune di Castelvetro.....	83
7.7.4	Piano Regolatore Generale del comune di Santa Ninfa .....	84
<b>8</b>	<b>Valutazione delle pressioni, dei rischi e degli effetti delle trasformazioni .....</b>	<b>86</b>
<b>9</b>	<b>Significato e finalità dell'analisi di intervisibilità .....</b>	<b>89</b>
<b>10</b>	<b>Analisi dell'intervisibilità applicata al Parco Eolico .....</b>	<b>91</b>
<b>11</b>	<b>Analisi dell'intervisibilità cumulata.....</b>	<b>93</b>
<b>12</b>	<b>Valutazione del grado di percezione dell'impianto eolico dalle zone bersaglio.....</b>	<b>98</b>
<b>13</b>	<b>Metodologia applicata .....</b>	<b>100</b>
13.1	Calcolo dell'indice di impatto paesaggistico.....	104
13.2	Fotoinserimenti e coni visuali.....	114
<b>14</b>	<b>La compatibilità rispetto ai valori paesaggistici della zona.....</b>	<b>115</b>
<b>15</b>	<b>Mitigazioni e compensazioni .....</b>	<b>116</b>
<b>16</b>	<b>Conclusioni.....</b>	<b>117</b>
<b>17</b>	<b>Allegati: Schede di valutazione e fotoinserimenti.....</b>	<b>118</b>

### 1 Premessa

Il presente elaborato viene redatto per descrivere le analisi relative al contesto paesaggistico ed all'area in cui l'attività proposta si colloca mostrando, in particolare, la coerenza delle soluzioni rispetto ad essa attraverso l'elaborazione di opportuni elaborati così come richiesto dal D.P.C.M. 12/12/2005.

L'intervento consiste nella realizzazione di un impianto eolico di taglia industriale di 45 MW e delle relative opere di connessione che interessa i comuni di Mazara del Vallo, Salemi, Castelvetro e Santa Ninfa in provincia di Trapani.

L'impianto eolico proposto è composto dall'insieme di 10 aerogeneratori collegati tramite cavidotti in MT della lunghezza di circa 34 km alla stazione di trasformazione MT/AT che verrà realizzata a circa 1,2 km dalla costruenda sotto-stazione in AT (di proprietà TERNA) denominata Partanna 3, in entra ed esci sulla linea AT 220 kV Partanna-Fulgatore, da realizzarsi nel comune di Santa Ninfa. Tale nuova sotto-stazione rappresenterà il punto di connessione/raccolta dell'energia elettrica prodotta dai diversi impianti da fonte rinnovabile presenti o che saranno presenti nelle aree circostanti. La SE Partanna 3 sarà collegata tramite un nuovo elettrodotto AT a 220 kV che si svilupperà per una lunghezza pari a circa 9 km attraverso 18 tralicci e collegherà la SE Partanna 3 e l'ampliamento della stazione a 220 kV di Partanna. Il progetto è stato realizzato da un'altra Società incaricata ed ha ricevuto benestare da parte del Gestore di Rete nonché con D.A. n. 44/GAB giudizio positivo di compatibilità ambientale (V.I.A.) ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

Tale relazione deve contenere tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni del piano paesaggistico. Attraverso un'analisi territoriale dell'area di progetto, si arriverà ad evidenziare e tutelare gli elementi di valore presenti sul territorio per mezzo di una dettagliata descrizione delle opere d'intervento

La relazione paesaggistica è un passaggio preliminare all'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione di un progetto, ai sensi dell'art. 146, comma 5 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

### 2 Criteri per la redazione della relazione paesaggistica

#### 2.1 Caratteristiche generali

La relazione paesaggistica, mediante opportuna documentazione, dovrà tener conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice ivi compresi i siti di interesse geologico (geositi);
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;

Deve contenere anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei Piani Paesaggistici d'Ambito lì dove vigenti o, in loro assenza, con quanto evidenziato nelle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale ed accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica, ove definiti dai vigenti Piani Paesaggistici d'Ambito.

I caratteri e i valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo sono testualmente descritti dalla Relazione di accompagnamento al Decreto di vincolo stesso e sono disponibili presso le Amministrazioni regionali.

### 2.2 Finalità del progetto

Il criterio principale di progetto e di valutazione è espresso con il termine compatibilità tra nuovo ed esistente, dal punto di vista paesaggistico e coinvolge anche il linguaggio architettonico e formale, ciò sottolinea quanto il progetto di intervento debba porsi in stretto e inscindibile rapporto con i caratteri specifici dei luoghi.

Dunque il metodo di studio utilizzato, è definito da una fase preliminare di raccolta dati:

- riferimenti culturali
- documentazione bibliografica e scientifica (strumenti urbanistici di pianificazione, norme di attuazione, regime vincolistico)
- campagna di indagini morfologiche, ambientali e insediative

E da una fase tecnico-progettuale in cui si analizzano e rielaborano i suddetti dati, al fine di equilibrare le scelte progettuali in funzione dell'impatto che il nostro progetto avrà su tutto il complesso paesaggio ambientale.

## 3 Generalità sull'area

L'area d'intervento è situata nella porzione occidentale della Sicilia, interessando, da un punto di vista amministrativo, una parte del territorio di Mazara del Vallo, Salemi, Castelvetro e Santa Ninfa.

La zona circostante l'area di progetto è definita da un paesaggio agrario abbastanza omogeneo che caratterizza tutta l'area con coltivazioni a uliveto, vigneto e seminativo.

Il paesaggio segue un andamento morfologico collinare moderato ed arrotondato, dove il principale processo di trasformazione è legato allo scorrere delle acque libere e all'erosione dovuta al trasporto delle acque incanalate. L'insediamento è caratterizzato prevalentemente da case sparse a carattere rurale, isolate o a formare allineamenti.

La viabilità provinciale, comunale e interpodereale costruisce un'ampia griglia in cui si articola il disegno regolare dei campi.

L'economia del territorio è prevalentemente basata su attività agricole difatti la principale caratteristica dell'insediamento è quella di essere funzionale alla produzione agricola e di conseguenza mantiene la sua forma, fortemente accentrata, costituita da nuclei rurali collinari al centro di campagne non abitate.

La rete idrografica è rappresentata da una serie impluvi a carattere stagionale che confluiscono nel fiume Màzaro e nel Fiume Delia, nel tratto finale prende il nome di Fiume Arena e riversa le acque nel mare Mediterraneo nei pressi della città di Mazara del Vallo.

Nel tratto centrale del fiume, a Nord Ovest di Castelvetro, una diga in terra ha dato origine al Lago della Trinità.

Il sito in questione ricade nel Bacino Idrografico del Fiume Arena (054), nell'area territoriale tra il fiume Birgi e il bacino idrografico del Fiume Mazzo (052) e nel bacino idrografico del fiume Mazzo (053).

In funzione dei parametri termo-pluviometrici e dell'elaborazione di alcuni indici climatici, secondo la Carta dell'Area Ecologicamente Omogenea (classificazione bioclimatica di Rivas Martinez), l'area di progetto ricade all'interno del *termotipo termomediterraneo con ombrotipo secco superiore*.

#### 4 Inquadramento territoriale

L'area che inquadra il progetto si trova nella Sicilia occidentale nel territorio comunale di Mazara del Vallo in contrada *Chelbi Minore* (WTG-01, WTG-02), c.da *Masseria Vecchia* (WTG-03), c.da *Casale Nuovo* (WTG-04, WTG-05), c.da *Culla di Busala* (WTG-06), c.da *Munneno-Bucari* (WTG-07), c.da *Lippone* (WTG-08) e Salemi in contrada *Aquilotta* (WTG-09), c.da *Pozzillo* (WTG-10).

Per quanto concerne la linea MT, il territorio comunale di Castelvetro e di Santa Ninfa in contrada *Pionica*, dove è, inoltre, ubicata la sottostazione MT/AT.

Morfologicamente, la zona in studio è caratterizzata da aree sub-pianeggianti e con altitudine tra 80 m e 154 m s.l.m.

Cartograficamente il progetto del parco eolico è ubicato:

- nella carta IGM 1:25.000 d'Italia nel Foglio n° 257 II S.O. tavoletta "CASTELVETRO";
- nella carta IGM 1:25.000 d'Italia nel foglio n° 257 III N.E. tavoletta "BAGLIO CHITARRA";
- nella carta IGM 1:25.000 d'Italia nel foglio n° 257 II N.O. tavoletta "SALEMI";
- nella carta IGM 1:25.000 d'Italia nel Foglio n° 257 III S.E. tavoletta "BORGATA COSTIERA";
- nella Carta Tecnica Regionale della Sicilia ricade alla Sezione n°617030, 617040, 617080, 618010, 618020, 618050, 618060 in scala 1:10.000.

Nel seguito si riporta il dettaglio catastale:

**WTG-01:** Foglio 24, P.lle 277, 279 - **0,56 ha**

**WTG-02:** Foglio 25, P.la 74 - **0,40 ha**

**WTG-03:** Foglio 26, P.lle 245, 246, 247, 419, 430 - **1,80 ha**

**WTG-04:** Foglio 29, P.lle 53, 54, 55, 216, 217 - **1,82 ha**

**WTG-05:** Foglio 45, P.la 555 - **0,78 ha**

**WTG-06:** Foglio 61, P.la 140 - **1,26 ha**

**WTG-07:** Foglio 50, P.lle 84, 86 - **14,87 ha**

**WTG-08:** Foglio 53, P.la 31 - **6,23 ha**

**WTG-09:** Foglio 167, P.la 147 - **8,26 ha**

**WTG-10:** Foglio 162, P.lle 7, 81, 96, 97 - **6,23 ha**

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

Le coordinate geografiche, calcolate rispetto al punto mediano del lotto, sono le seguenti:

Latitudine: 37°44'21.46" Nord – Longitudine: 12°40'8.42" Est

Per quanto riguarda i centri abitati e i principali servizi, risulta che i comuni più prossimi al sito di progetto sono:

- Mazara del Vallo a 10,3 km
- Castelvetro a 9,8 km
- Salemi 6,8 km
- Santa Ninfa a 10,3 km

Inoltre si riscontrano la presenza, entro 2 km dal perimetro del nostro impianto di:

TIPOLOGIA	SI	NO
Attività produttive, zone agricole	x	
Abitazioni private	x	
Scuole, ospedali, Attività terziarie, etc.		x
Impianti sportivi e/o ricreativi		x
Grandi Infrastrutture di comunicazione		x
Opere di presa idrica	x	
Corsi di acqua, laghi, mare, etc.	x	
Riserve naturali, parchi, etc.	x	
Pubblica fognatura	x	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	x	
Elettrodotti di tensione maggiore o uguale a 15kV	x	

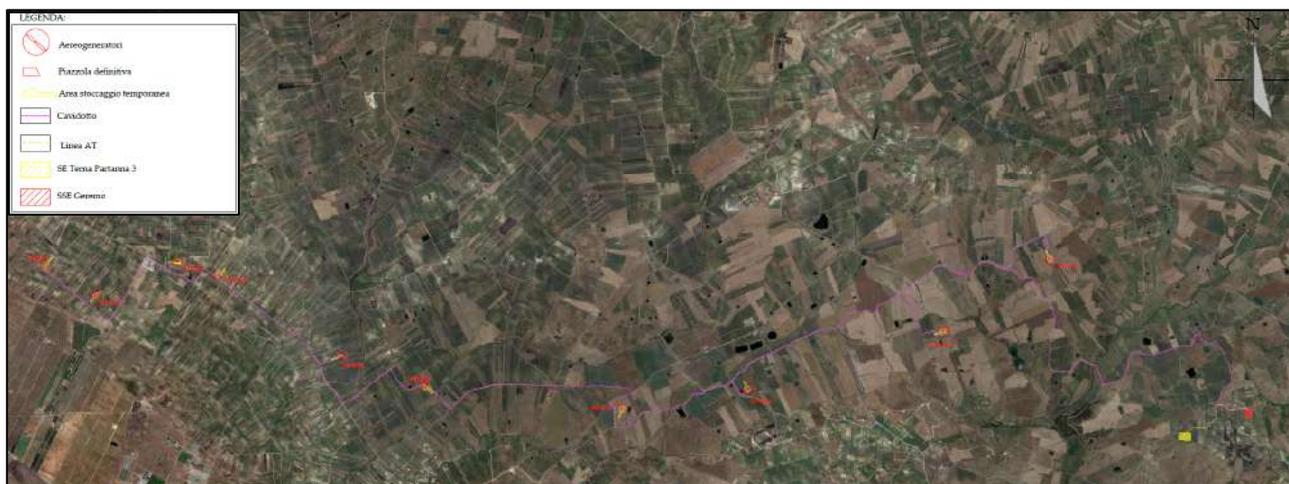


Figura 1 - Inquadramento territoriale su ortofoto

### 5 Caratteristiche generali del progetto

Il progetto mira a realizzare un impianto eolico di 45 MW e delle relative opere di connessione che interessa i comuni di Mazara del Vallo, Salemi, Castelvetro e Santa Ninfa tutti in provincia di Trapani.

Sarà costituito da n. 10 aerogeneratori, il cui cavidotto avrà una lunghezza di 34,6 km.

L'impianto sarà connesso alla rete di distribuzione dell'energia elettrica locale secondo il regime di cessione pura dell'energia prodotta.

L'energia elettrica prodotta dalle turbine eoliche sarà trasportata attraverso linee MT interrate fino alla Sottostazione di Trasformazione MT/AT, dove la tensione viene innalzata da 30 kV a 220 kV.

Più nello specifico gli interventi in progetto prevedono la realizzazione di:

- **n. 10 aerogeneratori** della potenza singola nominale di 4,5 MW, per una potenza complessiva nominale di 45 MW ubicati nei comuni di Mazara del Vallo e Salemi in provincia di Trapani;
- **n. 4 dorsali principali** in cavo unipolare isolato a 30 kV posati a trifoglio che trasferiscono l'intera potenza dell'impianto eolico verso il quadro MT della stazione di utenza. Il percorso dei cavi interrati seguirà per quanto possibile la viabilità esistente;
- Impianto di utenza costituito da:
  - stazione di trasformazione in classe di isolamento 220/30 kV, condividendo le opere comuni, nella stazione di UTENZA in capo al produttore REPOWER RENEWABLE S.p.A. da realizzarsi nel Comune di Santa Ninfa;
  - collegamento in cavo a 220 kV tra lo stallo linea nella Stazione Utente e lo stallo arrivo produttore nella sezione a 220 kV della futura stazione TERNA denominata Partanna 3, avente una lunghezza di circa 1.200 m;
- **Impianto di rete** consiste nella realizzazione di un nuovo stallo auto-produttore nella nuova stazione RTN "Partanna 3" in accordo con il Gestore di Rete.

Per la realizzazione del nuovo campo eolico che si sta proponendo è prevista anche l'ampliamento della SSE RTN di Partanna al fine di realizzare un nuovo elettrodotto a 220 kV che andrà a raddoppiare quello già esistente sulla linea "Partanna Fulgore" e servirà il tratto tra le SSE RTN Partanna e Partanna 3.

L'ampliamento della SSE Partanna e il raddoppio dell'elettrodotto a 220 kV tra le SSE Partanna e Partanna 3 sono a carico della società Terna S.p.A. Il progetto è stato realizzato da un'altra Società incaricata ed ha ricevuto benestare da parte del Gestore di Rete, nonché con D. A. n° 44/GAB giudizio positivo di compatibilità ambientale (V.I.A.) ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. ii.

### 5.1 Impianto eolico

L'impianto oggetto del presente progetto sarà costituito dai seguenti elementi principali:

- Aerogeneratori
- Cavi media tensione
- Sistema di messa a terra

L'aerogeneratore è dotato di rotore a tre pale con regolazione dell'angolo di pitch e regolazione dell'angolo di imbardata. La regolazione dell'angolo di pitch delle pale è realizzata mediante attuatore idraulico cilindro/pistone, con quest'ultimo collegato a dei cuscinetti di rotazione; la regolazione dell'angolo di imbardata avviene a mezzo di più stadi di ruote planetarie. Il controllo avviene con processore OptiTip, basato sulle condizioni del vento prevalente.

La coppia motrice viene trasmessa dall'albero in asse con il generatore tramite due stadi di ruote planetarie, che consentono di adattare la velocità di rotazione della turbina a quella del generatore.

La lubrificazione di ingranaggi e cuscinetti è realizzata in olio; il circuito idraulico è dotato di pompe in configurazione ridondante, che lavorano con pressioni fino a 260 bar.

Le torri sono di tipo tubolare cilindrico/conico in acciaio costituite da più sezioni unite a mezzo di flange.

Gli aerogeneratori verranno installati su apposite fondazioni del tipo a plinto isolato, in calcestruzzo armato, di pianta circolare e fondato su pali trivellati a sezione circolare; la torre dell'aerogeneratore verrà resa solidale alla fondazione mediante un collegamento flangiato con una gabbia circolare di tirafondi in acciaio, inglobati nel dado di fondazione all'atto del getto.



Figura 2 – Tipico aerogeneratore

La centrale eolica è stata organizzata e suddivisa in 4 gruppi, elettricamente indipendenti, al fine di ottimizzare la funzionalità e ridurre la sezione dei cavidotti MT costituenti le dorsali esterne; ciascuno di questi gruppi, farà poi capo ad un elettrodotto in cavo interrato (dorsale principale), che collegherà ciascun gruppo di aerogeneratori alla sbarra di parallelo MT in stazione di utenza.

Elettrodotto	Aerogeneratori
L1	WTG1 - WTG2
L2	WTG3 – WTG4
L3	WTG5 – WTG6 – WTG7
L4	WTG8 – WTG9 – WTG10

Raggruppamento degli aerogeneratori rispetto agli elettrodotti.

Le dorsali verranno attestate alla sbarra di parallelo in cabina di ricezione/smistamento MT localizzata nella SSEU stazione utente.

La stazione di utenza, in condivisione con altri produttori, verrà realizzata su un'area di circa 14000 m<sup>2</sup> individuata catastalmente al foglio 52 particella 473-474 del Comune di Santa Ninfa (TP), e sarà costituita da una sezione a 220 kV isolata in aria.

La stazione sarà collegata in antenna mediante un elettrodotto AT in cavo interrato della lunghezza di circa 1.275 m alla futura stazione SE di Terna denominata "Partanna 3" sita nel Comune di Santa Ninfa (TP) inserita in "entra-esce" sulla linea RTN 220 kV "Fulgatore - Partanna".

## 5.2 Impianto di utenza

L'impianto oggetto del presente progetto sarà costituito dai seguenti elementi principali:

- Sottostazione elettrica di trasformazione 30/220 kV
- Sistema di protezione, monitoraggio, comando e controllo
- Rete di terra
- Collegamento in Alta Tensione (AT)

La stazione elettrica di trasformazione ha lo scopo di elevare la tensione da 30 kV a 220 kV, per convogliare la potenza generata dall'impianto eolico verso la RTN.

La stazione prevede un sistema di sbarre al fine di ottimizzare l'impianto per la connessione condividendo l'impianto di stazione trasformazione di utenza con altri potenziali produttori.

La configurazione adottata è quella a singola sbarra, presenta le due sezioni rispettivamente di 220kV e 30kV, ed è interamente isolata in aria (AIS – Air insulated substation).

Nell'area così identificata è prevista la realizzazione:

- della stazione di trasformazione 220/30 kV, che include al suo interno:
  - il piazzale del quadro AT/MT, le apparecchiature elettromeccaniche;
  - gli edifici tecnologici;
  - le aree battute per il transito degli automezzi;

- l'area di sosta degli automezzi del personale addetto alla manutenzione della stazione medesima;
- l'area di cantiere e stoccaggio temporanea che sarà ripristinata al termine dei lavori.

Il sistema di protezione, monitoraggio, comando e controllo della sottostazione, installato nella sala quadri BT, avrà la funzione di provvedere al comando, al rilevamento segnali e misure ed alla protezione dello stallo, agli interblocchi tra le apparecchiature, all'acquisizione dei dati da inoltrare al centro di controllo Terna.

La rete di terra sarà realizzata in accordo alla normativa vigente CEI EN 61936-1 in modo da assicurare il rispetto dei limiti delle tensioni di passo e di contatto.

Il dispersore sarà costituito da una maglia in corda di rame nuda interrata, opportunamente dimensionata e configurata, sulla base della corrente di guasto a terra dell'impianto, delle caratteristiche elettriche del terreno e della disposizione delle apparecchiature.

Ad opera ultimata, le tensioni di passo e di contatto saranno rilevate sperimentalmente e, nel caso eccedano i limiti, saranno effettuate le necessarie modifiche all'impianto (dispersori profondi, asfaltature, ecc.).

La connessione della Stazione Utente con la Stazione RTN di Partanna 3, nello stallo assegnato alla società proponente, avverrà in cavo.

Il collegamento avrà una lunghezza totale di circa 1.275 m e sarà esercito alla tensione di 220 kV. Si prevede una posa a trifoglio ad una profondità di circa 1,70 m.

Per maggiori dettagli tecnici si rimanda alle relazioni tecniche specialistiche allegate al Progetto Definitivo.

### 5.3 Impianto di rete

Il progetto prevede che l'impianto debba essere collegato in antenna a 220 kV con la sezione 220 kV della futura stazione elettrica della RTN denominata Partanna 3.

La connessione alla futura stazione, di proprietà Terna S.p.A., avverrà tramite un cavo direttamente interrato nel suolo e posato a una profondità di 1,70 m. Il cavo si innesterà sul nuovo stallo arrivo produttore a 220 kV che dovrà essere realizzato nella sezione a 220 kV della Stazione RTN: tale stallo costituisce l'Impianto di Rete per la connessione.

Al fine di ottimizzare e razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete lo stallo in stazione sarà condiviso con altri impianti di produzione.

Il nuovo stallo arrivo produttore a 220 kV con linea in cavo sarà del tipo unificato TERNA con isolamento in aria.

Lo stallo sarà equipaggiato con le seguenti apparecchiature:

- a) sezionatori di sbarra verticali;
- b) interruttore SF6;
- c) sezionatore di linea orizzontale con lame di terra;
- d) TV e TA per protezioni e misure;
- e) scaricatori di sovratensione ad ossido metallico;
- f) terminali aria-cavo.

I relativi circuiti di comando e controllo saranno alimentati dalla rete dei servizi ausiliari in corrente continua a 110 V.

### 5.4 Opere civili

Tutte le apparecchiature saranno collegate al dispersore della stazione mediante due o quattro corde di rame con sezione di 125 mm<sup>2</sup> come previsto da specifiche TERNA.

Le fondazioni delle apparecchiature elettromeccaniche costituenti il nuovo stallo, opportunamente dimensionate, saranno realizzate in conglomerato cementizio armato previa indagine geologica al fine di valutare le caratteristiche del sito.

Le aree interessate dalle apparecchiature elettriche dello stallo previsto saranno sistemate con finitura a ghiaietto.

Per maggiori dettagli circa le apparecchiature previste si rimanda al progetto dell'Impianto di Rete richiesto dalla Società al Gestore di Rete (Terna).

Le opere civili da eseguire per la realizzazione dell'intervento sono state attentamente valutate e ridotte allo stretto necessario, cercando di ridurre al minimo eventuali interferenze con la natura dei luoghi circostanti.

Non tutte le opere civili da realizzare saranno permanenti. Infatti, alcune opere sono necessarie solo per la fase di trasporto e montaggio delle macchine.

Si distinguono dunque opere civili temporanee e opere civili permanenti.

#### Opere civili temporanee:

- adeguamento della viabilità esistente per consentire il passaggio dei mezzi di trasporto speciale;
- realizzazione di piazzole per il montaggio degli aerogeneratori

#### Opere civili permanenti:

- viabilità di campo di nuova costruzione;
- raccordi per raggiungere gli aerogeneratori;
- fondazioni degli aerogeneratori;
- piazzole di servizio;
- scavi e rinterri per le linee MT.

#### 5.1.1 Fondazioni

Le fondazioni in cemento armato verranno progettate in fase di stesura del progetto esecutivo sulla base di ulteriori indagini geologiche e delle caratteristiche della macchina effettivamente scelta.

In questa fase è stata ipotizzata una fondazione di diametro indicativo pari a 25 m, dotata di n.14 pali trivellati di lunghezza 28 m e diametro 120 cm.

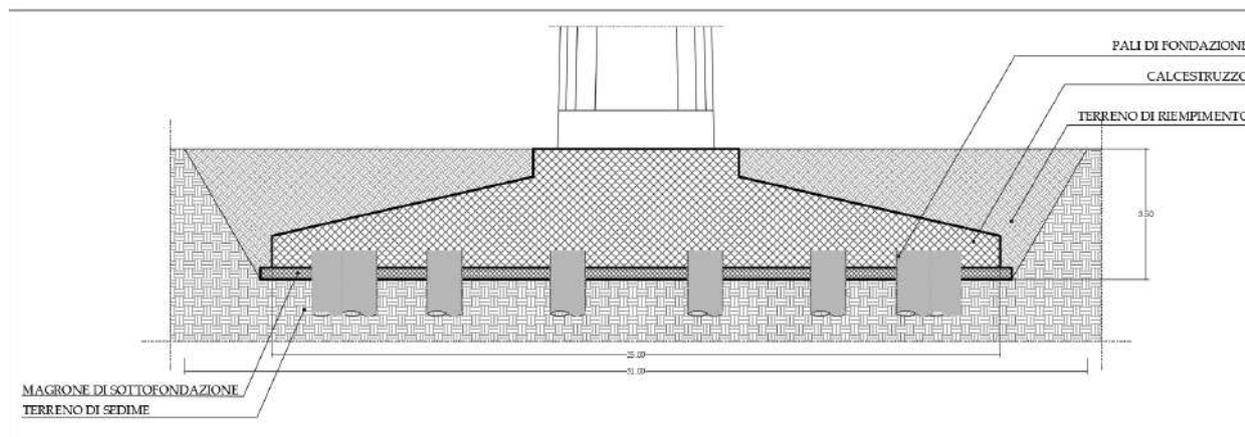


Figura 3 - Sezione fondazione

La scelta della tipologia di fondazione deriva dalle caratteristiche del terreno del sito e dalle verifiche effettuate mediante il calcolo preliminare delle strutture.

Le fondazioni saranno interamente poste sotto il piano campagna e ricoperte con terreno vegetale e misto granulare.

### 5.1.2 Piazzole

Per ciò che concerne la viabilità di campo e le piazzole, durante la fase di cantiere sarà necessario avere a disposizione una maggiore dimensione per tali opere.

In particolare, sono previste delle piazzole di forma trapezoidale con base maggiore pari a 66 m, base minore di 47,2 m e altezza pari a 40,5 m. Tali dimensioni si riferiscono alle piazzole necessarie per fornire alle gru un ampio piano stabile per il montaggio degli aerogeneratori. Al termine delle fasi di montaggio, le piazzole, di ogni aerogeneratore, saranno notevolmente ridotte, minimizzando così la sottrazione di suolo dovuta alla presenza fisica del parco.

Le piazzole sono poste il più possibile in prossimità della viabilità esistente (in ogni caso tenendo conto dell'orografia del terreno).

È stata ipotizzata un tipologico di piazzola suddiviso in due aree.

Le dimensioni della piazzola di montaggio sono state fissate in relazione alle specifiche tecniche della turbina. Tali dimensioni sono dell'ordine dei 5000 m<sup>2</sup> complessivi, e suddivise in zone dedicate allo stoccaggio pale, zone a 2kg/cm<sup>2</sup> e zone a 3 kg/cm<sup>2</sup>, caratterizzazione derivante dalla differente capacità portante del terreno e dal differente impiego dello stesso tra movimentazioni dei materiali e stoccaggio e zona di installazione della gru principale.

Al termine dei lavori, saranno rimosse le piazzole di montaggio (provvisorie) eseguendo un ripristino orografico e a verde. Le piazzole definitive avranno dimensioni ridotte di circa 36x21.5 m. Non si esclude che tali dimensioni potranno essere ulteriormente ridotte in fase esecutiva.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

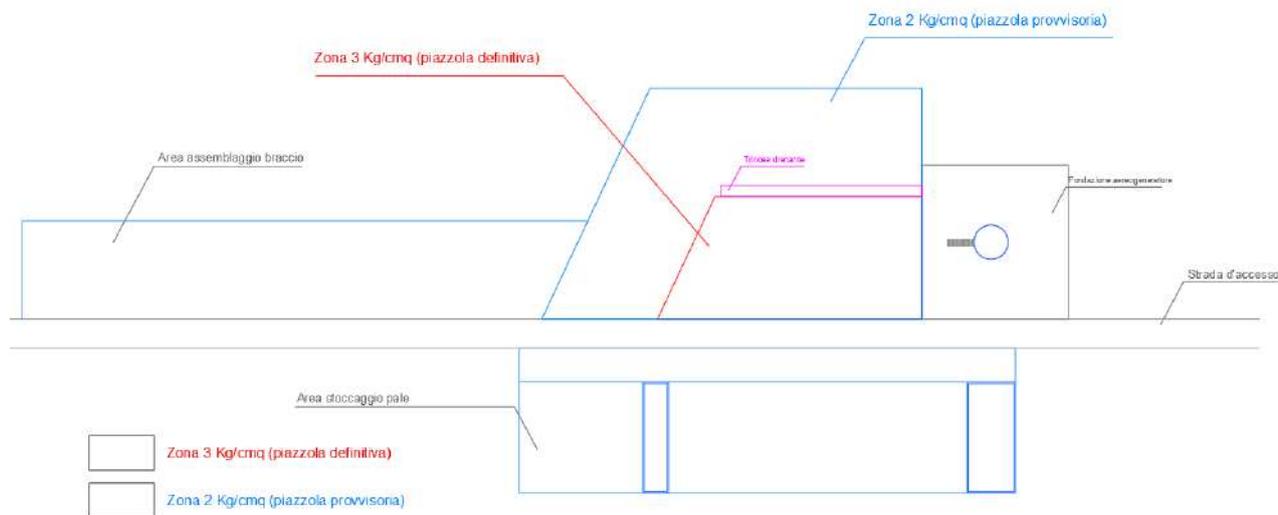


Figura 4 – Particolare del Tipico piazzola

Si precisa infatti che le piazzole di montaggio subiranno un ripristino vegetazionale ma manterranno una orografia pianeggiante al fine di facilitarne il ripristino e l'utilizzo, qualora necessario, per manutenzioni di tipo straordinario. Le aree di stoccaggio e di posizionamento delle gru ausiliarie utili al montaggio della gru principale, alla chiusura della fase cantiere subiranno un ripristino sia di tipo orografico che vegetazionale.

L'ing. Tricoli nella relazione di compatibilità idraulica ha analizzato l'impatto della realizzazione delle opere civili sulla componente idraulica. Lo studio conclude che al fine di rispettare i criteri legati al concetto di invarianza idraulica, come imposto dalla normativa vigente, si è reso necessario prevedere la realizzazione di apposite trincee disperdenti, finalizzate alla laminazione di parte dei deflussi che verranno dapprima intercettati dalle stesse trincee e quindi successivamente fatti disperdere nel suolo.

Le trincee, delle dimensioni di 70 mq (35mX2m) per una profondità di 0,55 m di materiale drenante e 0,20 m di materiale di riporto, saranno posizionate lungo le piazzole definitive.

Per maggiori dettagli relativi all'area della piazzola, sia quella di montaggio che quella definitiva si rimanda all'Elaborato Grafico ANMPDOT10-00 - Tipico piazzola.

### 5.1.3 Viabilità

Nella progettazione delle strade si è cercato di massimizzare l'utilizzo delle strade esistenti, limitando le nuove opere al minimo indispensabile, in linea con quanto espresso nell'allegato 4 al DM 10/09/2010, "Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio".

Per quanto riguarda la viabilità su larga scala, il tragitto previsto risulta nel suo complesso interamente e agevolmente camionabile anche per il trasporto di generatori di grande taglia (multimegawatt) e delle relative parti complementari (conci di torre e pale).

Per quanto riguarda la viabilità di accesso al parco eolico si prevede di utilizzare per la maggior parte strade e tracciati esistenti, in alcuni tratti si potranno prevedere la realizzazione di alcuni raccordi per permettere l'arrivo dei mezzi alle piazzole degli aerogeneratori. Si tratta di piccoli raccordi tra le trazzere/vicinali esistenti e le piazzole.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

Gli aerogeneratori saranno installati in piazzole accessibili a partire dalla viabilità esistente, con piste in terra battuta di larghezza di circa 5 metri. Secondo i tipici illustrati nelle figure seguenti le piste saranno costituite da:

- un primo strato di ossatura di sottofondo, di spessore 40 cm;
- un secondo strato di misto granulare stabilizzato e compattato, di spessore 10 cm.

Lateralmente alle piste si prevedono cunette di scolo di larghezza 50 cm.

### SEZIONE TIPO

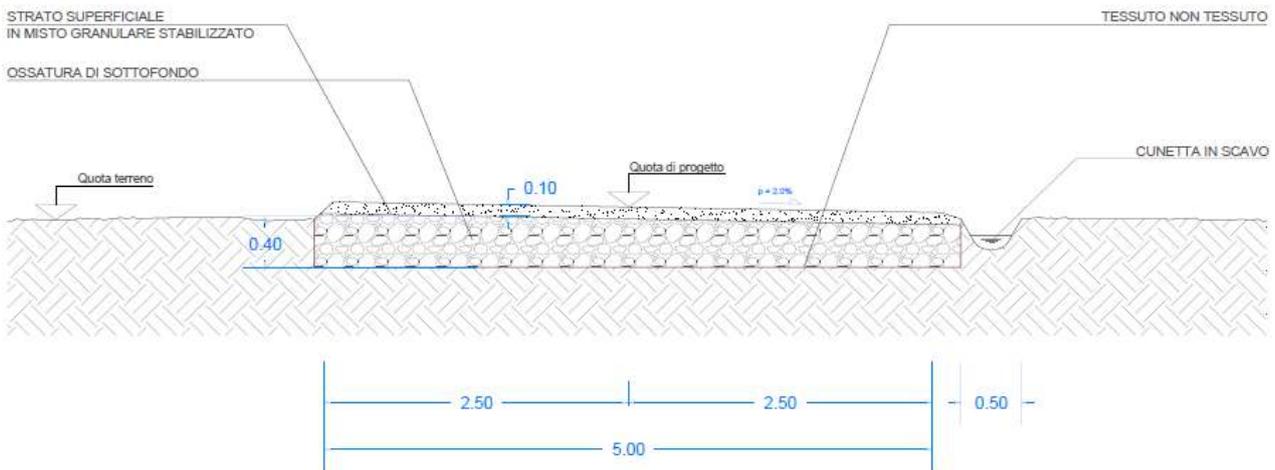


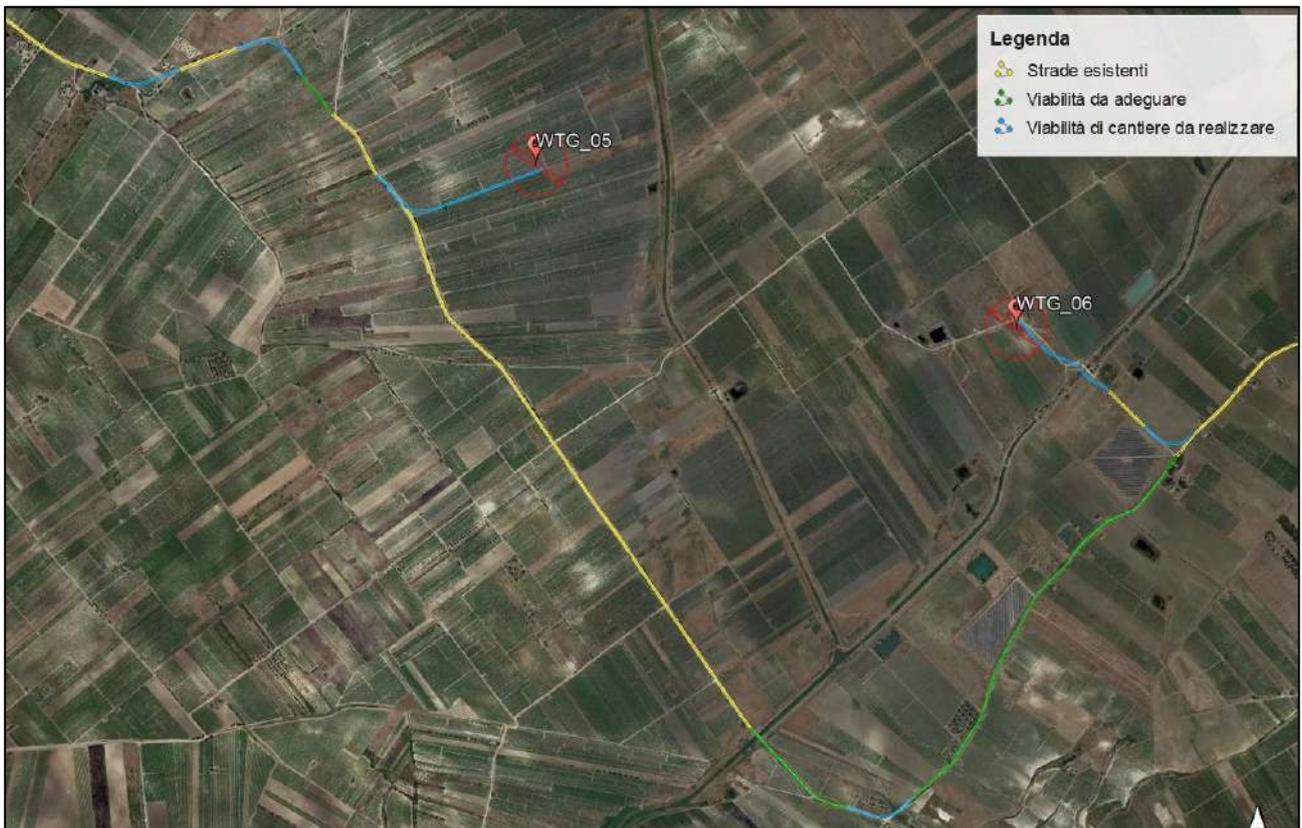
Figura 5 - Sezioni tipo viabilità

In fase di cantiere sarà necessario adattare temporaneamente la viabilità interna al parco eolico (curve) per permettere le manovre degli autoarticolati che trasportano le componenti più lunghe.

Nella figura che segue sono illustrate in colore giallo le strade esistenti di accesso agli aerogeneratori, in verde le strade esistenti e soggette ad interventi di allargamento della carreggiata (larghezza post operam di 5 metri) e di sistemazione del fondo stradale, in colore ciano le strade da realizzare ex novo.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos



## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

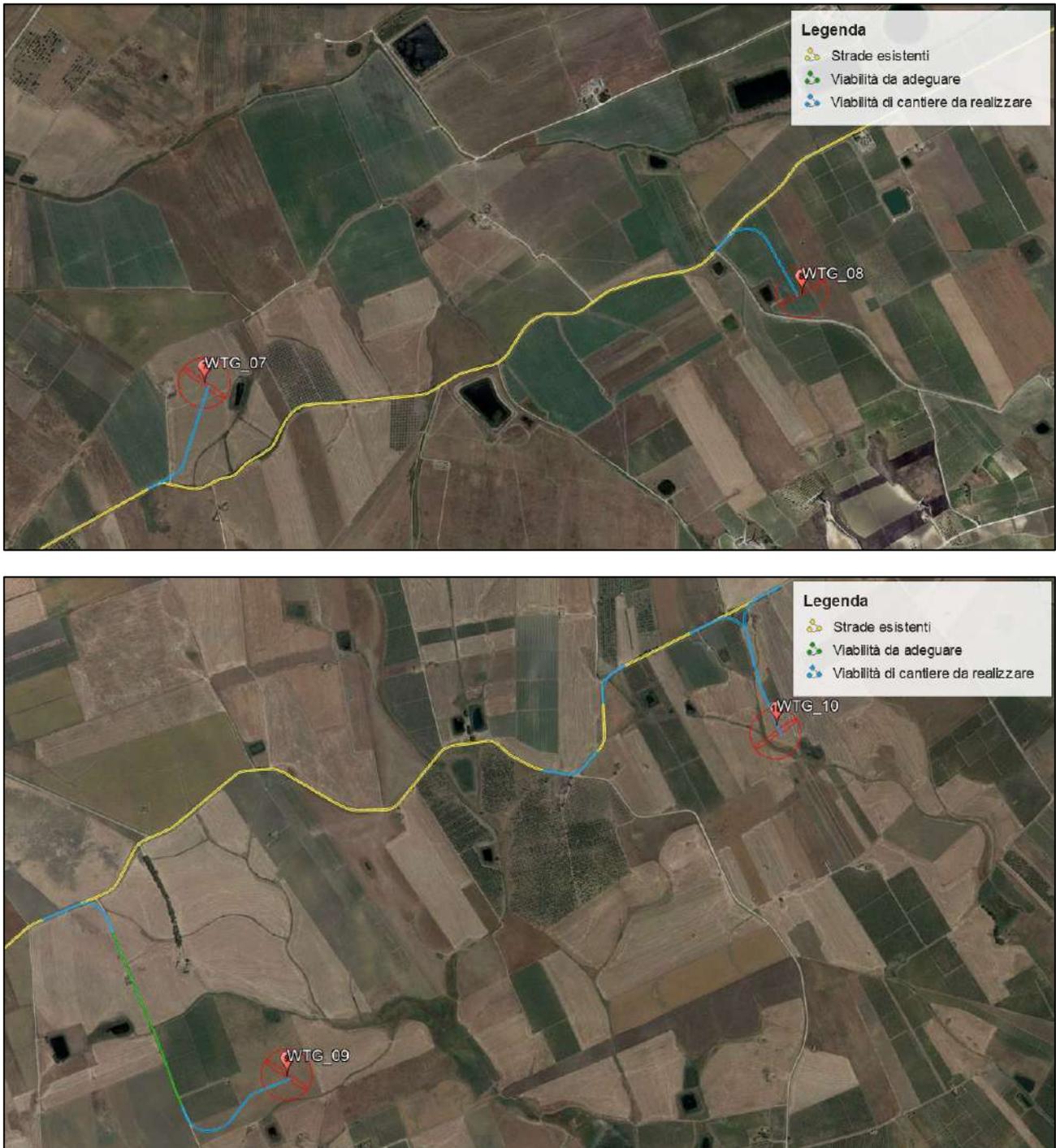


Figura 6 - Strade di accesso al parco eolico di nuova realizzazione (in ciano), strade esistenti da adeguare (in verde), strade esistenti (in giallo)

Nello specifico, viene di seguito indicata la lunghezza della viabilità interna alla zona d'impianto:

- viabilità esistente: circa 14 km
- viabilità da adeguare: circa 3,7 km (adeguamento larghezza 5 metri)
- viabilità da realizzare: circa 8,9 km (curve di rettifica e di ingresso)

Lungo il percorso della viabilità interna sono previsti diversi interventi di ingegneria civile:

- 25 curve di rettifica/ingresso piste di accesso agli aerogeneratori
- 18 attraversamenti di impluvi

- 2 attraversamenti di ponte.

Si segnala che nel caso di attraversamenti di ponte, come quello nella figura sottostante, si prevederà in fase di progettazione esecutiva all'adeguamento strutturale o ad eventuale rifacimento dello stesso.



Figura 7 - Attraversamento ponte

Per quanto attiene alla viabilità di accesso al sito, attualmente l'arrivo degli aerogeneratori è previsto dal porto di Mazara del Vallo. Dal porto si raggiunge, attraverso la SS 15dir, la Strada Statale SS115 lungo la quale si prosegue fino al bivio di Via Salemi, da dove il sito è raggiungibile mediante strade pubbliche di natura provinciale quali la SP50, la SP76 e la SS62 che attraversano il Comune di Mazara del Vallo, fino al raggiungimento del sito. La viabilità di accesso, dunque, interesserà tratti di viabilità esistente per una lunghezza di circa 17,4 km. Per ulteriori informazioni si faccia riferimento all'elaborato ANMPDOT29-00 - *Layout Viabilità di accesso parco*.

## 6 Descrizione dei caratteri della struttura paesaggistica

Il paesaggio è un sistema complesso, composto da processi completamente differenti tra loro ma che collaborano a stretto contatto, dunque non è corretto analizzare puntualmente ogni singolo elemento ma è opportuno rifarsi ad un modello strutturale, proprio del paesaggio.

Si possono osservare in un paesaggio (o una sua parte) almeno quattro gruppi di elementi:

- **componenti naturali:** macchie o corridoi vegetati, possibili habitat per la fauna, corpi idrici, caratteri geomorfologici ecc.
- **componenti seminaturali o agricoli:** filari, siepi, giardini, reliquati, tipi di coltivi, tipologie di campagna, presenza di edifici rurali, strade, impianti tecnici, rogge, suoli ecc.;
- **componenti urbanizzate:** tipi di costruzioni (residenziali, di servizio, di culto ecc.), componenti industriali, viabilità statale e locale, impianti tecnici, infrastrutture, viali alberati, parcheggi, giardini urbani ecc.;
- **configurazioni integrative:** interrelazioni fra componenti diverse, eterogeneità, omogeneità, dominanza di elementi nel contesto, tipo di paesaggio che sembra risultare, stato ecologico di insieme, eventuali degradazioni ecc.

Nei paragrafi successivi verranno analizzate tutte le componenti del paesaggio (sistema naturale e sistema antropico) con cui il progetto interagisce.

### 6.1 Aspetti geologici

I lineamenti morfologici sono in stretta relazione con le caratteristiche geologiche dei terreni affioranti.

Geomorfologicamente l'area è caratterizzata dalla presenza di diversi ordini di terrazzi marini (D'Angelo, Vernuccio, 1996) ad andamento sub-pianeggiante che sono il risultato delle ripetute azioni del mare nel Quaternario, a luoghi interrotti da solchi e incisioni naturali, che con pendenze molto blande, si sviluppano dalla linea di costa verso l'interno, che nelle aree più interne si contrappongono a morfologie di tipo collinare, con rilievi modesti e pendenze molto blande.

Verso le aree più interne affiorano terreni a prevalente componente argillosa caratterizzati da un assetto morfologico collinare molto blando ed arrotondato, costituiti da argille e argille sabbiose della Formazione Terravecchia e dai depositi di fondovalle di origine fluviale quaternari affioranti lungo il percorso dei fiumi e valloni.

Tali litologie sono ricoperte da una coltre di alterazione di natura limo sabbiosa e di suolo agrario dello spessore variabile da pochi centimetri a 1,00 m circa.

Le pendenze sono molto modeste sia in corrispondenza degli affioramenti calcarenitici, sia in corrispondenza degli affioramenti argillosi, modellati sia da movimenti in massa che dalle acque correnti superficiali.

Il rilievo di superficie e le indagini dirette in loco, ci permettono di avere delle buone garanzie, allo stato attuale, circa la stabilità dell'area all'interno della quale devono essere realizzate le opere in progetto.

Quindi, l'assetto morfologico esistente allo stato attuale è tale da non indurre nessuna preoccupazione circa la stabilità dell'area indagata.

Al fine di ricostruire la locale serie stratigrafica è stato eseguito un rilevamento geologico di superficie sui terreni interessati dal progetto ed opportunamente esteso alle aree limitrofe.

Dal rilevamento di superficie, per quanto riguarda gli impianti WTG-01, WTG-02, WTG-03, WTG-04 è emerso che l'area è caratterizzata da:

- *depositi litorali conglomeratici e calcarei detritico-organogeni del Pleistocene Inferiore e dalle Marne del Pliocene inferiore.*

Sono stati inoltre ritrovati dei depositi locustri in corrispondenza di WTG-01.

L'assetto morfologico esistente allo stato attuale è tale da non indurre nessuna preoccupazione circa la stabilità dell'area indagata.

Dal punto di vista idrografico, nell'area d'indagine, questa, è scarsamente sviluppata soprattutto in considerazione dell'andamento pianeggiante della zona; sono presenti alcuni fossi di drenaggio delle acque di pioggia. L'unico corso d'acqua stagionale che interessa questa sottozona d'indagine è il canale Mazzimperi che scorre in direzione E-W a circa 2 km a Nord di WTG-01 e 1,8 km a Nord-Est di WTG-03. Tale corso d'acqua ha un regime idrologico di tipo torrentizio, con deflussi superficiali esigui o del tutto assenti nei periodi estivi.

Per quanto concerne gli impianti WTG-05, WTG-06 è emerso l'area è caratterizzata da:

- *depositi alluvionali attuali e recenti della valle del Fiume Màzaro*

Per quanto riguarda l'area di WTG-07 l'area presenta:

- *depositi argillosi verdastri di età Miocenica*

Per quanto riguarda WTG-08 è l'area è caratterizzata da:

- *depositi lacustri a grana fine Olocenici*

L'assetto morfologico esistente allo stato attuale è tale da non indurre nessuna preoccupazione circa la stabilità dell'area indagata.

La rete idrografica è rappresentata dalle aste fluviali del Torrente Iudeo e del Torrente Bucari che confluiscono nel Fiume Màzaro circa 800 metri a valle del sito WTG-06; mentre le aree WTG-05 e WTG-06 sono localizzate in prossimità delle aste fluviali principali e non sono caratterizzate dalla presenza di linee di impluvio, le aree WTG-07 e WTG-08 sono marginalmente interessate dalle linee di impluvio del Fosso Munno e del Fosso Iupponello Soprano, due impluvi secchi per la maggior parte dell'anno idrologico e con scarsi flussi solo in corrispondenza degli eventi di pioggia più intensi.

Per quanto concerne gli impianti WTG-09, WTG-10 è emerso l'area è caratterizzata da:

- *depositi alluvionali attuali e recenti della valle del Fiume Màzaro e dai depositi lacustri a grana fine Olocenici.*

L'assetto morfologico esistente allo stato attuale è tale da non indurre nessuna preoccupazione circa la stabilità dell'area indagata.

La rete idrografica è rappresentata dall'asta fluviale del Fiume Delia e dai suoi affluenti di destra idrografica, nello specifico piccoli impluvi con scarse portate stagionali.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

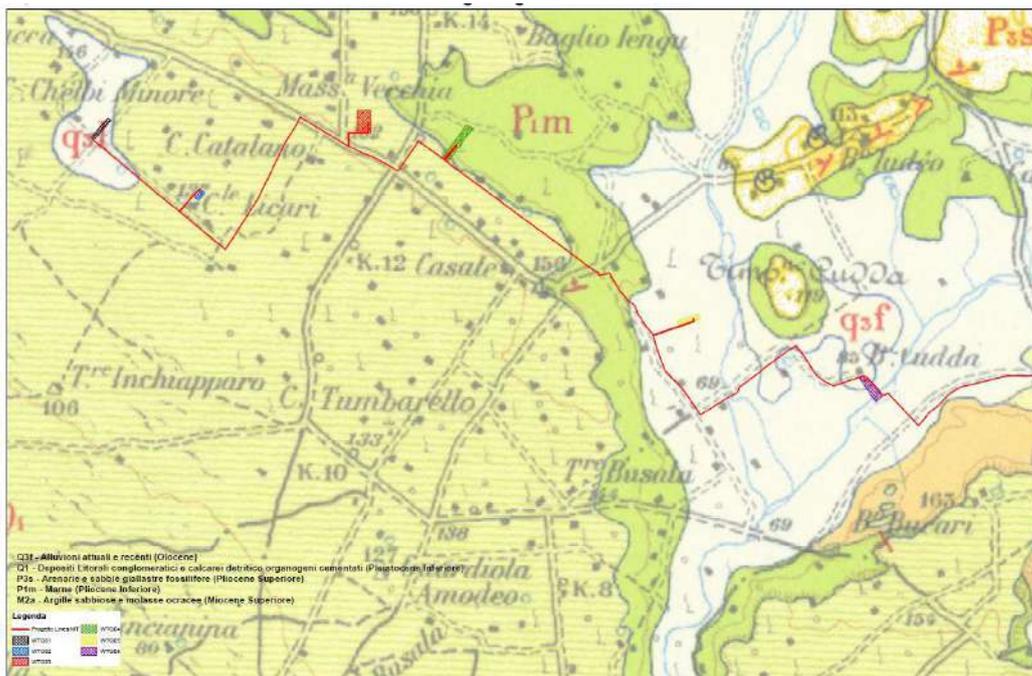


Figura 3 – Carta geologica dell'area di progetto da WTG-01 a WTG-06

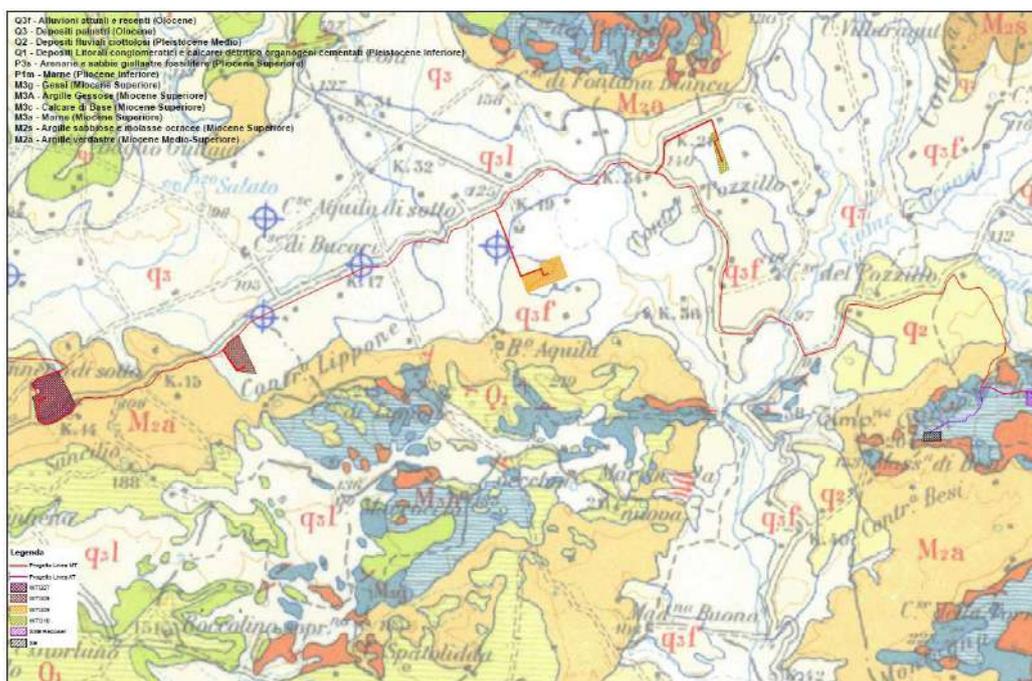


Figura 4 – Carta geologica dell'area di progetto da WTG-07 a WTG-10

### 6.2 Uso del suolo e caratteristiche pedologiche

La tipologia di uso del suolo riscontrabile sulla Carta dell'Uso del Suolo elaborata dall'ARPA Sicilia denominata Corine Land Cover (CLC) inventario di copertura del suolo, indica che principalmente si tratta di:

- 221 Vigneto;
- 21121 Seminativo semplice e colture erbacee estensive;

L'osservazione sul campo ha permesso di verificare la costante presenza di colture arboree agrarie tipiche del territorio trapanese, nello specifico la vite da vino, e da seminativi coltivati a leguminose e cereali sia da

granella che da foraggio. Le colture principalmente utilizzate nella zona sono: grano duro, orzo, sulla e vecchia, tutte alternate secondo un piano di rotazione aziendale, in alcuni casi la semina del grano avviene per 2 anni consecutivi mettendo in atto la pratica del ringrano.

Le superfici oggetto di progetto dal punto di vista agricolo, sono caratterizzati principalmente dai seguenti usi del suolo:

- Seminativo, ricoperto da vegetazione spontanea di nessun interesse naturalistico;
- Vigneto, con colture di pregio.

Dal punto di vista agricolo i siti possono essere considerati come degli ottimi terreni per una agricoltura meccanizzata, e soprattutto per la coltivazione di cereali e leguminose da granella e/o da foraggio, e per la viticoltura da vino.

Del tutto assenti le formazioni boschive ed a Macchia Mediterranea.

L'analisi floristico-vegetazionale condotta sul sito, ha escluso la presenza nell'area di impianto di specie vegetali protette dalla legislazione nazionale e comunitaria e inoltre non sono stati rilevati tipologie di habitat salvaguardate dalla Direttiva Habitat 92/43 CEE.

Dal punto di vista pedologico, i suoli presenti nei sottocampi di progetto, secondo la Carta dei Suoli della Sicilia dei Prof. Ballatore e Fierotti sono ascrivibili a tre diverse associazioni:

- **Associazione n.5: "Regosuoli da rocce argillose"** è stato riscontrato nei terreni degli aereogeneratori WTG04, WTG05, WT07, WTG08;
- **Associazione n. 8: "Vertisuoli"** è stato riscontrato nei terreni degli aereogeneratori WTG06, WTG09, WT10;
- **Associazione n. 9: "Suoli bruni calcarei"** è stato riscontrato nei terreni degli aereogeneratori WTG01, WTG02, WT03.

**Associazione n.5 "Regosuoli da rocce argillose.** Il profilo dei regosuoli è sempre del tipo (A)-C o meglio Ap-C, il colore può variare dal grigio chiaro al grigio scuro con tutte le tonalità intermedie; lo spessore del solum è pure variabile e può raggiungere i 70 -80 cm di profondità. Il contenuto medio di argilla è di circa il 50% con minimi poco frequenti del 25%, e massimi del 75%; i carbonati, in genere sono presenti con valori del 10-15% che talora possono arrivare al 30-40%, o scendere al di sotto del 10%, come il i regosuoli argillosi della Sicilia Occidentale. Le riserve di potassio generalmente elevate, quelle di sostanza organica e di azoto discrete o scarse, come del resto quelle del fosforo totale che spesso si trova in forma non prontamente utilizzabile dalle piante. I Sali solubili generalmente sono assenti o presenti in dosi tollerabili.

Il ph oscilla fra valori di 7,0 e 8,3 in relazione soprattutto del contenuto di calcare, ciò comporta anche qualche limitazione nelle scelte colturali. In sostanza si tratta di suoli prevalentemente argillosi o argillosi calcarei, impermeabili o semi-impermeabili.

**Associazione n. 8: Vertisuoli.** La principale caratteristica di questi suoli, è il fenomeno del rimescolamento dovuto alla natura prevalentemente montimorillonitica dell'argilla, il cui reticolo facilmente espandibile e contraibile con l'alternarsi dei periodi umidi e secchi, provoca caratteristiche, profonde e larghe crepacciature, entro le quali, trasportati dal vento o dalle prime acque o dalla gravità, cadono grumi terrosi

formatosi in superficie. Il profilo dei vertisuoli è del tipo A-C di notevole spessore e uniformità, che non di rado raggiunge anche i 2 metri. La materia organica è presente in modeste quantità, è sempre ben umificata, fortemente legata alle micelle montmorillonitiche, molto stabile e conferisce la buona struttura granulare e il caratteristico colore scuro o più spesso nero. Il contenuto di argilla varia dal 40 al 70%, la dotazione nutritiva è discreta ed ottima di potassio. La vocazione è tipica delle colture erbacee in pieno campo e in particolari cereali, leguminose, pomodoro, carciofi. Se il contenuto di argilla si abbassa e la struttura migliora, divengono idonei per la coltura della vite.

**Associazione n. 9: Suoli bruni calcarei.** Il profilo è di tipo A-B-C con orizzonte A generalmente poco sviluppato ed un orizzonte potente. Il colore è rosso vivo, l'aggregazione di tipo poliedrica o poliedrica sub-angolare. È assai difficile, rinvenire profili integri; più spesso sono troncati causa dell'erosione o per effetto di fattori antropici. La granulometria è argillosa, ma spesso anche argillosa-sabbiosa, specie dove gli apporti eolici sono stati più intensi o dove gli scassi profondi per piantagioni di vite e frutticole hanno intaccato il substrato tenero tufaceo, che è stato rimescolato in tutto il profilo; in questo caso sono pure presenti i carbonati. La reazione è sub-alcalina (pH 7,5-7,8), e i principali elementi nutritivi quasi sempre scarseggiano, con la sola eccezione.

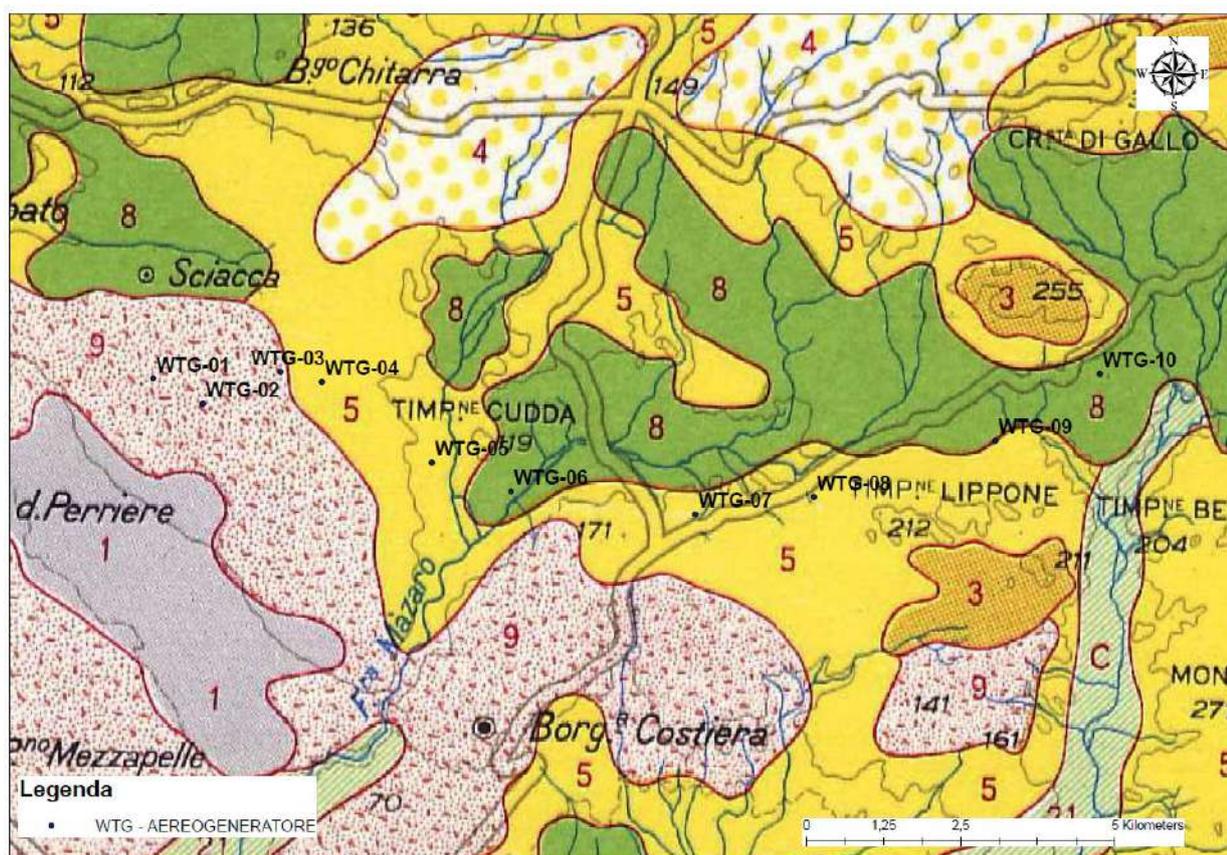


Figura 5 - Carta dei suoli di Sicilia di Ballatore e Fierotti

### 6.3 Vegetazione naturale potenziale

Lo studio della vegetazione naturale potenziale, nell'illustrare le realtà pregresse del territorio, rappresenta uno strumento di analisi per qualsiasi intervento finalizzato sia alla qualificazione sia alla tutela e gestione

delle risorse naturali, potendo anche valutare, avendo inserito in essa gli elementi derivanti dalle attività antropiche, l'impatto umano sul territorio.

I piani di vegetazione, denominanti anche fasce, mostrano un chiaro collegamento con le relative caratteristiche climatiche.

Fra i piani di vegetazione e le caratteristiche climatiche esiste una chiara complementarità, evidenziando anche un significato ambientale, come dimostrato dagli studi sui limiti altimetrici della vegetazione. Secondo la classificazione di Rivas-Martinez, il territorio siciliano è stato ripartito in più piani bioclimatici, ognuno caratterizzato da elementi vegetali e fitocenosi adattati alle specifiche condizioni ambientali. I sottocampi, ricadono nel piano **termomediterraneo**.

Il piano **termomediterraneo** nel territorio siciliano, può raggiungere i 500 metri di quota, manifestandosi ampiamente nella parte meridionale dell'isola. La relativa potenzialità della vegetazione tende verso una macchia climacica prevalentemente riferita all'alleanza **Oleo-Ceratonion** (ordine *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*, classe *Quecetea ilicis*).

Le specie tipiche sono le sclerofille come **Lentisco** (*Pistacia lentiscus*), **Ilatro** (*Phillyrea angustifolia*), **Olivastro** (*Olea europea* var. *sylvestris*), **Palma Nana** (*Chamaerops umilis*), **Mirto** (*Myrtus communis*).

**Lentisco** (*Pistacia lentiscus*)



**Ilatro** (*Phillyrea angustifolia*)



**Olivastro** (*Olea europea* var. *sylvestris*)



**Palma Nana (Chamaerops umilis)**



**Mirto (Myrtus communis)**



Per quanto riguarda la vegetazione potenziale, è indicata come la vegetazione che si costituirebbe in una zona ecologica o in un determinato ambiente, a partire da condizioni attuali di flora e fauna, se l'azione antropica sul manto vegetale venisse a cessare, e fino a quando il "clima attuale" non si modifichi molto. La fitosociologia studia le associazioni vegetali, ossia il ricoprimento vegetale di un territorio. In questo modo l'informazione delle singole entità specifiche (analisi qualitativa) viene integrata con dati quantitativi, pervenendo così alla conoscenza delle comunità o cenosi vegetali, studiandone i rapporti con un ambiente topografico ristretto (es. le stazioni).

Il paesaggio delle aree di progetto, erano segnate un tempo da una vegetazione appartenente alla Classe **Quercetea ilicis**, fisionomizzata da raggruppamenti afferenti all'Ordine fitosociale *Quercetalia calliprini*, Alleanza *Quercion ilicis* e all'Associazione *Oleo-Ceratonion*, essa caratterizzava l'area con una delle sclerofille come Olivastro, Lentisco, Palma Nana specie rappresentative del corteggio floristico della Macchia Mediterranea.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

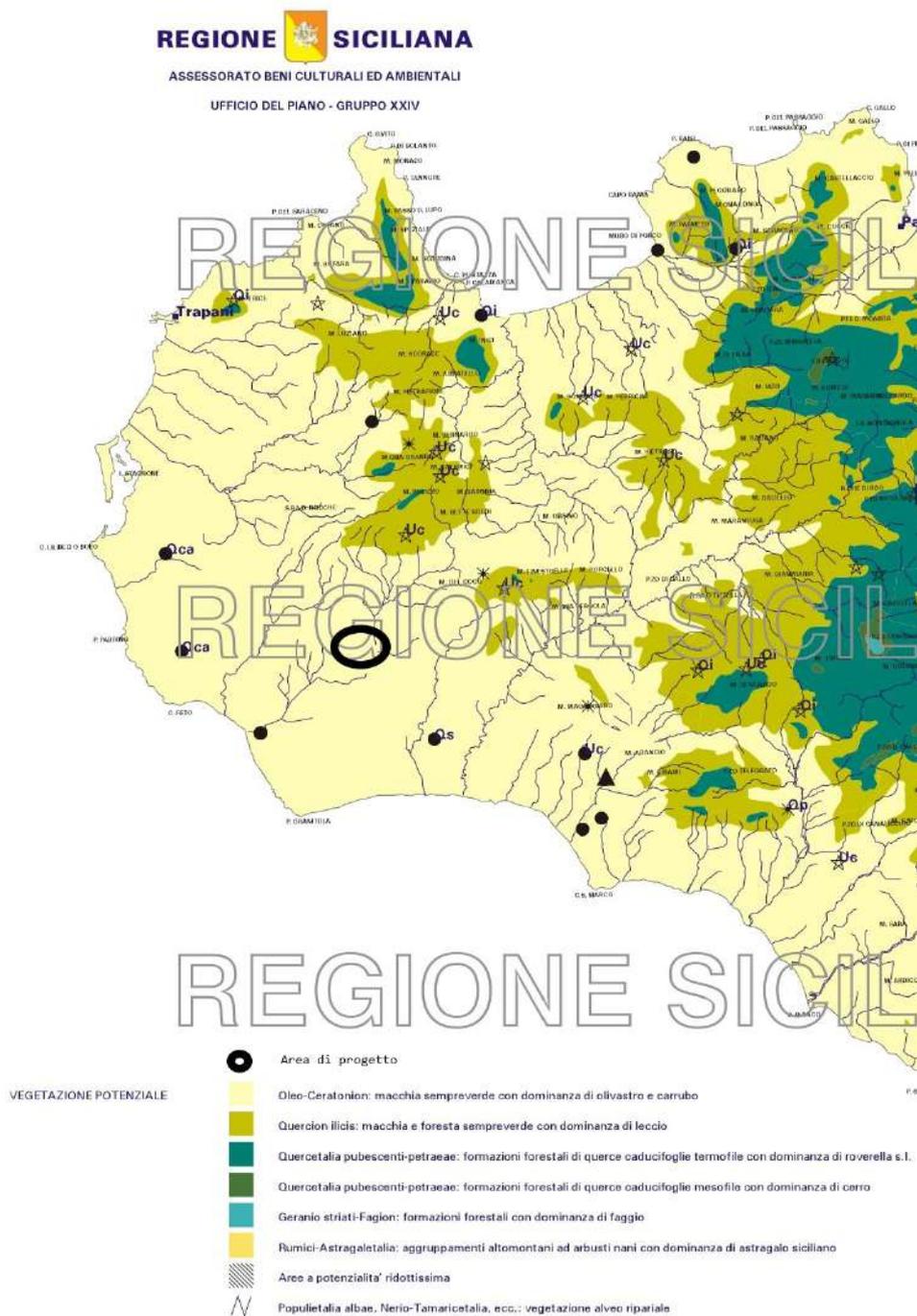


Figura 6 - Carta della vegetazione potenziale della Regione Sicilia

### 6.4 Assetto floristico vegetazionale

L'osservazione sul campo ha permesso di verificare la costante presenza di colture arboree agrarie tipiche del territorio trapanese, nello specifico la vite da vino, e da seminativi coltivati a leguminose e cereali sia da granella che da foraggio. Le colture principalmente utilizzate nella zona sono: grano duro, orzo, sulla e veccia, tutte alternate secondo un piano di rotazione aziendale, in alcuni casi la semina del grano avviene per 2 anni consecutivi mettendo in atto la pratica del ringrano.

Le superfici oggetto di progetto dal punto di vista agricolo, sono caratterizzati principalmente dai seguenti usi del suolo:

- Seminativo, ricoperto da vegetazione spontanea di nessun interesse naturalistico;
- Vigneto, con colture di pregio.

Di seguito si riporta una descrizione dettagliata della vegetazione agricola presente:

### **Seminativo**

Il seminativo nei sottocampi è l'uso del suolo più rappresentativo, sono sistemi non irrigui, dove sono coltivate specie erbacee agronomiche a ciclo annuale. In alcuni casi queste superficie sono nate a seguito all'espanto dei vigneti.

I seminativi molto spesso nel territorio sono caratterizzati dalla coltivazione del grano duro (*Triticum durum*), soprattutto in monossuccessione, cioè per due annate agrarie consecutive, ciò ha comportato nel tempo la stanchezza del terreno, portando alla perdita di fertilità sia dal punto di vista chimico che fisico, in quanto è una specie sfruttatrice.

Secondo le Buone Pratiche Agricole è opportuno fare una rotazione con delle specie miglioratrice come delle leguminose, in quanto aumentano la fertilità nel suolo apportando azoto.

### **Vigneto**

La coltivazione della vite (*Vitis vinifera L.*), è una delle tipologie di uso del suolo più rappresentativo del contesto agronomico territoriale, nei nostri sottocampi per superficie occupata, rappresenta la seconda tipologia.

Le varietà più diffuse sono quelle autoctone come il Grillo, il Catarratto comune o il Grearico Dorato ma non mancano certamente varietà alloctone come il Syrah.

La modalità in cui sono stati impiantati questi vigneti, conferiscono al paesaggio una caratteristica di continuità, rendendolo verdeggianti durante il periodo estivo.

L'impatto degli aerogeneratori sulla flora è valutabile solo in funzione della superficie occupata dagli stessi e dell'area di cantiere, nonché in funzione della tipologia di copertura vegetale presente in tali aree.

In relazione all'esigua porzione di superficie occupata dalle piazzole degli aerogeneratori rispetto alla vastità del territorio e l'assenza di emergenze floristiche, si può tranquillamente stabilire che il posizionamento degli aerogeneratori nell'area oggetto di studio non produrrà alcun impatto sulla vegetazione presente, che già di per sé risulta essere di scarsissima valenza botanica e naturalistica, tale da non essere classificati come habitat "sensibili".

In seguito alla realizzazione dell'impianto con la posa in opera degli aerogeneratori e con la collocazione sottotraccia dei cavidotti, sia dal punto di vista delle complessità strutturali che della ricchezza floristica, non si avrà una variazione apprezzabile né dal punto di vista qualitativo che quantitativo. E' possibile concludere che l'impianto non avrà alcun impatto sia in fase di cantiere che in fase di esercizio relativamente alla composizione floristica e vegetazionale riscontrata.



Figura 7 - Aspetti generali dell'assetto floristico-vegetazionale dell'area di intervento

### 6.5 Valutazione del rischio archeologico

La società proponente, ha incaricato il dott. Sebastiano Muratore per la verifica della sussistenza di beni archeologici sulle aree interessate dall'impianto eolico ed opere connesse [Ref. elaborato ANMSSOR07-00 – VIARCH].

Lo studio archeologico eseguito ha avuto come finalità quella di fornire indicazioni sull'interferenza tra l'opera da realizzare e le possibili preesistenze archeologiche nell'area tramite la redazione di una *carta del rischio archeologico* che rappresenta uno strumento essenziale per una progettazione infrastrutturale che consenta la tutela e la salvaguardia del patrimonio archeologico.

Considerato il tipo di intervento da effettuare, l'iter dell'analisi archeologica preventiva si è svolto in 5 differenti fasi, ritenute imprescindibili ai fini dell'attuazione del progetto stesso.

Tali fasi sono state:

1. La raccolta e lo studio dei dati d'archivio e bibliografici editi.
2. Ricognizione di superficie (*survey*).
3. Analisi cartografica dei siti di interesse archeologico.
4. Lettura geomorfologica del territorio.
5. Analisi foto-interpretativa effettuata attraverso lo studio di eventuali anomalie riscontrabili tramite la lettura di fotografie aeree e satellitari dell'area in questione.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

Nella valutazione del rischio archeologico si è fatto riferimento ad una serie di parametri estimativi, che sono, nello specifico:

- il quadro storico-archeologico in cui si inserisce l'ambito territoriale oggetto dell'intervento;
- i caratteri e la consistenza delle presenze censite (tipologia ed estensione dei rinvenimenti), in un'ottica di "ponderazione" della componente archeologica;
- la distanza rispetto alle opere in progetto, nella quale si è tenuto anche conto del grado di affidabilità del posizionamento delle presenze archeologiche (intese per quelle note da bibliografia, fonti d'archivio o, comunque, non direttamente verificabili);
- la tipologia dell'opera da realizzare, con particolare attenzione alle profondità di scavo previste per la sua realizzazione.

Al momento della survey, effettuato in ottimali condizioni di luce, l'area sottoposta ad indagine si presenta caratterizzata (escludendo i terreni privati recintati ed inaccessibili) da terreni in parte incolti, in parte arati, in parte ricchi di macchia mediterranea, in parte dedicati a pascolo, quindi con diversi gradi di visibilità della superficie.

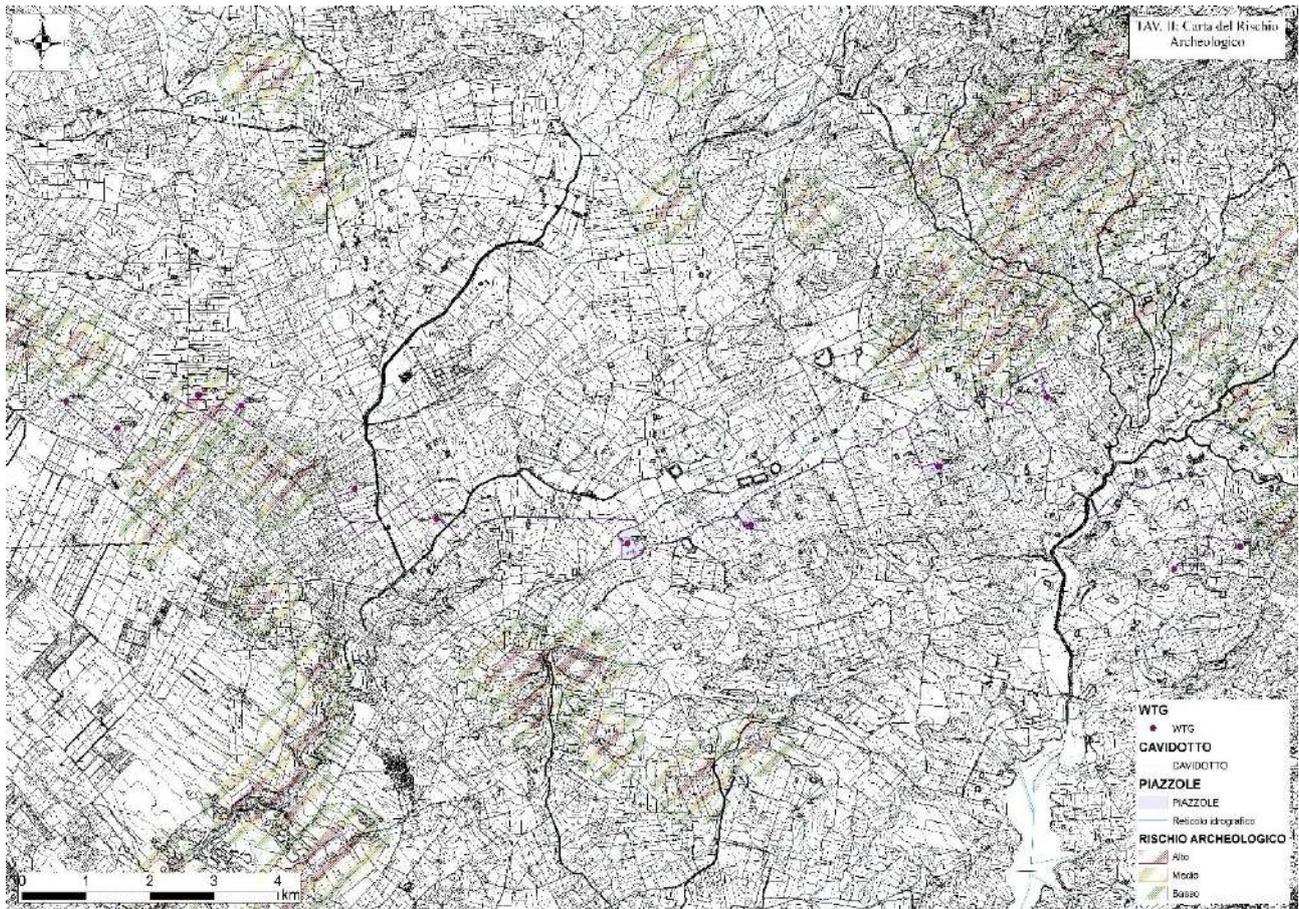


Figura 8 - Carta del rischio archeologico

Da un punto di vista metodologico i livelli di rischio sono stati suddivisi in quattro categorie:

- **“rischio alto”** (tratteggio rosso): se nell'area in tutte le indagini dirette e/o indirette sono stati individuati elementi fortemente indiziari della presenza di preesistenze archeologiche.

- **“rischio medio”** (tratteggio arancio): aree immediatamente contigue alle aree di rischio alto.
- **“rischio basso”** (tratteggio verde): se nell’area in tutte le indagini dirette e/o indirette non sono emersi elementi indiziari dell’eventuale presenza di preesistenze archeologiche. Questa criticità non permette di escludere a priori un rischio di tipo archeologico;
- **“rischio non determinabile”**: se nell’area, nonostante altre indagini preliminari non abbiano evidenziato tracce di preesistenze archeologiche, la visibilità nulla o scarsa del terreno in fase di ricognizione non abbia permesso un’adeguata analisi della superficie, non consentendo di individuare la presenza o meno di evidenze archeologiche.

I dati acquisiti hanno permesso di effettuare un’analisi complessiva e quanto più possibile esaustiva del rischio archeologico.

Nell’area sottoposta ad indagine, per un totale di circa 2 ettari indagati, non è stato possibile accertare la presenza di alcun resto di tipo archeologico, a causa dell’inaccessibilità di tutti i campi, non consentita dai proprietari dei terreni.

Le indagini condotte hanno consentito di ricavare il Rischio Archeologico Relativo per le aree in cui ricadono le strutture come da Progetto, in considerazione delle presenze archeologiche riconosciute da studio archivistico-bibliografico e delle condizioni di visibilità della superficie.

- WTG-01, WTG-02, WTG-07, WTG-09, WTG-10

#### - RISCHIO MEDIO

- **GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO** pari a **4 – NON DETERMINABILE**: esistono elementi (geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali, ecc.) per riconoscere un potenziale di tipo archeologico ma i dati raccolti non sono sufficienti a definirne l’entità. Le tracce potrebbero non palesarsi, anche qualora fossero presenti (ad es. in presenza di coltri detritiche).

- **IMPATTO MEDIO**: il Progetto investe un’area indiziata o le sue immediate prossimità.

- WTG-03

#### - RISCHIO MEDIO-ALTO

- **GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO** pari a **7 – INDIZIATO DA RITROVAMENTI MATERIALI LOCALIZZATI**: rinvenimenti di materiali 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.

- **IMPATTO ALTO**: il Progetto investe un’area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica.

- WTG-04, WTG-05, WTG-06, WTG-08

### - RISCHIO BASSO

- **GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO** pari a **3 – BASSO**: il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in posizione favorevole ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici.

- **IMPATTO BASSO**: il Progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara.

## 6.6 Sistema insediativo storico

### 6.6.1 Brevi cenni storici dei comuni interessati dall'intervento

#### ❖ MAZARA DEL VALLO

Cittadina costiera, cui è stato concesso il titolo di città con Decreto del Presidente della Repubblica; di antiche origini, ha un'economia basata sulla pesca e sulle attività ad essa connesse nonché sull'agricoltura e sui settori industriale e terziario. I mazaresi, che presentano un indice di vecchiaia inferiore alla media, vivono per la maggior parte nel capoluogo comunale; il resto della popolazione si distribuisce nelle località di Borgata Costiera e Mazara II, nonché in numerose case sparse. Il territorio, classificato di pianura, comprendente l'area speciale lago della Trinità, ha un profilo geometrico irregolare. L'abitato, interessato da forte espansione edilizia, presenta un andamento plano-altimetrico lineare. Sullo sfondo azzurro dello stemma comunale, concesso con Decreto del Presidente della Repubblica, si rappresenta una cortina di muro d'oro, sovrastata dal Divin Salvatore, posto in maestà, nell'atto di benedire, trattenendo, con l'altra mano, un globo d'oro; ai lati della figura sono posti un campanile e un castello, entrambi dorati. Sotto lo scudo, su una lista azzurra, bifida e svolazzante, spicca il motto in lettere maiuscole d'oro: INCLITA URBS.

Fino al 1863 il toponimo era semplicemente Mazara; il determinante si riferisce al ruolo, svolto in passato, di capoluogo di una delle tre entità poste in essere dalla tripartizione medioevale della Sicilia: la Val di Mazara, appunto. Poco scientifiche sono le proposte relative a una derivazione dall'arabo, smentite, a quanto pare, dalla documentazione antica greca e latina. Di origine pre-ellenica, fu un importante porto fenicio e selinuntino. Nel V secolo a.C. fu conquistata dai romani che la fortificarono e vi tennero un munito presidio. Durante il dominio arabo, nel corso del IX secolo, divenne un importante centro e un trafficato porto del Mediterraneo. Nel 1072 fu conquistata dai normanni e diventò sede di un vescovado con giurisdizione su tutta la Sicilia occidentale. Fino al XV secolo fu città regia e, successivamente, fu feudo dei conti di Modica, dei duchi di Calabria e, nel 1521, dei conti di Cardona. Conserva testimonianze normanne nei resti del castello, risalente al secolo XI, nella chiesetta di San Nicolò Regale, del XII secolo, e nella cattedrale, ricostruita nel Seicento sul vecchio tempio normanno dell'XI secolo, che custodisce statue marmoree del Gagini, un affresco medievale del Cristo Pantocratore e sarcofagi romani. In epoca barocca si definì il volto urbanistico della città con l'edificazione e la riedificazione di grandi impianti religiosi come: la chiesa di San Michele, ricostruita su un antico cenobio basiliano del XII secolo; la chiesa di Santa Veneranda, con facciata settecentesca; la chiesa di Santa Caterina, edificata nel 1318 e ristrutturata nel XVII secolo, e il Collegio dei

Gesuiti. Di grande interesse archeologico sono poi i resti di insediamenti di età paleolitica rinvenuti nelle contrade Roccazzo e Gattolo e in resti di una villa romana di età imperiale in località Costa di Piraino.

In ottima posizione, lungo la splendida zona costiera, vicina alla Riserva Naturale Lago Preola e Gorgi Tondi, è rinomata meta turistica. Offre la possibilità di trascorrere piacevoli soggiorni, godendo delle bellezze naturali e gustando le specialità gastronomiche locali: piatti a base di pesce e il cuscus. Tra le manifestazioni: la rassegna "Estate mazarese", da luglio ad agosto; la fiera commerciale, ad agosto; il Concorso internazionale per pianoforte e orchestra, a dicembre. La festa del Patrono, San Vito, si celebra il 13 giugno con la caratteristica processione dei "Quadri viventi". È gemellata con la città tunisina di Mhadia.

### ❖ SALEMI

Situato nel cuore della Valle di Mazara, è una città arabo-medievale, di importante rilievo urbanistico, e sorge in posizione equidistante rispetto ai maggiori centri del territorio.

E' ubicata sulle pendici del Monte delle Rose tra il fiume Mazzaro e il fiume Grande, posta sul sito dell'antica città elima di Halyciae e si trova a 446 m s.l.m.

Alicia è stata teatro delle continue guerre tra Selinunte e Segesta. Conquistata dai romani venne dichiarata città libera ed esente da tributi per volontaria sottomissione. Nel V secolo, come il resto della Sicilia, fu saccheggiata dai vandali. Nel 535, fu sottomessa dai greci bizantini.

Il centro urbanistico andò strutturandosi conformemente all'odierna configurazione. Sotto il profilo agricolo, gli arabi introdussero molte nuove coltivazioni nelle campagne circostanti: arance, limoni, pesche, albicocche, asparagi, carciofi, cotone, melanzane e spezie come lo zafferano, il garofano e la cannella.

Nel 1968, la città fu gravemente colpita da un forte terremoto che rase al suolo molti comuni di un'area individuata nella Valle del Belice. In concomitanza del terremoto, Salemi donò a Gibellina dei terreni pianeggianti, sui quali fu successivamente costruita la città di "Gibellina nuova". A seguito dell'evento sismico le autorità politiche salemitane e gli architetti chiamati a progettare e ridisegnare la struttura del comune optarono per la ricostruzione del paese secondo uno stile nuovo. Per tali motivi lo sviluppo urbanistico ha portato a un decentramento verso la parte a valle della collina che è stata chiamata appunto, "Paese nuovo" e che ora rappresenta insieme con i "Cappuccini" una delle aree e dei quartieri con maggiore densità abitativa. Il centro storico è caratterizzato da uno schema di impianto arabeggiante, con vicoli ciechi molto articolati, che portano a cortili sempre più segregati e scale particolarmente ripide su strapiombi.

Insieme con il sobborgo ebraico della Giudecca (sito ad ovest del paese) e al quartiere islamico del Rabato (sito a sud del borgo) la città di Salemi - testimone dell'integrazione culturale fra i popoli - incarna l'architettura e la cultura delle tre religioni monoteistiche: quella cristiana, quella ebraica e quella musulmana.

In occasione della festa di San Giuseppe vengono allestiti altari votivi dette "cene" costituiti da una struttura in legno, ricoperta di foglie d'alloro e mirto, e addobbata con arance e limoni piccoli pani ricamati detti "Cuddureddi". Altri pani votivi sono i "Cuddureddi" di sant'Antonio Abate, i Cavadduzzi di San Biagio. Questi non sono gli unici pani e per tale motivo Salemi è definita la Città dei pani. Questi pani si possono ammirare presso il Museo del Pane Rituale.

Fra le tradizioni tipiche più fiorenti mantenute occorre ricordare la tessitura dei tappeti al telaio, il ricamo e la lavorazione della pietra "campanedda" ricavata dalle cave del territorio e utilizzata per i decori delle case e scolpita dagli artigiani.

### ❖ CASTELVETRANO

Cittadina rivierasca, cui è stato concesso il titolo di città con Decreto del Capo del Governo; di origine medievale, ha un'economia basata sulle tradizionali attività rurali nonché su quelle industriali e commerciali. I castelvetranesi, che presentano un indice di vecchiaia nella media, vivono quasi tutti nel capoluogo comunale; il resto della popolazione si distribuisce nelle località di Marinella e Triscina, nonché in numerose case sparse. Il territorio, classificato di pianura, comprendente l'area speciale lago della Trinità, ha un profilo geometrico irregolare, con differenze di altitudine sensibili. L'abitato, interessato da forte espansione edilizia, presenta un andamento plano-altimetrico lineare. Sullo sfondo azzurro dello stemma comunale, concesso con Decreto del Capo del Governo, spicca l'immagine di una pianta di palma, d'oro. Sotto lo scudo campeggia il motto: PALMOSA CIVITAS CASTRUM VETRANUM.

È così chiamata per l'antico castello di cui ancora oggi si possono ammirare le rovine. Il toponimo, documentato a partire dal 1296, viene dal latino CASTELLUM VETERARUM, da VETUS -ERIS con suffisso -ANUS, 'Castelvecchio'. Fu fondata in età medievale sul luogo dove un tempo sorgeva l'antica città di Selinunte. Nel 1299 fu feudo dei Tagliavia e nel 1564, divenuta principato, passò alla famiglia Pignatelli. Raggiunse il massimo splendore nel XVII secolo, come dimostra la pregevole produzione architettonica e di opere d'arte di quel periodo. Durante il Risorgimento ottenne riconoscimenti da Garibaldi per lo spontaneo aiuto dato all'impresa dei Mille. Nel suo patrimonio storico-architettonico, figurano: l'Efebo di Selinunte, statua in bronzo del V secolo a.C., conservata nel museo civico locale; la chiesa della Santissima Trinità, interessante costruzione normanna del XII secolo; la chiesa di San Domenico del XV secolo, con l'interno pregevolmente decorato a stucchi; la chiesa di San Giovanni Battista, risalente al XVI secolo, che conserva una statua del Santo realizzata dal Gagini; il teatro comunale "Selinus", costruito verso la fine del XIX secolo; il palazzo principesco, uno dei pochi esempi in Sicilia di architettura barocca di notevoli dimensioni. Di grande interesse è il sito archeologico di Selinunte, che per la straordinaria raccolta di rovine è uno dei più importanti d'Europa. Esso conserva i ruderi dei colossali templi greci e dell'acropoli, su cui l'antica città fortificata sorgeva, con le sue torri, i ponti e la necropoli.

La Riserva Naturale foce del fiume Belice e Dune limitrofe, il lago della Trinità, le spiagge di Triscina, i monumenti normanni, neoclassici e barocchi, le manifestazioni culturali ma soprattutto le rovine dell'antica città di Selinunte ne fanno una delle località più belle e suggestive della zona. Tra le manifestazioni: il carnevale, con sfilata di carri allegorici e gruppi mascherati; "Eurol", fiera internazionale dell'olio e oliva da mensa, da aprile a maggio; la processione laica della festa del lavoro, il primo maggio; la rassegna "Estate selinuntina" e la sagra del pesce azzurro, ad agosto; le fiere a giugno e a settembre. Il Patrono, San Giovanni Battista, si festeggia il 24 giugno. Fu patria del filosofo Giovanni Gentile (1875-1944) e del garibaldino Giovanni Pantaleo (1831-1879).

### ❖ SANTA NINFA

Centro collinare, di origine moderna, che accanto alle tradizionali attività agricole presenta un modesto sviluppo industriale. I santaninfesi, con un indice di vecchiaia nella media, vivono quasi tutti nel capoluogo comunale; il resto della popolazione si distribuisce in poche case sparse. Il territorio ha un profilo geometrico irregolare, con variazioni altimetriche accentuate, che vanno da un minimo di 91 a un massimo di 617 metri

sul livello del mare. L'abitato, quasi totalmente distrutto dal terremoto del Belice, è stato ricostruito in parte nel sito originario e in parte a sud-ovest del Monte Calvario. Interessato da forte espansione edilizia, presenta un andamento plano-altimetrico ondulato. Dal punto di vista paesaggistico offre una grande varietà di bellezze naturali, racchiuse nel verde delle sue pianure, nelle sue amene vallate e nei suoi fitti boschi come quello di Monte Finestrelle.

Il toponimo deriva dal nome della Santa Patrona, cui è dedicata la chiesa madre. Fu fondata agli inizi del XVII secolo da Luigi Arrias Giardina su un feudo ceduto dal barone Graffeo di Partanna che aveva da risolvere problemi economici. In precedenza il territorio era chiamato Rampinzeri e faceva parte del feudo di Partanna. Già dalla più remota antichità, però, l'area era stata sede di un insediamento umano, come dimostrano le tracce di un villaggio preistorico sul Monte Finestrelle, così chiamato per la presenza, sul suo fianco settentrionale, di alcune tombe scavate nella roccia, che gli danno il particolare aspetto di parete traforata, appunto, da finestre. Il violento terremoto del 1968, che ha interessato tutta la valle del Belice, ha prodotto effetti devastanti segnando profondamente la vita del paese e distruggendone gran parte dei monumenti. Ricostruita dopo il sisma è stata fatta oggetto di attenzione da parte di artisti di fama internazionale che hanno donato loro opere, ora custodite nella sede municipale. Tra le testimonianze storico-architettoniche figurano: il castello di Rampinzeri e la chiesa parrocchiale.

Abbastanza rinomata, offre ai visitatori la possibilità di entrare in un ambiente naturale incontaminato come quello del bosco delle Finestrelle, in cui ha sede il museo etnoantropologico. Grande interesse suscitano anche le grotte carsiche – tra cui quella di Santa Ninfa, che ospita una ricca speleofauna –, uniche in Europa nel loro genere, caratterizzate da splendide creazioni: cortine, stalattiti e infiorescenze parietali, vero paradiso per gli appassionati di speleologia. La festa della Patrona, Santa Ninfa, si celebra il 12 novembre.

### 6.6.2 Sistema insediativo

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

Per quanto concerne le aree interessate dall'impianto in oggetto si rilevano, in particolare, bagli, masserie, casali, fattorie, aziende, ecc., che costituiscono il fenomeno insediativo e architettonico più rilevante dei territori extraurbani della Sicilia, certamente per la densità del fenomeno stesso, che lascia scoperte solo le aree più propriamente montane (Etna, Nebrodi, Peloritani), ma spesso anche per la rilevanza architettonico-monumentale e per la capacità di connotazione del paesaggio.

Le masserie sono aggregati rurali elementari, sparsi nell'interno dell'altopiano siciliano – ma anche nelle valli e lungo i percorsi fluviali – di solito a grande distanza dai centri abitati, nelle aree ad economia estensiva, cerealicola e zootecnica, occupati temporaneamente da una popolazione fluttuante che oscilla da pochi uomini addetti alla vigilanza durante la stagione invernale fino a un centinaio di unità nel periodo dei raccolti.

Possono essere grandi casamenti di vecchi feudi, risalenti ancora al Seicento o al Settecento, o complessi edilizi successivi all'abolizione dei diritti feudali, dell'Ottocento o dell'inizio di questo secolo, talvolta anche di dimensioni più modeste.

Nella Sicilia Occidentale elemento sempre presente nelle masserie è la corte, tanto che nel trapanese esse vengono indicate con il nome di bagli e nel palermitano direttamente con il nome di cortili.

Un'importante risorsa economica del territorio, là dove questo è segnato dai corsi d'acqua, è storicamente costituita dai mulini ad acqua, talora isolati, più spesso relazionati in sistema seriale per l'utilizzazione delle stesse acque. Oggi molte di queste strutture produttive sono scomparse o permangono in stato di abbandono e ruderale.

Architettura, tecnologia e funzioni diverse hanno i mulini a vento presenti esclusivamente nelle saline del trapanese, ed elementi fondamentali di quel paesaggio. Caratterizzati dalla volumetria troncoconica, ne esistono di due tipi: quello a stella, con sei pale, detto "olandese", e quello, più recente, con piccole palette metalliche, detto "americano".

Del patrimonio architettonico extraurbano della Sicilia fanno parte altresì una serie di edifici di carattere abitativo e produttivo di valore storico testimoniale che documentano momenti e modi di vita e di lavoro nelle zone rurali, pur essendo manufatti generalmente di piccole dimensioni e di "povera" architettura.

Infine fontane e abbeveratoi costellano l'intero territorio regionale, lungo la viabilità dei sentieri e delle trazzere; pozzi, gebbie, macchine idrauliche e "norie" (queste ultime legate soprattutto all'agrumeto del palermitano) caratterizzano tutte le zone storicamente interessate dalle colture irrigue.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

### • Beni isolati

<b>A</b>	<b>Architettura militare</b>	
A1	Torri	25
A2	Castelli e opere forti	7
A3	Caserme, carceri, capitanerie, ecc.	-
<b>B</b>	<b>Architettura religiosa</b>	
B1	Santuari, conventi, monasteri, ecc.	4
B2	Chiese e cappelle	18
B3	Cimiteri, catacombe, ossari	24
<b>C</b>	<b>Architettura residenziale</b>	
C1	Ville, villini, palazzi, casine, ecc.	19
<b>D</b>	<b>Architettura produttiva</b>	
D1	Bagli, masserie, fattorie, casali, ecc.	193
D2	Case coloniche, stalle, magazzini, ecc.	6
D3	Palmenti, trappeti, stab. enologici, ecc.	2
D4	Mulini	49
D5	Fontane, abbeveratoi, gebbie, ecc.	85
D6	Tonnare	1
D7	Saline	-
D8	Cave, miniere e solfare	3
D9	Fornaci, stazzoni, calcare	5
D10	Industrie, opifici, centrali elettriche, ecc.	3
<b>E</b>	<b>Attrezzature e servizi</b>	
E1	Porti, caricatori, scali portuali	-
E2	Scali aeronautici	-
E3	Stabilimenti balneari o termali	-
E4	Fondaci, alberghi, osterie, locande, ecc.	-
E5	Ospedali, lazzaretti, manicomi, scuole ecc.	2
E6	Fari, lanterne, fanali, semafori, ecc.	-

Tabella 1 - Beni isolati Ambito 2 [Linee Guida PTPR]

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

*Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos*

<b>• Beni isolati</b>		
<b>A Architettura militare</b>		
A1	Torri	32
A2	Castelli e opere forti	1
A3	Caserme, carceri, capitanerie, ecc.	2
<b>B Architettura religiosa</b>		
B1	Santuari, conventi, monasteri, ecc.	-
B2	Chiese e cappelle	18
B3	Cimiteri, catacombe, ossari	7
<b>C Architettura residenziale</b>		
C1	Ville, villini, palazzi, casine, ecc.	34
<b>D Architettura produttiva</b>		
D1	Bagli, masserie, fattorie, casali, ecc.	114
D2	Case coloniche, stalle, magazzini, ecc.	4
D3	Palmenti, trappeti, stab. enologici, ecc.	12
D4	Mulini	79
D5	Fontane, abbeveratoi, gebbie, ecc.	41
D6	Tonnare	2
D7	Saline	30
D8	Cave, miniere e solfare	12
D9	Fornaci, stazzoni, calcare	1
D10	Industrie, opifici, centrali elettriche, ecc.	-
<b>E Attrezzature e servizi</b>		
E1	Porti, caricatori, scali portuali	1
E2	Scali aeronautici	-
E3	Stabilimenti balneari o termali	-
E4	Fondaci, alberghi, osterie, locande, ecc.	-
E5	Ospedali, lazzaretti, manicomi, scuole ecc.	6
E6	Fari, lanterne, fanali, semafori, ecc.	3

*Tabella 2 - Beni isolati Ambito 3 [Linee Guida PTPR]*

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

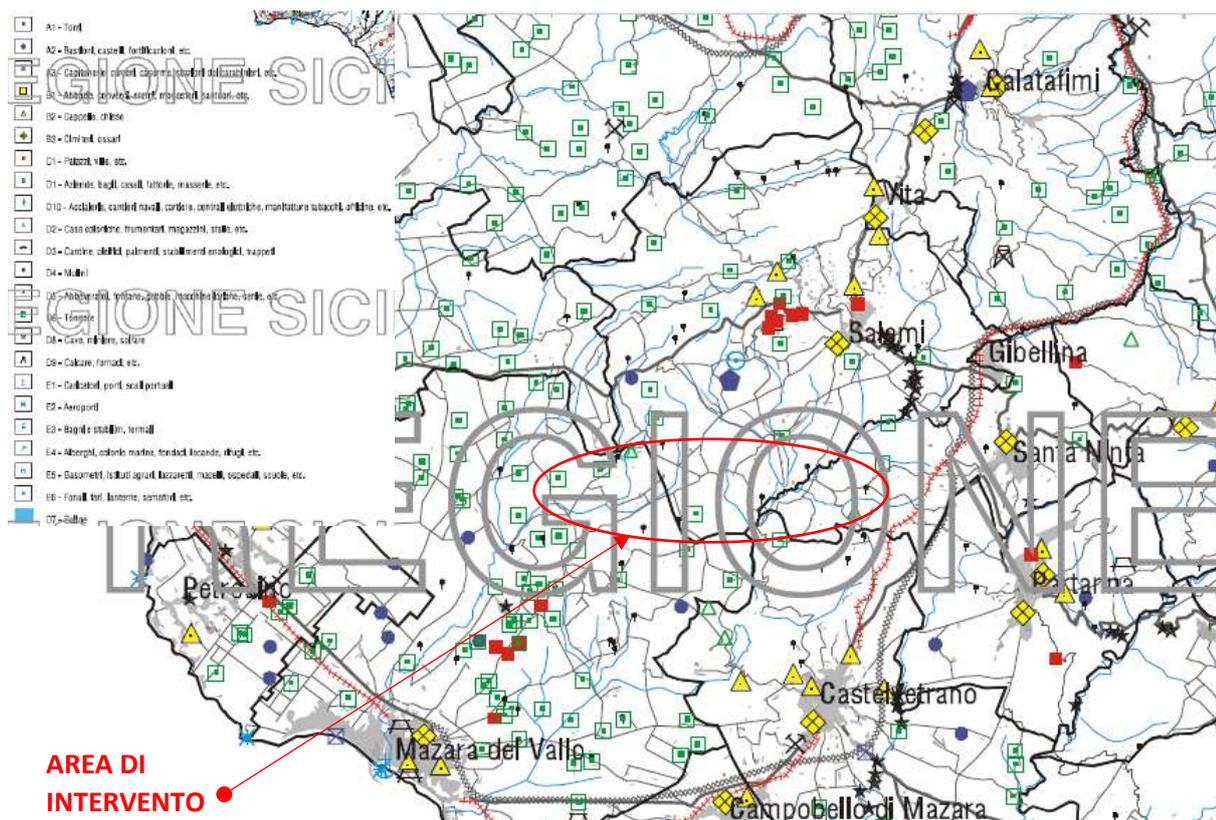


Figura 9 - Stralci della Carta dei beni isolati del PTPR

La pianificazione paesistica, oltre alla tutela delle aree accertate e vincolate ai sensi delle leggi nazionali, promuove la tutela attiva delle aree archeologiche individuate e da individuare in un contesto tale da consentire la giusta valorizzazione e la conservazione delle potenzialità' didattiche, scientifiche e/o turistiche delle stesse.

Per questo motivo per i progetti che comportano anche in minima parte una modifica del territorio è importante verificare che non ricadano in aree di interesse archeologico (aree di frammenti, frequentazioni, presenze, testimonianze e segnalazioni).

In questi contesti infatti tutti i progetti di interventi trasformativi dovranno essere sottoposti al preventivo controllo delle sezioni Beni Paesaggistici, Architettonici ed Urbanistici e Beni Archeologici della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali, per la verifica delle condizioni atte ad evitare la perdita dei beni presenti.

Il territorio che ricade all'interno degli Ambiti 2 e 3 del Piano Territoriale Paesistico Regionale è particolarmente ricco di elementi classificati come beni archeologici, riportati di seguito:

• **Beni archeologici**

<b>A</b>	Aree complesse (città antiche con acropoli, fortificazioni, <i>thermae</i> , necropoli, ecc.)	1
A.1	Aree complesse di entità minore (villaggi, luoghi fortificati, <i>frouria</i> , ecc.)	18
A.2	Insedimenti (ripari, grotte, necropoli, ville, casali, fattorie, impianti produttivi)	55
A.3	Manufatti isolati (tombe monumentali, castelli, templi, chiese, basiliche, ecc.)	3
A.4	Manufatti per l'acqua	–
<b>B</b>	Aree di interesse storico–archeologico	4
<b>C</b>	Viabilità	1
<b>D</b>	Aree delle strutture marine, sottomarine e relitti	–
<b>E</b>	Aree dei resti paleontologici e paleontologici e delle tracce paleotettoniche	
<b>F</b>	Aree delle grandi battaglie dell'antichità	

Tabella 3 - Beni Archeologici Ambito 2 [Linee Guida PTPR].

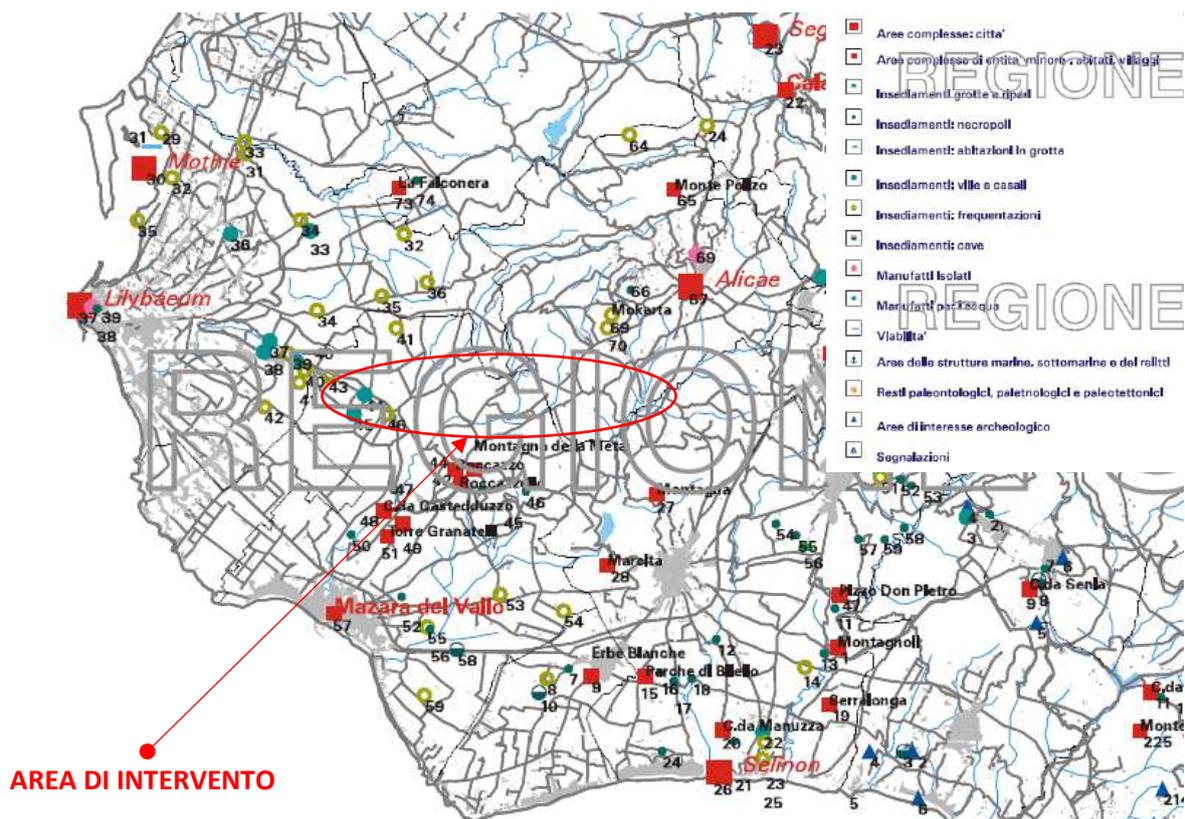
• **Beni archeologici**

<b>A</b>	Aree complesse (città antiche con acropoli, fortificazioni, <i>thermae</i> , necropoli, ecc.)	3
A.1	Aree complesse di entità minore (villaggi, luoghi fortificati, <i>frouria</i> , ecc.)	10
A.2	Insedimenti (ripari, grotte, necropoli, ville, casali, fattorie, impianti produttivi)	45
A.3	Manufatti isolati (tombe monumentali, castelli, templi, chiese, basiliche, ecc.)	–
A.4	Manufatti per l'acqua	–
<b>B</b>	Aree di interesse storico–archeologico	4
<b>C</b>	Viabilità	–
<b>D</b>	Aree delle strutture marine, sottomarine e relitti	–
<b>E</b>	Aree dei resti paleontologici e paleontologici e delle tracce paleotettoniche	
<b>F</b>	Aree delle grandi battaglie dell'antichità	

Tabella 4 - Beni Archeologici Ambito 3 [Linee Guida PTPR].

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos



Infine, per il perseguimento degli obiettivi assunti, la Regione promuove azioni coordinate di tutela e valorizzazione, estese all'intero territorio regionale e interessanti diversi settori di competenza amministrativa, volti ad attivare forme di sviluppo sostenibile specificamente riferite alle realtà regionali come ad esempio la conservazione e il restauro del patrimonio storico, archeologico, artistico, culturale e testimoniale, con interventi di recupero mirati sui centri storici, i percorsi storici, i circuiti culturali, la valorizzazione dei beni meno conosciuti, la promozione di forme appropriate di fruizione.

Il territorio che ricade all'interno degli Ambiti 2 e 3 del Piano Territoriale Paesistico Regionale è caratterizzato dai seguenti centri e nuclei storici, riportati di seguito in tabelle:

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

*Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos*

<b>• Centri storici</b>		
<b>A</b>	di origine antica	1
A/B	di origine antica, rifondati in età medievale	–
A/D	di origine antica, ricostruiti “in situ” dopo il terremoto del Val di Noto	–
<b>B</b>	di origine medievale	5
B/C	“di nuova fondazione”, su preesistenza di origine medievale	–
B/D	di origine medievale, ricostruiti “in situ” dopo il terremoto del Val di Noto	–
<b>C</b>	“di nuova fondazione”	10
C/D	“di nuova fondazione”, ricostruiti “in situ” dopo il terremoto del Val di Noto	–
<b>D</b>	ricostruiti in nuovo sito dopo il terremoto del Val di Noto	–
<b>H</b>	abbandonati in epoca moderna e contemporanea	4
<b>Localizzazione geografica</b>		
	di montagna	–
	di collina	18
	di pianura	–
	di costa	2
<b>• Nuclei storici</b>		
<b>E</b>	di varia origine	6
<b>F</b>	generatori di centri complessi	–
<b>G</b>	di impianto contemporaneo a funzionalità specifica	2
<b>Localizzazione geografica</b>		
	di montagna	–
	di collina	7
	di pianura	1
	di costa	–

*Tabella 5 – Centri e nuclei storici Ambito 2 [Linee Guida PTPR].*

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

*Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos*

- **Centri storici**

<b>A</b>	di origine antica	3
A/B	di origine antica, rifondati in età medievale	–
A/D	di origine antica, ricostruiti “in situ” dopo il terremoto del Val di Noto	–
<b>B</b>	di origine medievale	1
B/C	“di nuova fondazione”, su preesistenza di origine medievale	–
B/D	di origine medievale, ricostruiti “in situ” dopo il terremoto del Val di Noto	–
<b>C</b>	“di nuova fondazione”	3
C/D	“di nuova fondazione”, ricostruiti “in situ” dopo il terremoto del Val di Noto	–
<b>D</b>	ricostruiti in nuovo sito dopo il terremoto del Val di Noto	–
<b>H</b>	abbandonati in epoca moderna e contemporanea	–
<b>Localizzazione geografica</b>		
	di montagna	–
	di collina	2
	di pianura	2
	di costa	3

- **Nuclei storici**

<b>E</b>	di varia origine	23
<b>F</b>	generatori di centri complessi	–
<b>G</b>	di impianto contemporaneo a funzionalità specifica	–
<b>Localizzazione geografica</b>		
	di montagna	–
	di collina	2
	di pianura	17
	di costa	4

*Tabella 6 - Centri e nuclei storici Ambito 3 [Linee Guida PTPR]*

Dall’analisi della cartografia precedentemente menzionata si sono individuati geograficamente le componenti paesaggistiche del sistema insediativo vicine ad alcuni aerogeneratori e la loro distanza:

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

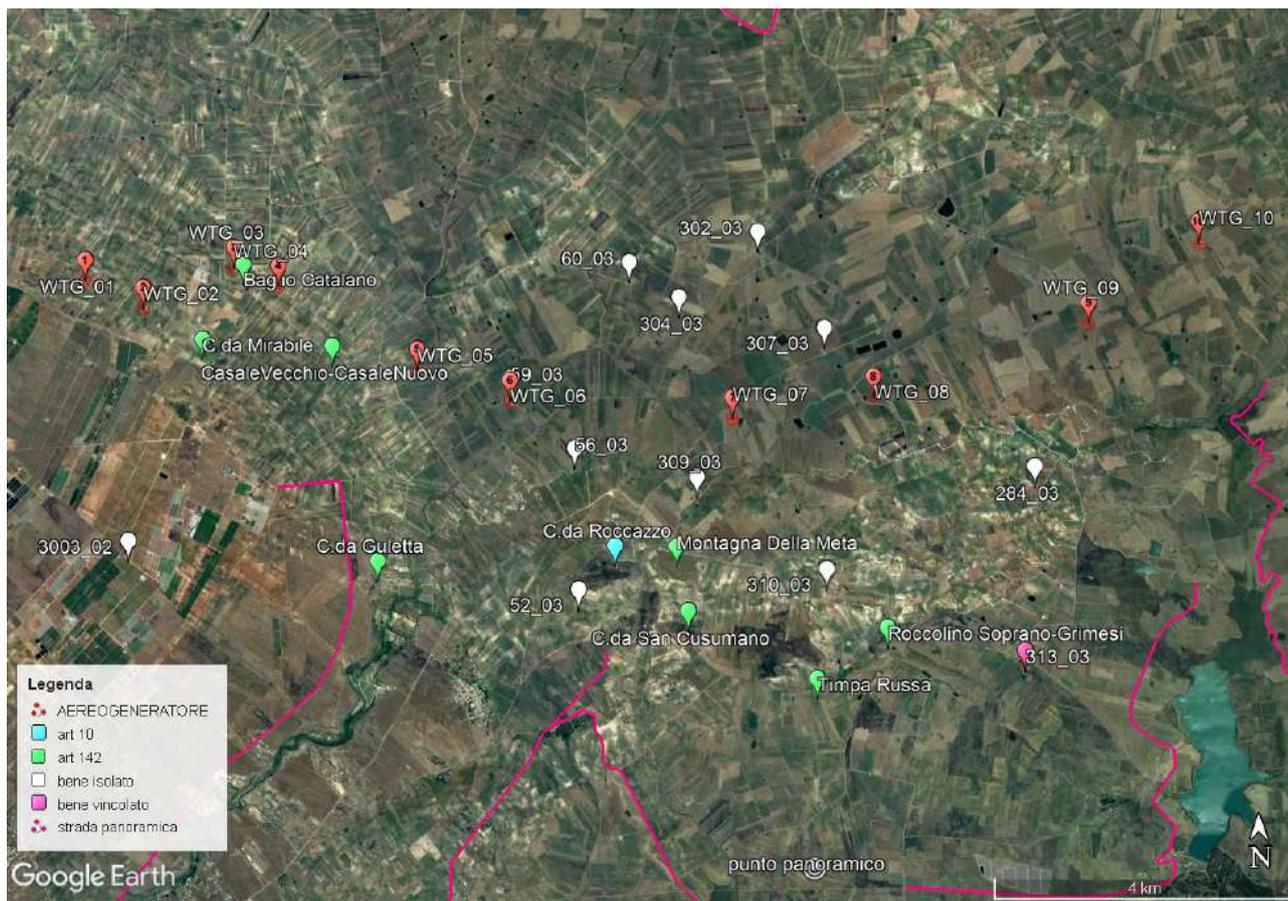


Figura 11 - Individuazione delle componenti paesaggistiche su Google Earth

WTG	Comune	Codice	Toponimo	Foto	Descrizione	Distanza
WTG-07	Mazara del Vallo	60_03	Baglio Calamita Nova		Baglio in cattivo stato di conservazione di media rilevanza	1.6 km
WTG-07	Mazara del Vallo	302_03	Baglio Cuttaja		Baglio in mediocre stato di conservazione di alta rilevanza	2.3 km
WTG-07	Mazara del Vallo	304_03	Baglio Giammitro		Baglio in cattivo stato di conservazione di media rilevanza	1.6 km
WTG-07 WTG-08	Mazara del Vallo	307_03	Baglio Lippone		Baglio in mediocre stato di conservazione di media rilevanza	1.6 km <u>1 km</u>
WTG-06	Mazara del Vallo	56_03	Baglio Bucari		Baglio in pessimo stato di conservazione di alta rilevanza	1.25 km

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

WTG-07	Mazara del Vallo	309_03	Baglio Munneno		Casa rurale in medio stato di conservazione di media rilevanza	1.2 km
WTG-09	Mazara del Vallo	284_03	Baglio Marroccia		Baglio in cattivo stato di conservazione di rilevanza molto alta	2.4 km
WTG-07	Mazara del Vallo	310_03	Baglio Roccolino Soprano		Casa rurale di media rilevanza	2.6 km
WTG-08	Mazara del Vallo	313_03	Baglio e Torre Grimesi		Baglio in discreto stato di conservazione di alta rilevanza_ <b>bene vincolato</b>	4.2 km
WTG-06	Mazara del Vallo	52_03	Casa dei Monaci		Convento in cattivo stato di conservazione di eccellente rilevanza	3 km
WTG-05 WTG-06	Mazara del Vallo	59_03	Baglio Cuttaja		Baglio in mediocre stato di conservazione di media rilevanza	1.5 km <u>0.5 km</u>
WTG-02	Petrosino	3003_02	Torre la Ciancianina		Torre di difesa in buono stato di conservazione di rilevanza molto alta	3.5 km
WTG-02 WTG-03 WTG-04	Mazara del Vallo		Baglio Catalano		Area archeologica_ Art.142	1.4 km <u>0.25 km</u> <u>0.55 km</u>
WTG-02 WTG-03 WTG-04	Mazara del Vallo		C.da Mirabile		Area archeologica_ Art.142	<u>1 km</u> 1.3 km 1.4 km
WTG-04 WTG-05	Mazara del Vallo		Casale Vecchio – Casale Nuovo		Area archeologica_ Art.142	1.3 km 1.15 km
WTG-05 WTG-06	Mazara del Vallo		C.da Guletta		Area archeologica_ Art.142	3 km 3 km
WTG-07	Mazara del Vallo		C.da Roccazzo		Area archeologica_ <b>Art.10</b>	2.6 km
WTG-07	Mazara del Vallo		Montagna della Meta		Area archeologica_ Art.142	2.6 km

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

WTG-07	Mazara del Vallo		C.da San Cusumano		Area archeologica_ Art.142	3 km
WTG-07	Mazara del Vallo		Timpa Russa		Area archeologica_ Art.142	4.2 km
WTG-08	Mazara del Vallo		Roccolino Soprano - Grimesi		Area archeologica_ Art.142	3.5 km
WTG-07	Mazara del Vallo		Punto Panoramico		Punto Panoramico	6 km

Tabella 7 - Elenco delle componenti paesaggistiche del sistema insediativo vicine all'area di impianto

## 7 Relazioni del progetto con gli strumenti ed atti di programmazione e pianificazione territoriale

Il presente studio individua le relazioni tra il progetto in esame e gli atti di pianificazione alle diverse scale territoriali. Esso costituisce l'approfondimento e la verifica puntuale delle scelte del progetto esecutivo dell'opera sulle possibili interferenze con la pianificazione di area vasta e locale ed il regime dei vincoli ambientali e territoriali.

A livello di pianificazione di Settore di ambito Sovra-comunale sono vigenti:

- **Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale**, approvato con Decreto Assessoriale n° 6080 del 21 maggio 1999.
- **Piano Paesaggistico dell'ambito 2 e 3 ricadente nella Provincia di Trapani** redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42.
- **Il Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali** adottato con le leggi regionali n. 98 del 6 maggio 1981 e n. 14 del 9 agosto 1988 e successive modifiche ed integrazioni, adottato con il decreto n. 970/91 è approvato, ai sensi dell'art. 3 della legge regionale n. 14/88.
- **Rete Natura 2000**, 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.
- **PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DELLA REGIONE SICILIA (P.A.I.)**
- **PIANO FORESTALE REGIONALE**

A livello di pianificazione di ambito comunale sono vigenti:

- **Piano Regolatore Generale (PRG) Comune di Mazara del Vallo (TP).**
- **Piano Comprensoriale (PC) Comune di Salemi (TP)**
- **Piano Regolatore Generale (PRG) Comune di Santa Ninfa (TP).**
- **Piano Regolatore Generale (PRG) Comune di Castelvetro (TP).**

### 7.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Per dotare la Regione Siciliana di uno strumento volto a definire opportune strategie mirate ad una tutela attiva ed alla valorizzazione del patrimonio naturale e culturale dell'isola, l'Assessorato Regionale Beni Culturali ed Ambientali ha predisposto un Piano di Lavoro approvato con D.A. n. 7276 del 28.12.1992, registrato alla Corte dei Conti il 22.09.1993.

Successivamente, con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999, su parere favorevole reso dal comitato tecnico scientifico in data 30 aprile 1996, sono state approvate le "Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale". Tali linee guida delineano un'azione di sviluppo orientata alla tutela ed alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo ed evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente e depauperamento del paesaggio regionale. Le medesime Linee guida stabiliscono l'articolazione in 17 ambiti territoriali affidando la relativa pianificazione paesistica alle Soprintendenze competenti per territorio.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fondamentalmente 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.

Il perseguimento dei suddetti obiettivi può essere reso possibile attraverso la messa in atto di specifiche linee strategiche di tutela paesistica-ambientale e di sviluppo regionale estese all'intero territorio.

Si individuano, in particolare, n. 4 assi strategici:

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

Attraverso un approfondito esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono, sono stati classificati n. 18 Aree di analisi:

- 1) Area dei rilievi del trapanese
- 2) Area della pianura costiera occidentale
- 3) Area delle colline del trapanese
- 4) Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano
- 5) Area dei rilievi dei monti Sicani
- 6) Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo
- 7) Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie)

- 8) Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi)
- 9) Area della catena settentrionale (Monti Peloritani)
- 10) Area delle colline della Sicilia centro-meridionale
- 11) Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina
- 12) Area delle colline dell'ennese
- 13) Area del cono vulcanico etneo
- 14) Area della pianura alluvionale catanese
- 15) Area delle pianure costiere di Licata e Gela
- 16) Area delle colline di Caltagirone e Vittoria
- 17) Area dei rilievi e del tavolato ibleo
- 18) Area delle isole minori.

Le suddette aree sono disciplinate dai rispettivi Piani Paesaggistici della Provincia di competenza. Attualmente risultano vigenti:

- 1) Piano Paesaggistico degli Ambiti 2, 3, 5, 6, 10, 11 e 15 ricadenti nella Provincia di Agrigento;
- 2) Piano Paesaggistico delle Isole Pelagie;
- 3) Piano Paesaggistico degli ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella Provincia di Caltanissetta;
- 4) Piano Paesaggistico dell'Ambito 9 ricadente nella Provincia di Messina;
- 5) Piano Paesaggistico degli Ambiti 15, 16 e 17 ricadenti nella Provincia di Ragusa;
- 6) Piano Paesaggistico degli Ambiti 14 e 17 ricadenti nella Provincia di Siracusa;
- 7) Piano Paesaggistico dell'Ambito 1 ricadente nella Provincia di Trapani;
- 8) Piano Paesaggistico delle Isole Egadi (Favignana, Levanzo e Marettimo);
- 9) Piano Paesaggistico degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani.

### 7.2 Piano paesaggistico degli ambiti 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani

Nel caso in esame, il progetto dell'impianto eolico ricade all'interno degli Ambiti 2 "AREA DELLA PIANURA COSTIERA OCCIDENTALE" e 3 "AREA DELLE COLLINE DEL TRAPANESE" della Provincia di Trapani.

### AMBITO 2 - Area della pianura costiera occidentale



Il Piano Territoriale Paesaggistico dell'Ambito 2 "Area della pianura costiera occidentale, interessa il territorio costiero della provincia di Trapani compreso nei comuni di Trapani, Erice, Paceco, Marsala, Petrosino, Mazara del Vallo, Campobello di Mazara, Castelvetrano, così come delimitato dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale ad esclusione del territorio di Menfi, che rientra nella provincia di Agrigento. Si estende per una superficie di 859 kmq con una densità abitativa di 317 ab/kmq.

Il territorio costiero che dalle pendici occidentali di Monte S. Giuliano si estende fino a comprendere i litorali della Sicilia sud-occidentale, è costituito da una bassa piattaforma calcareo-arenacea con debole inclinazione verso la costa bordata dalle caratteristiche saline, da spiagge strette limitate da terrazzi e, sulla costa meridionale, da ampi sistemi dunali. Le placche calcarenitiche delle Isole Egadi e dello Stagnone costituiscono un paesaggio unico compreso in un grande sistema paesaggistico che abbraccia Monte S. Giuliano, la falce di Trapani e l'arcipelago delle Egadi.

Le parti terminali di diversi corsi d'acqua di portata incostante o nulla durante le stagioni asciutte, anche se fortemente alterate da interventi sulle sponde e sulle foci, segnano il paesaggio. Sistema di grande interesse naturalistico-ambientale è la foce del Belice.

Il paesaggio vegetale antropico modellato dall'agricoltura è largamente prevalente ed è caratterizzato dalle colture legnose (vigneto nell'area settentrionale, oliveto nel territorio compreso fra Castelvetrano e la costa) dai mosaici colturali di piantagioni legnose in prossimità dei centri abitati. L'agrumeto compare raramente, concentrato soprattutto nei "giardini" ottenuti dalla frantumazione dello strato di roccia superficiale delle "sciare".

Le terre rosse ed i terreni più fertili ed intensamente coltivati cedono il posto, nel territorio di Marsala, alle "sciare", costituite da un caratteristico crostone calcarenitico, un tempo interamente coperto da una macchia bassa a palma nana ed oggi progressivamente aggredito da cave a fossa e dalle colture insediate sui substrati più fertili affioranti dopo le successive frantumazioni dello strato roccioso superficiale.

Il paesaggio vegetale naturale in assenza di formazioni forestali è costituito da sparse formazioni di macchia sui substrati più sfavorevoli per l'agricoltura, (macchia a palma nana delle "sciare" di Marsala e di Capo

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

Granitola) dalle formazioni legate alla presenza delle lagune costiere e degli specchi d'acqua naturali di Preola e dei Gorgi Tondi, da quelle insediate sulle formazioni dunali e rocciose costiere. Numerosi biotopi di interesse faunistico e vegetazionale si rinvergono nelle Riserve Naturali Orientate delle Isole dello Stagnone, delle Saline di Trapani e Paceco e della Foce del fiume Belice e dune limitrofe, nelle zone umide costiere dei Margi Spanò, Nespolilli e di Capo Feto (Mazara del Vallo), alle foci dei fiumi Delia e Modione, quest'ultimo incluso all'interno del Parco Archeologico di Selinunte.

Il rapporto con le civiltà esterne ha condizionato la formazione storica e lo sviluppo delle città costiere, luoghi di religione e di incontro con le culture materiali e politiche nel bacino del Mediterraneo e più segnatamente con quelle dell'Africa nord-occidentale e della penisola iberica. L'area infatti è stata costante riferimento per popoli e culture diverse: Mozia, Lilibeo, Selinunte, Trapani, Mazara, Castelvetro sono i segni più evidenti di questa storia successivamente integrati dai centri di nuova fondazione di Paceco, Campobello di Mazara, Menfi, legati alla colonizzazione agraria. Questi fattori storici hanno condizionato nel tempo le forme spaziali ed i modelli economico-sociali che hanno originato ambienti urbani e rurali i cui segni persistono negli assetti insediativi attuali. Questo patrimonio culturale ha caratteri di eccezionalità e va salvaguardato. Gli intensi processi di urbanizzazione estesi a tutta la fascia costiera hanno comportato profonde trasformazioni della struttura insediativa anche se condizionati da una situazione generale di marginalità e di arretratezza.

Tutto il sistema urbano tende ad integrarsi e relazionarsi costituendo un'area urbana costiera i cui nodi sono le città di Trapani, Marsala e Mazara che si differenziano per le loro funzioni urbane dai grossi borghi rurali dell'entroterra.

### AMBITO 3 - Colline del trapanese



Si tratta di un vasto territorio, circa 1.906 Km<sup>2</sup>, e per le pertinenze della Provincia di Trapani lambisce il mare solo in corrispondenza del territorio di Alcamo Marina, nel golfo di Castellammare del Golfo, e si insinua verso l'interno comprendendo i seguenti comuni: Alcamo, Gibellina, Partanna, Poggioreale, Salaparuta, Salemi, Santa Ninfa e Vita. A questi si aggiungono parti, più o meno piccole, di territori di altri comuni: Marsala, Mazara del Vallo, Paceco, Trapani.

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

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

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

Il territorio di Segesta e di Salemi è quello più interno e più montuoso, prolungamento dei rilievi calcarei della penisola di S. Vito, domina le colline argillose circostanti, che degradano verso il mare. Da questi rilievi si diramano radialmente i principali corsi d'acqua (Birgi, Mazaro, Delia) che hanno lunghezza e bacini di dimensioni modeste e i cui valori di naturalità sono fortemente alterati da opere di ingegneria idraulica tesa a captare le scarse risorse idriche. Salemi domina un vasto territorio agricolo completamente disabitato, ma coltivato, che si pone tra l'arco dei centri urbani costieri e la corona dei centri collinari (Calatafimi, Vita, Salemi).

Il grande solco del Belice, che si snoda verso sud con una deviazione progressiva da est a ovest, incide strutturalmente la morfologia del territorio determinando una serie intensa di corrugamenti nella parte alta, segnata da profonde incisioni superficiali, mentre si svolge tra dolci pendii nell'area mediana e bassa, specie al di sotto della quota 200.

Il paesaggio di tutto l'ambito è fortemente antropizzato. I caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti. La vegetazione è costituita per lo più da formazioni di macchia sui substrati meno favorevoli all'agricoltura, confinate sui rilievi calcarei.

La monocultura della vite incentivata anche dalla estensione delle zone irrigue tende ad uniformare questo paesaggio.

Differenti culture hanno dominato e colonizzato questo territorio che ha visto il confronto fra Elimi e Greci. Le civiltà preelleniche e l'influenza di Selinunte e Segesta, la gerarchica distribuzione dei casali arabi e l'ubicazione dei castelli medievali (Salaparuta e Gibellina), la fondazione degli insediamenti agricoli seicenteschi (Santa Ninfa e Poggioreale) hanno contribuito alla formazione della struttura insediativa che presenta ancora il disegno generale definito e determinato nei secoli XVII e XVIII e che si basava su un rapporto tra organizzazione urbana, uso del suolo e regime proprietario dei suoli. Il paesaggio agrario prevalentemente caratterizzato dal latifondo, inteso come dimensione dell'unità agraria e come tipologia colturale con la sua netta prevalenza di colture erbacee su quelle arboricole, era profondamente connaturato a questa struttura insediativa.

Anche oggi la principale caratteristica dell'insediamento è quella di essere funzionale alla produzione agricola e di conseguenza mantiene la sua forma, fortemente accentrata, costituita da nuclei rurali collinari al centro di campagne non abitate.

Il terremoto del 1968 ha reso unica la storia di questo territorio e ha posto all'attenzione la sua arretratezza economica e sociale. La ricostruzione post-terremoto ha profondamente variato la struttura insediativa della

media valle del Belice ed ha attenuato l'isolamento delle aree interne creando una nuova centralità definita dal tracciato dell'autostrada Palermo-Mazara e dall'asse Palermo-Sciacca.

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

Il Piano Paesaggistico si articola secondo norme di carattere prescrittivo o di indirizzo.

a) Nei territori dichiarati di pubblico interesse ai sensi e per gli effetti degli artt. 136 e 142 del Codice nonché negli ulteriori immobili e aree individuati dal Piano Paesaggistico, ai sensi della lett. c) dell'art.134 del medesimo Codice, le norme del Piano Paesaggistico hanno carattere prescrittivo. In questi territori, i piani urbanistici e territoriali, i regolamenti delle aree naturali protette di cui all'art.6 della L.R. n.98/81, fatte salve eventuali norme più restrittive, i piani di uso delle aree naturali protette, nonché tutti gli atti aventi carattere di programmazione sul territorio degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia Trapani sono tenuti a recepire la normativa del Piano Paesaggistico.

La normativa ha diretta efficacia nei confronti di tutti i soggetti pubblici e privati che intraprendono opere suscettibili di produrre alterazione dello stato dei luoghi con le limitazioni di cui all'art. 149 del Codice. Tali opere sono sottoposte alle procedure di cui all'art. 146 del Codice, ed alle disposizioni di cui al D.P.R. n. 31 del 13/2/2017 e relativi elenchi, concernenti gli interventi e/o le opere per le quali non è richiesta l'autorizzazione paesaggistica o la stessa è richiesta in forma semplificata.

Nelle aree di cui alla lett. a) la Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali fonda, mediante il Piano Paesaggistico, l'azione di tutela paesaggistico-ambientale e i provvedimenti in cui essa si concreta.

Non sono di interesse paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/04 e s.m.i., ancorché come tali rappresentate nelle cartografie di Piano, le aree che alla data del 6 settembre 1985:

a) erano delimitate negli strumenti urbanistici, ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee A e B;

b) erano delimitate negli strumenti urbanistici, ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee diverse dalle zone A e B, limitatamente alle parti di esse ricomprese, ed erano ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate;

c) nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadevano nei centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865.

Per queste aree il Piano vale non come quale strumento prescrittivo bensì di indirizzo programmatico.

b) Nei territori non soggetti a tutela ai sensi e per gli effetti delle leggi sopracitate, il Piano Paesaggistico vale quale strumento propositivo, di orientamento, di indirizzo e di conoscenza per la pianificazione territoriale urbanistica di livello regionale e sub regionale, per la pianificazione urbanistica comunale e per tutti gli altri atti aventi carattere di programmazione sul territorio degli Ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia Trapani.

Sia le prescrizioni che gli indirizzi programmatici e pianificatori contenuti nel Piano Paesaggistico dovranno essere assunti come riferimento prioritario per la pianificazione provinciale e locale, che dovrà adeguarsi alle previsioni del Piano Paesaggistico, apportando agli strumenti urbanistici, entro 24 mesi dalla data di pubblicazione sulla G.U.R.S. del decreto di approvazione del presente Piano, ai sensi dell'articolo 145, comma 4, del Codice, le modifiche necessarie per renderli coerenti e rispondenti al Piano Paesaggistico.

La normativa di Piano si articola in:

- norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Il Piano ha proceduto all'individuazione degli ambiti territoriali identificabili per la peculiarità delle relazioni fisiche, biologiche, sociali e culturali, sui quali agiscono i sistemi di conoscenza che compongono l'azione dialogica e comunicativa del piano.

Nelle schedature del Piano Paesaggistico della Provincia di Trapani non si segnalano, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/04 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", all'interno delle aree su cui sarà realizzato il campo eolico:

- 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) territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli 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 d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- j) i vulcani;

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

k) le zone di interesse archeologico.

Per quanto attiene ai **beni paesaggistici** si registrano sostanzialmente:

- la presenza di aree vincolate in cui è da rispettare la distanza fluviale di 150 metri. Nel caso specifico si precisa che tale vincolo è presente in caso di realizzazione dei cavidotti. Si precisa che questi ultimi seguiranno in ogni caso la viabilità esistente per quanto possibile per cui si escludono interferenze dirette con i corpi idrici in questione.
- la presenza di aree ricadenti in "aree e siti di interesse archeologico"- comma 1, lett m. Nel caso specifico si precisa che tale vincolo è presente in caso di realizzazione dei cavidotti che risulteranno passanti per strade già esistenti.

Il progetto, incluse le opere di connessione, risulta coerente e compatibile in quanto:

- non provoca alterazioni inaccettabili dell'ambiente e del paesaggio;
- non ricade all'interno di parchi o riserve naturali;
- non ricade all'interno di aree vincolate paesaggisticamente.

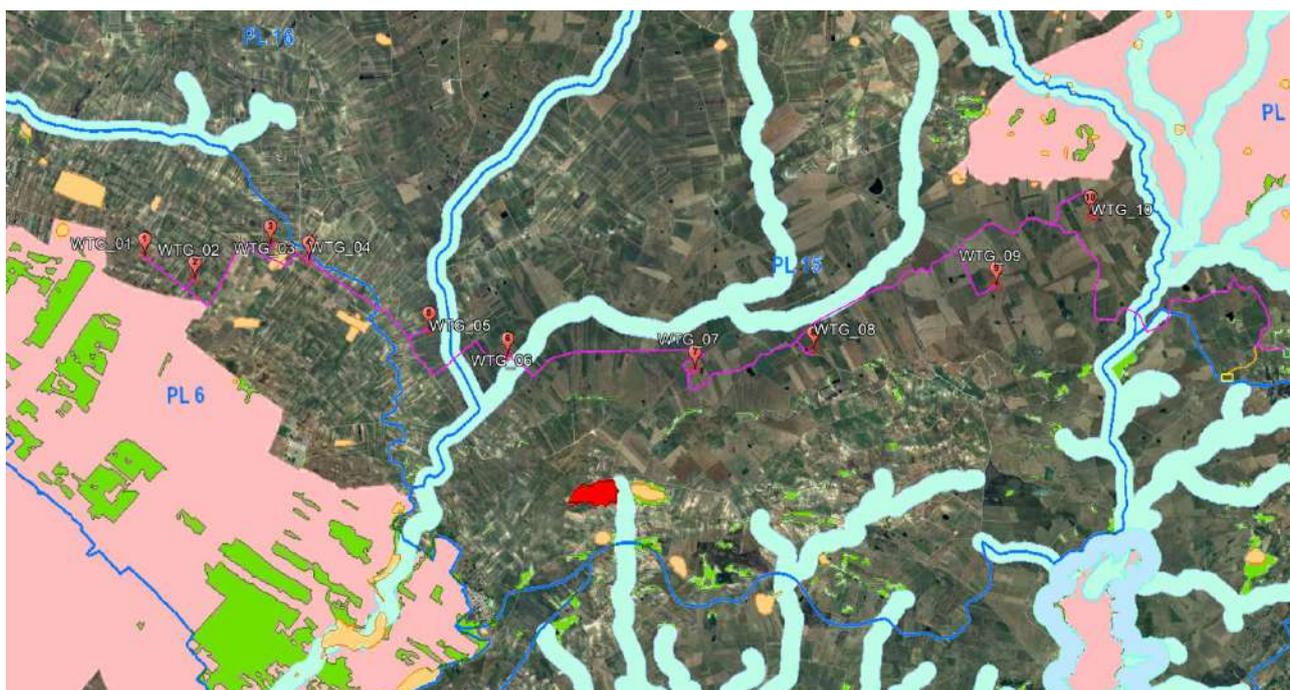




Figura 12 - Estratto Tavola "Vincoli paesaggistici" con sovrapposte le aree di intervento

### 7.2.1 Paesaggi locali

*Paesaggio Locale* viene definita una porzione di territorio caratterizzata da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinte e riconoscibili.

I Paesaggi Locali costituiscono, quindi, 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.

Nel caso specifico, dalla Carta dei Beni Paesaggistici, il parco eolico in oggetto comprensivo dei cavidotti in MT di collegamento, risulta ricadente nel PAESAGGIO LOCALE **PL6** "Sciare" - **PL8** "Delia Nivolelli" - **PL14** "Salemi" - **PL15** "Mazaro" - **PL16** "Marcanzotta".

#### Paesaggio locale PL6 "Sciare"

Il paesaggio locale delle "Sciare" comprende il territorio arido tra Marsala e Mazara, nonché tra il Sossio e il Mazaro; è costituito dalle "pseudo steppe mediterranee", le sciare, particolare paesaggio arido oggi fortemente trasformato da intensi e radicali interventi di messa a coltura (agrumeti e serre) e dalle cosiddette "pirreri" (grandi cave di tufo in parte non più attive e degradate); le sciare sono delimitate a Nord dalle contrade agricole di Ghelbi e Ciavolotto, intensamente coltivate a vigneto.

Esse sono costituite da terre estese, pianeggianti e aride, con suoli poveri e rocce affioranti, che degradano da Nord-Ovest verso Sud-Est, formando un habitat naturale ricco e meritevole della massima tutela, dove numerose specie di piante e animali trovano il loro ambiente ideale o addirittura esclusivo, riconosciuto dalla direttiva comunitaria "Habitat".

Si tratta prevalentemente di litosuoli (depositi recenti, sabbie, argille e calcareniti, Pleistocene-Pliocene sup.) spesso con elevata rocciosità affiorante e strati di suolo alquanto sottili, erosi e depauperati, soggetti all'azione dei venti dominanti, scirocco e maestrale.

Il paesaggio di rilevanza floristica, fitocenotica e faunistica è fisiognomicamente dominato da aspetti steppici a terofite –in particolare *Stipa canensis*- utilizzati attraverso il pascolo, cui talora si alternano radi aspetti di gariga a *Thymus capitatus* o a *Palma nana*.

Circoscritti lembi forestali a Quercia spinosa assumono un significato relittuale. Fra le specie figurano alcune entità in buona parte rare, la cui presenza nel territorio è comunque ritenuta di particolare interesse fitogeografico. L'immagine offerta in estate, di terre aride e inospitali, muta in autunno, quando il paesaggio si arricchisce di forme e colori fino a un'esplosione di vita in primavera.

Intorno alle sciare il paesaggio cambia totalmente fisionomia: le cave di tufo, la vegetazione bassa, i praticelli effimeri più o meno costellati di palme nane delle sciare, contrastano fortemente con i circostanti rigogliosi vigneti, che si perdono all'orizzonte.

Il paesaggio agrario prevalente delle sciare, invece, è quello del pascolo e dell'incolto, determinato a volte dalla perdita di naturalità per trasformazioni antropiche e successivo abbandono. L'utilizzazione agricola di questi suoli comporta la distruzione dello strato di roccia (scasso e macinazione) e il successivo impianto delle colture. Nelle sciare si ritrovano serre e agrumeti, protetti da barriere frangivento di pini e cipressi; la monocoltura a vigneto si estende sul grande terrazzo superiore ai confini del paesaggio locale.

Il paesaggio è caratterizzato da antiche masserie dell'800, da case con torre, da chiese.

Sono presenti aree d'interesse archeologico (costituite da insediamenti di età ellenistica, romana e medievale, da un insediamento e necropoli di età arabo-normanna) localizzati ai margini del terrazzo.

Le cave si trovano prevalentemente concentrate in un'estesa fascia alla periferia orientale di Marsala e costituiscono aree di degrado con accumuli di tout venant di cava e di rifiuti inerti tossico-nocivi.

La parte estrema occidentale del paesaggio locale è caratterizzata dal Fiume Mazaro, che scorre in una valle incassata interessata da una ricca vegetazione, dalla presenza di aree archeologiche e di cave. La siccità dei passati decenni ha causato il prosciugamento del letto del fiume per molti mesi all'anno; i contadini, sfruttando questa nuova condizione, hanno finito per impiantare anche nell'alveo estese coltivazioni di viti.

L'urbanizzato si presenta ai margini del grande terrazzo superiore concentrato nei nuclei di Digerbato, Ciavolo e Ciavolotto, che si sviluppano in sequenza lungo la provinciale Marsala-Salemi. Ciavolo era caratterizzato da un'edilizia rurale disposta lungo l'asse viario e avente come parrocchia la chiesa di Santa Maria della Cava (1893). Ciavolotto e Digerbato sono esempi di nuclei insediativi sviluppati intorno a un baglio, il Baglio Grande del XVI secolo e il Baglio Barbarà o Digerbato, probabilmente del XVII secolo.

L'espansione attuale è avvenuta secondo criteri comuni che hanno fatto perdere specificità ai nuclei. Si presenta come aggiunzioni di edilizia monofamiliare, che si allinea all'asse viario o si distribuisce secondo isolati stretti e lunghi perpendicolari alla strada principale o a pettine su quelle secondarie.

Fra i principali fenomeni di disturbo per i vari habitat sono gli incendi, assai frequenti, che comportano anche una costante erosione del suolo; le discariche abusive nelle cave, l'apertura di strade e di nuove cave, il sovrasfruttamento della falda idrica per eccesso di pozzi.

### Obiettivi di qualità paesaggistica

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

- salvaguardia del Sito di Importanza Comunitaria e Zona a Protezione Speciale "Sciare di Marsala" (ITA010014).

## 1. Indirizzi

### a. Centri e nuclei storici, paesaggi urbani di pregio e agglomerati

(Digerbato, Ciavolo, Ciavolotto)

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

### b. Paesaggio agrario

- Mantenimento dei caratteri agricoli del paesaggio;
- valorizzazione delle colture agricole speciali e di pregio (in particolare uliveti e vigneti);
- le nuove costruzioni dovranno essere a bassa densità, di dimensioni contenute in rapporto alle superfici dei fondi, tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agro-pastorale e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- conservazione dei manufatti dell'agricoltura tradizionale, quali saie, masserie, viabilità e sentieri, in quanto elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico;
- riuso e rifunzionalizzazione del patrimonio architettonico rurale, anche ai fini dello sviluppo del turismo rurale e dell'agricoltura;
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Paesaggio agrario".

### c. Punti panoramici, viabilità storica e panoramica

- Tutela dei punti panoramici e dei percorsi stradali ed autostradali che consentono visuali particolarmente ampie e significative del paesaggio, poiché offrono alla pubblica fruizione immagini rappresentative delle valenze ambientali e culturali del territorio;
- verifica dell'impatto paesaggistico-percettivo delle opere progettate, con previsione di mitigazione degli impatti;
- va evitata, nelle aree adiacenti o fortemente interferenti con i panorami percepibili dagli assi viari storici e panoramici e dai punti panoramici individuati dal Piano, la realizzazione di manufatti e opere che possano significativamente alterare i caratteri del contesto tradizionale e di panoramicità;

- vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l'apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni.
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per le componenti "Viabilità storica" e "Punti e percorsi panoramici".

### **Paesaggio locale PL8 "Delia Nivolelli"**

Il paesaggio locale è connotato dal bacino del fiume Delia, che nasce in prossimità di monte San Giuseppe presso il comune di Vita, si sviluppa tra il bacino del Mazaro e quello del Modione, e sfocia infine nei pressi della città di Mazara del Vallo.

Il corso d'acqua è denominato Fiume Grande nel tratto di monte, fiume Delia nel tratto centrale, fiume Arena in quello finale.

Lungo il percorso riceve le acque di molti affluenti, tra i quali: in destra idrografica il torrente Madonna Giovanna, il torrente Giardinazzo e il torrente Gazzera, in sinistra idrografica il torrente San Giovanni e il Torrente Giacosa.

Il reticolo ha un andamento sub-dendritico, determinato dalle basse pendenze dei versanti cui si associano litologie a permeabilità differente che determinano diverso grado di erosione per opera delle acque dilavanti. La morfologia pianeggiante e la maturità dei corsi d'acqua determinano il caratteristico andamento a meandri incassati, con due distinti gradi di maturità: maggiore nella parte terminale, dopo lo sbarramento, meno maturo a monte del Lago della Trinità, dove il fondo vallivo non è minimamente calibrato.

Al paesaggio prevalentemente collinare che caratterizza il bacino nella parte settentrionale, segue quello tipicamente pianeggiante dell'area di Mazara del Vallo.

L'invaso artificiale del lago della Trinità, realizzato negli anni 1954-59 con la costruzione della diga in contrada Furone - Timpone Galasi, a ovest dell'abitato di Castelvetro, ha acquisito importanti caratteristiche di naturalità (boschi artificiali e presenza di numerosi uccelli migratori) e offre scorci paesaggistici incantevoli. Comunità ripariali interessanti sono presenti nelle anse del Delia, mentre la vegetazione a gariga interessa le calcareniti affioranti.

Il regime del corso d'acqua è tipicamente torrentizio, con magre prolungate nel periodo estivo. La presenza dello sbarramento riduce drasticamente gli afflussi a valle. Per tutto l'intero tronco del fiume che scorre in questo paesaggio locale, il corso d'acqua risulta arginato; la risagomatura dell'alveo è proceduta unitamente alla realizzazione dell'impianto d'irrigazione gestito dal Consorzio di Bonifica Delia-Nivolelli.

Il fiume ha una bassa naturalità dovuta allo sbarramento della diga Trinità, alla cementificazione delle sue sponde dalla diga alla foce e alla presenza, nell'alveo fluviale, di campi coltivati senza lavorazioni conservative (che causano un elevato apporto terrigeno durante le piogge torrentizie).

Resti di una scogliera corallina messiniana tra le meglio conservate del bacino del Mediterraneo si ritrovano in contrada Grieni, in destra idrografica del fiume Delia. La sua importanza e relativa sia all'aspetto paleogeografico (per la presenza dei termini geologici riferibili al passaggio tra facies di laguna, retro scogliera e scogliera) che per la presenza di una ricca fauna fossile (Porites, coralli a bastone, Tarbellastrea e Siderastrea, gasteropodi, ecc.).

Il paesaggio agrario è abbastanza omogeneo e caratterizza tutta l'area con estese coltivazioni a vigneto e seminativo, che si ritrova a macchia di leopardo e in modo più continuo sui versanti collinari argillosi. Anche l'uliveto è presente, ma in minor quantità, anche se va diffondendosi sempre di più.

L'insediamento è caratterizzato prevalentemente da case sparse a carattere rurale, isolate o a formare allineamenti. La viabilità provinciale, comunale e interpodereale costruisce un'ampia griglia in cui si articola il disegno regolare dei campi. Il patrimonio storico è costituito da ville, bagli e casali rurali, magazzini e abbeveratoi. Sono presenti piccole aree d'interesse archeologico (in contrada San Nicola, Sant'Agata, Paterno, Timpa Russa, Dubesi, ecc.) che testimoniano la presenza umana sin dall'età preistorica.

### Obiettivi di qualità paesaggistica:

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

### Indirizzi

#### **a. Paesaggio agrario**

- Mantenimento dei caratteri agricoli del paesaggio;
- valorizzazione delle colture agricole speciali e di pregio (in particolare uliveti e vigneti);
- le nuove costruzioni dovranno essere a bassa densità, di dimensioni contenute in rapporto alle superfici dei fondi, tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agro-pastorale e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- conservazione dei manufatti dell'agricoltura tradizionale, quali saie, masserie, viabilità e sentieri, in quanto elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico;
- riuso e rifunzionalizzazione del patrimonio architettonico rurale, anche ai fini dello sviluppo del turismo rurale e dell'agricoltura;
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Paesaggio agrario".

#### **b. Punti panoramici, viabilità storica e panoramica**

- Tutela dei punti panoramici e dei percorsi stradali ed autostradali che consentono visuali particolarmente ampie e significative del paesaggio, poichè offrono alla pubblica fruizione immagini rappresentative delle valenze ambientali e culturali del territorio;
- verifica dell'impatto paesaggistico-percettivo delle opere progettate, con previsione di mitigazione degli impatti;

- va evitata, nelle aree adiacenti o fortemente interferenti con i panorami percepibili dagli assi viari storici e panoramici e dai punti panoramici individuati dal Piano, la realizzazione di manufatti e opere che possano significativamente alterare i caratteri del contesto tradizionale e di panoramicità;
- vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l'apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni;
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per le componenti "Viabilità storica" e "Punti e percorsi panoramici".

### **Paesaggio locale PL14 "Salemi"**

Territorio fortemente caratterizzato dal concentrarsi di altimetrie tormentate, questo paesaggio locale è intercluso nell'ideale circonferenza tracciata, da nord e procedendo in senso orario, dai monti Polizzo, Baronia, Settesoldi, S. Agostino, del Coco, Cresta di Gallo, monte Posillesi. In posizione quasi centrale il monte Rose e il centro storico-urbano di Salemi.

Il territorio si sviluppa tra un'altitudine minima di 110 e una massima di 751 metri slm.

Anche litogeologicamente la zona è estremamente variabile, con formazioni che vanno dalle calcareniti alle marne calcaree, dai gessi selenitici alle argille gessose.

Nella parte sud del paesaggio locale si svolge un reticolo idrografico -costituito dal Fiume Grande (parte iniziale del Delia) e dai canali di Buturro, Tanafonda, Mokarta, fino al canale di Torretta (che delimita il paesaggio locale a Sud-Est) che, correndo tra depositi alluvionali sia recenti sia antichi, terrazzati in più ordini, connota il paesaggio dei pianori con segni sinuosi.

I monti Baronia e Polizzo sono interessati da formazioni forestali relitte con aspetti di macchia foresta di sclerofille sempre verdi (Lecceto) e formazioni di Euphorbia dendroides. Il monte Baronia, in particolare, è sede di comunità rupicole, comprendenti specie poco frequenti e di grande importanza scientifica e conservazionistica (passero solitario, monachella, falco pellegrino, lanario, rapaci diurni e notturni).

Sul monte Posillesi si rilevano formazioni forestali artificiali costituite da popolamenti di Pinus, Cupressus, Eucalyptus, o da formazioni miste; queste aree a bosco hanno funzione prevalentemente protettiva dal punto di vista idrogeologico dei versanti più acclivi ed erosi, e valore percettivo ed ecologico.

Anche i rilievi di monte S. Agostino e di monte del Coco sono arricchiti da un bosco quasi ininterrotto di recente impianto e, sebbene non molto fitto, di rilevante consistenza.

Il centro storico di Salemi, in funzione della morfologia del territorio entro il quale si colloca centralmente con posizione anche altimetricamente privilegiata, gode di una visuale panoramica a 360° -estesa pressochè all'intero paesaggio locale- particolarmente suggestiva verso sud, dove il territorio è ancora paesaggisticamente integro, essendo stato il versante nord, al contrario, oggetto di espansione e urbanizzazione anche in relazione alla ricostruzione post-terremoto.

Salemi è sorta a 442 m slm sul sito dell'antica Halicyae, probabilmente fondata dai Sicani; fu poi alleata dei Punici e di Segesta, occupata in seguito da Greci e Romani (che la dichiararono città "libera e immunis"), dall'827 conquistata dagli Arabi. Essa si sviluppò notevolmente durante il periodo normanno intorno al Castello, dove è tuttora rintracciabile il tracciato medievale con l'originario andamento della cinta muraria nella quale si aprivano diverse porte urbane, mentre le caratteristiche della cultura islamica sono ancora

visibili nei quartieri Rabati e Carmine e riscontrabili nei toponimi. Il quartiere denominato Giudecca fu abitato fin dal 1400 circa dagli Ebrei che vi avevano costruito il loro centro commerciale. L'attuale centro storico conserva ancora oggi rilevanti testimonianze del suo passato; infatti, di particolare importanza sono l'organismo spaziale costituito da stradine strette e tortuose tipiche dell'impianto urbano medievale, e le numerose emergenze monumentali che arricchiscono e focalizzano l'interesse in alcuni punti o assi stradali della città. Non meno importante è l'interesse dell'edilizia minore che, per i suoi materiali, per le soluzioni tipologiche e formali, per le peculiari caratteristiche costruttive, per la singolarità delle situazioni e le particolari soluzioni architettoniche nel superamento dei vari e accentuati dislivelli, determina scorci visivi e un paesaggio urbano di notevole pregio e interesse storico-tradizionale.

Pesantemente danneggiato dal terremoto, dopo alcuni decenni di demolizioni e ricostruzioni non sempre condivisibili, il centro storico di Salemi è oggi al centro delle attenzioni e degli sforzi dell'Amministrazione Comunale per riportare gli interventi a metodologie unitarie, coerenti con le tradizioni tipologiche, costruttive e formali dell'edilizia storica.

Al margine nord del paesaggio locale è localizzato, alle falde di monte Baronia, il centro storico-urbano di Vita, fondato nel 1607 nell'ambito del fenomeno dello jus populandi; borgo agricolo con poche architetture emergenti (religiose e baronali), presenta ancora oggi vaste aree spopolate, occupate soltanto dai ruderi degli edifici distrutti dal terremoto del '68.

La coltura prevalente nel paesaggio locale è quella del vigneto, con presenza di uliveti nelle aree più prossime al centro urbano; diverse architetture qualificanti connotano con insediamento sparso il territorio; tra queste, di particolare pregio e interesse, anche per la speciale concentrazione in un'area ben definita e circoscritta a Nord-Est del centro urbano di Salemi, una serie di bagli e ville, costruiti fra sette e ottocento secondo gli schemi delle contemporanee dimore stagionali patrizie del Mezzogiorno, ma più semplici nell'impianto formale e più modeste nell'esecuzione, in quanto connesse anche alla loro funzione di conduzione agricola. Spesso queste ville sono dotate di rigogliosi parchi e giardini ornamentali, nei quali le caratteristiche climatiche hanno consentito la diffusione di una vegetazione prevalentemente esotica.

Diverse e rilevanti le aree d'interesse archeologico, tra le quali: Mokarta, sito preistorico nel quale sono stati riportati in evidenza i resti di un insediamento a capanne circolari, una necropoli con un centinaio di tombe scavate nella roccia, le tracce di un insediamento medievale, riferibili a un castello di cui rimangono pochi e confusi resti; l'insediamento elimo su monte Polizzo, dove gli scavi hanno evidenziato l'acropoli, con una struttura circolare a carattere sacro, una casa, una necropoli; la basilica paleocristiana di San Miceli, localizzata a valle della città e risalente al III-IV secolo d.C., con tre pavimenti a mosaico sovrapposti, caratterizzati da iscrizioni greche e latine; la necropoli di San Ciro.

### **Obiettivi di qualità paesaggistica:**

- Valorizzazione e miglioramento della fruizione delle aree archeologiche;
- conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi dei centri e nuclei storici;
- conservazione e tutela delle vedute d'insieme e delle visuali particolarmente ampie e significative del paesaggio;
- conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario;

- riqualificazione ambientale-paesistica degli insediamenti e promozione delle azioni per il riequilibrio paesaggistico;
- conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi e insediamenti storici);
- salvaguardia delle testimonianze nelle aree d'interesse archeologico;
- potenziamento della rete ecologica;
- salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;
- salvaguardia delle singolarità geomorfologiche;
- salvaguardia delle aree boscate.

### Indirizzi

#### **a. Centri e nuclei storici, paesaggi urbani di pregio**

*(Vita, Ulmi, Filci, Bannitelli)*

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

#### **b. Paesaggio agrario**

- Mantenimento dei caratteri agricoli del paesaggio;
- valorizzazione delle colture agricole speciali e di pregio (in particolare uliveti e vigneti);
- le nuove costruzioni dovranno essere a bassa densità, di dimensioni contenute in rapporto alle superfici dei fondi, tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agro-pastorale e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- conservazione dei manufatti dell'agricoltura tradizionale, quali saie, masserie, viabilità e sentieri, in quanto elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico;
- riuso e rifunzionalizzazione del patrimonio architettonico rurale, anche ai fini dello sviluppo del turismo rurale e dell'agricoltura;
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Paesaggio agrario".

#### **c. Punti panoramici, viabilità storica e panoramica**

- Tutela dei punti panoramici e dei percorsi stradali ed autostradali che consentono visuali particolarmente ampie e significative del paesaggio, poiché offrono alla pubblica fruizione immagini rappresentative delle valenze ambientali e culturali del territorio;
- verifica dell'impatto paesaggistico-percettivo delle opere progettate, con previsione di mitigazione degli impatti;
- va evitata, nelle aree adiacenti o fortemente interferenti con i panorami percepibili dagli assi viari storici e panoramici e dai punti panoramici individuati dal Piano, la realizzazione di manufatti e opere che possano significativamente alterare i caratteri del contesto tradizionale e di panoramicità;
- vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l'apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni;

### **Paesaggio locale PL15 "Mazaro".**

Questo paesaggio locale deve il suo nome al principale corso d'acqua che lo solca, alimentato dal fiume Iudeo e dal torrente Buccari. Questi tre elementi fluviali sono gli unici segni di caratterizzazione di un paesaggio altrimenti pressoché indifferenziato, prevalentemente pianeggiante, morfologicamente animato solo dai timponi, che non superano quasi mai i 200 m s.l.m., tra i quali si distingue, per la presenza di un crinale primario, il cosiddetto monte Porticato.

L'agricoltura si esplica con coltivazioni prevalenti a vigneto, seminativi e incolti che compongono il mosaico colturale; di recente realizzazione e diffusione, gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, non limitati agli usi aziendali e domestici, stanno profondamente modificando i caratteri e la natura stessa del paesaggio agrario tradizionale.

L'intero territorio di questo paesaggio locale è particolarmente disseminato di vasche di raccolta delle acque, presenze che disegnano originali punteggiature nel regolare dispiegarsi delle colture rettangolari, con la loro caratteristica forma dai bordi netti e con la colorazione molto scura degli specchi d'acqua. Questi bacini sono risorse preziose per molte specie animali, in particolare per gli anfibi, fortemente limitati dalla scarsità dell'acqua. Anche la presenza di muretti a secco costituisce una risorsa utilizzabile da molte specie di rettili, così come siepi e filari, incolti e piccoli arbusteti e boschetti, che rendono le aree a mosaico habitat ottimali per diverse specie di uccelli e mammiferi. Le zone di mosaico rappresentano un ottimo esempio di aree ad uso multiplo, essendo utilizzate a scopi agricoli e al tempo stesso rappresentando ottimi ambienti per la conservazione della biodiversità.

Piccole aree boscate interessano l'ambiente di monte Porticato, che ospita comunità rupicole e di bosco.

Il paesaggio locale è poco o nulla insediato; l'unico nucleo urbano, localizzato sul confine meridionale, è quello di Borgata Costiera, in territorio mazarese, che prende il nome dal declivio su cui si erge; il nucleo, attualmente espansione della città di Mazara, anche se da questa separato, si è sviluppato attorno al baglio della Sulana, oggi ormai diroccato e abbandonato.

Pochi anche i beni isolati, mentre si segnalano diverse aree d'interesse archeologico, la più importante delle quali è sicuramente il sito di Roccazzo (poco distante da Borgata Costiera), insediamento preistorico risalente all'Eneolitico, dove sono state rinvenute tracce delle trincee di fondazione di quattro capanne rettangolari, orientate con l'ingresso verso il mare, e una necropoli con 47 tombe scavate nella roccia.

### **Obiettivi di qualità paesaggistica**

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

### Indirizzi

#### **a. Centri e nuclei storici, agglomerati urbani**

*(Borgata Costiera)*

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

#### **b. Paesaggio agrario**

- Mantenimento dei caratteri agricoli del paesaggio;
- valorizzazione delle colture agricole speciali e di pregio (in particolare uliveti e vigneti);
- le nuove costruzioni dovranno essere a bassa densità, di dimensioni contenute in rapporto alle superfici dei fondi, tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agro-pastorale e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- conservazione dei manufatti dell'agricoltura tradizionale, quali saie, masserie, viabilità e sentieri, in quanto elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico;
- riuso e rifunzionalizzazione del patrimonio architettonico rurale, anche ai fini dello sviluppo del turismo rurale e dell'agricoltura;
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Paesaggio agrario".

#### **c. Punti panoramici, viabilità storica e panoramica**

- Tutela dei punti panoramici e dei percorsi stradali ed autostradali che consentono visuali particolarmente ampie e significative del paesaggio, poiché offrono alla pubblica fruizione immagini rappresentative delle valenze ambientali e culturali del territorio;
- verifica dell'impatto paesaggistico-percettivo delle opere progettate, con previsione di mitigazione degli impatti;
- va evitata, nelle aree adiacenti o fortemente interferenti con i panorami percepibili dagli assi viari storici e panoramici e dai punti panoramici individuati dal Piano, la realizzazione di manufatti e opere che possano significativamente alterare i caratteri del contesto tradizionale e di panoramicità;
- vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l'apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni.
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per le componenti "Viabilità storica" e "Punti e percorsi panoramici".

### Paesaggio locale PL16 "Marcanzotta".

E' il paesaggio locale più esteso della provincia, dominato dal massiccio di Montagna Grande, che svetta fino a 751 metri slm. Tre gli elementi caratterizzanti il paesaggio di questo vasto territorio: la complessa idrografia, i borghi agrari, la forte vocazione agricola dell'economia.

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

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

A Occidente di Montagna Grande s'incontra la depressione morfologica di Case Galiffi, sede dell'impluvio Fosso Fastaia, le cui acque alimentano la diga del Rubino. Questa depressione costituisce singolarità geomorfologica e ambiente peculiare anche dal punto di vista biotico, presentando sulle pareti a strapiombo elementi della flora casmofitica.

Il lago Rubino (creato nella prima metà del Novecento con la diga artificiale), compreso tra le propaggini di Montagna Grande e i due timponi Volpara e Cancellieri, addolcisce il paesaggio con i riflessi argentei dello specchio d'acqua. Esso costituisce una zona umida importante per la sosta e anche per la nidificazione di alcune specie di uccelli acquatici, come lo svasso maggiore, il tuffetto, la folaga.

La vocazione di tutto il territorio del paesaggio locale è assolutamente agricola, con colture prevalentemente estensive di cereali, uliveti, vigneti; tra le specialità, si segnala la coltura dei meloni. Di recente realizzazione

e diffusione, gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, non limitati agli usi aziendali e domestici, stanno profondamente modificando i caratteri e la natura stessa del paesaggio agrario tradizionale.

La vocazione agricola del territorio si caratterizza anche per elementi di spicco rientranti nel sistema abitativo/rurale (bagli, magazzini, case e aggregati rurali) isolati in estensioni considerevoli di campagna coltivata. Fenomeno più recente, che comunque punteggia il paesaggio con nuove presenze significativamente costruite, è la realizzazione di numerose cantine e oleifici.

Altro elemento d'identità del paesaggio sono i borghi rurali: Dattilo, di formazione spontanea lungo gli assi stradali; Fulgatore, sorto nei primi decenni del '900 come villaggio di operai che lavoravano alla bonifica di una palude (e destinato a divenire poi borgo agricolo) nell'ambito delle campagne di bonifica delle aree incolte e malsane condotte dal governo fascista; Borgo Bassi e Borgo Fazio, fondati come borghi agricoli di servizi in aree desolate, nell'ambito della riforma agraria attuata, in Sicilia, dall'Ente di Colonizzazione del Latifondo Siciliano.

### Obiettivi di qualità paesaggistica

- Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi dei nuclei storici;
- conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario;
- riqualificazione ambientale-paesistica degli insediamenti e promozione delle azioni per il riequilibrio paesaggistico;
- conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi e insediamenti storici);
- salvaguardia delle testimonianze nelle aree d'interesse archeologico;
- potenziamento della rete ecologica;
- salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;
- salvaguardia del Sito di Importanza Comunitaria Zona Speciale di Conservazione "Montagna Grande di Salemi" (ITA010023);
- salvaguardia delle singolarità geolitologiche e geomorfologiche;
- salvaguardia degli habitat lacustri;
- salvaguardia delle aree boscate.

### 1. Indirizzi

#### a. Centri e nuclei storici, paesaggi urbani di pregio

(Dattilo)

- Valorizzazione dell'identità storica degli insediamenti e mantenimento degli elementi spaziali, morfologici, tipologici e dei caratteri urbanistici e architettonici tradizionali, al fine di conservare la leggibilità della strutturazione insediativa originaria;
- recupero del valore formale dei centri e nuclei storici, restituendo agli stessi il proprio ruolo di centralità;
- conservazione del tessuto urbano e mantenimento dei margini della città salvaguardandone le relazioni percettive;
- recupero e restauro conservativo del patrimonio architettonico ed edilizio di pregio;
- conservazione del valore storico-testimoniale;

- recupero dei tessuti urbanistici e delle trame edilizie, eliminazioni delle superfetazioni e di sovrastrutture precarie che occultano e o deturpano gli edifici (vetrine, insegne, condizionatori, serbatoi di riserva idrica, ecc.) e connesse riqualificazioni architettoniche e di arredo urbano;
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente “Centri e Nuclei Storici”.

### **b. Paesaggio agrario**

- Mantenimento dei caratteri agricoli del paesaggio;
- valorizzazione delle colture agricole speciali e di pregio (in particolare uliveti e vigneti);
- le nuove costruzioni dovranno essere a bassa densità, di dimensioni contenute in rapporto alle superfici dei fondi, tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agro-pastorale e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell’insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- conservazione dei manufatti dell’agricoltura tradizionale, quali saie, masserie, viabilità e sentieri, in quanto elementi caratterizzanti l’organizzazione del territorio e dell’insediamento agricolo storico;
- riuso e rifunzionalizzazione del patrimonio architettonico rurale, anche ai fini dello sviluppo del turismo rurale e dell’agricoltura;
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente “Paesaggio agrario”.

### **c. Punti panoramici, viabilità storica e panoramica**

- Tutela dei punti panoramici e dei percorsi stradali ed autostradali che consentono visuali particolarmente ampie e significative del paesaggio, poiché offrono alla pubblica fruizione immagini rappresentative delle valenze ambientali e culturali del territorio;
- verifica dell’impatto paesaggistico-percettivo delle opere progettate, con previsione di mitigazione degli impatti;
- va evitata, nelle aree adiacenti o fortemente interferenti con i panorami percepibili dagli assi viari storici e panoramici e dai punti panoramici individuati dal Piano, la realizzazione di manufatti e opere che possano significativamente alterare i caratteri del contesto tradizionale e di panoramicità;
- vanno evitate le palificazioni per servizi a rete e l’apposizione di cartelli pubblicitari, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica di modeste dimensioni.
- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per le componenti “Viabilità storica” e “Punti e percorsi panoramici”.

Il progetto, incluse le opere di connessione, risulta coerente e compatibile in quanto:

- non provoca alterazioni inaccettabili dell’ambiente e del paesaggio;
- non ricade all’interno di parchi o riserve naturali;
- non ricade all’interno di aree vincolate paesaggisticamente.

### **7.2.2 Regimi normativi**

Infine dall’analisi dei “**Regimi Normativi**” risulta che le aree occupate da alcuni campi eolici e dai tracciati dei cavidotti ricadono in alcune aree vincolate che sono state già menzionate precedentemente ossia aree individuate ai sensi dell’art. 134 del Codice ed in particolare si rileva quanto di seguito.

Alcune parti del cavidotto MT risultano ricadenti nel contesto: **6b**

### **6b. Aree di interesse archeologico**

**Livello di Tutela 1**

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree archeologiche.
- tutela secondo quanto previsto dalla normativa specificata dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve essere preceduto da indagini archeologiche preventive e in ogni caso deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza;

In queste aree non è consentito:

- esercitare qualsiasi attività industriale;
- collocare cartellonistica e insegne pubblicitarie di qualunque tipo e dimensione, ad eccezione della segnaletica viaria;
- effettuare l'asporto di minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, salvo che per motivi di ricerca scientifica a favore di soggetti espressamente autorizzati;
- costruire serre;
- realizzare cave.

Alcune parti del cavidotto MT risultano ricadenti nel contesto: **8a**

**8a. Paesaggio fluviale del Delia e dei suoi affluenti**

**Livello di Tutela 1**

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- favorire la formazione di ecosistemi vegetali stabili in equilibrio con le condizioni dei luoghi, ai fini della salvaguardia idrogeologica e del mantenimento di habitat e delle relative funzioni ecologiche;
- salvaguardare la rete ecologica che andrà potenziata;
- recupero paesaggistico-ambientale ed eliminazione dei detrattori;
- tutela delle formazioni riparali;
- recupero e rinaturalizzazione dei tratti artificiali con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica;
- effettuare ogni necessario intervento di pulizia degli alvei in funzione della prevenzione del rischio esondazione;
- utilizzazione razionale delle risorse idriche nel rispetto dei deflussi minimi vitali necessari per la vegetazione e per la fauna di ambiente acquatico.

In queste aree non è consentito:

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

Alcune parti del cavidotto MT risultano ricadenti nel contesto: **14b**

**14b. Paesaggi fluviali, aree di interesse archeologico comprese**

**Livello di Tutela 1**

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- favorire la formazione di ecosistemi vegetali stabili in equilibrio con le condizioni dei luoghi, ai fini della salvaguardia idrogeologica e del mantenimento di habitat e delle relative funzioni ecologiche;
- salvaguardare la rete ecologica che andrà potenziata;
- recupero paesaggistico-ambientale ed eliminazione dei detrattori;
- tutela delle formazioni ripariali;
- recupero e rinaturalizzazione dei tratti artificiali con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica;
- effettuare ogni necessario intervento di pulizia degli alvei in funzione della prevenzione del rischio esondazione;
- utilizzazione razionale delle risorse idriche nel rispetto dei deflussi minimi vitali necessari per la vegetazione e per la fauna di ambiente acquatico.

In queste aree non è consentito:

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

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

- mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico;
- tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve essere preceduto da indagini archeologiche preventive e in ogni caso deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.

In queste aree non è consentito:

- esercitare qualsiasi attività industriale;
- collocare cartellonistica e insegne pubblicitarie di qualunque tipo e dimensione, ad eccezione della segnaletica viaria;
- effettuare l'asporto di minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, salvo che per motivi di ricerca scientifica a favore di soggetti espressamente autorizzati.

Alcune parti del cavidotto MT e una parte della piazzola temporanea della turbina WTG-06 risultano ricadenti nel contesto: **15a**

**15a. Paesaggi fluviali, aree di interesse archeologico comprese**

**Livello di Tutela 1**

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- favorire la formazione di ecosistemi vegetali stabili in equilibrio con le condizioni dei luoghi, ai fini della salvaguardia idrogeologica e del mantenimento di habitat e delle relative funzioni ecologiche;

- salvaguardare la rete ecologica che andrà potenziata;
- recupero paesaggistico-ambientale ed eliminazione dei detrattori;
- tutela delle formazioni ripariali;
- recupero e rinaturalizzazione dei tratti artificiali con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica;
- effettuare ogni necessario intervento di pulizia degli alvei in funzione della prevenzione del rischio esondazione;
- utilizzazione razionale delle risorse idriche nel rispetto dei deflussi minimi vitali necessari per la vegetazione e per la fauna di ambiente acquatico.

In queste aree non è consentito:

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

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

- mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico;
- tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve essere preceduto da indagini archeologiche preventive e in ogni caso deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.

In queste aree non è consentito:

- esercitare qualsiasi attività industriale;
- collocare cartellonistica e insegne pubblicitarie di qualunque tipo e dimensione, ad eccezione della segnaletica viaria;
- effettuare l'asporto di minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, salvo che per motivi di ricerca scientifica a favore di soggetti espressamente autorizzati.

Nel progetto tale vincolo è presente in caso di realizzazione dei cavidotti. Si precisa che questi ultimi seguiranno in ogni caso la viabilità esistente per quanto possibile per cui si escludono interferenze dirette con i corpi idrici in questione.

Alcune parti del cavidotto MT risultano ricadenti nel contesto: **16b**

### **16b. Paesaggi fluviali, aree di interesse archeologico comprese**

#### **Livello di Tutela 1**

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- favorire la formazione di ecosistemi vegetali stabili in equilibrio con le condizioni dei luoghi, ai fini della salvaguardia idrogeologica e del mantenimento di habitat e delle relative funzioni ecologiche;

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

*Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos*

- salvaguardare la rete ecologica che andrà potenziata;
- recupero paesaggistico-ambientale ed eliminazione dei detrattori;
- tutela delle formazioni ripariali;
- recupero e rinaturalizzazione dei tratti artificiali con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica;
- effettuare ogni necessario intervento di pulizia degli alvei in funzione della prevenzione del rischio esondazione;
- utilizzazione razionale delle risorse idriche nel rispetto dei deflussi minimi vitali necessari per la vegetazione e per la fauna di ambiente acquatico.

In queste aree non è consentito:

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

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

- mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico;
- tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve essere preceduto da indagini archeologiche preventive e in ogni caso deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.

In queste aree non è consentito:

- esercitare qualsiasi attività industriale;
- collocare cartellonistica e insegne pubblicitarie di qualunque tipo e dimensione, ad eccezione della segnaletica viaria;
- effettuare l'asporto di minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, salvo che per motivi di ricerca scientifica a favore di soggetti espressamente autorizzati.

Il progetto, incluse le opere di connessione, risulta coerente e compatibile in quanto:

- non provoca alterazioni inaccettabili dell'ambiente e del paesaggio;
- non prevede prelievi a scopi irrigui che possano accentuare le carenze idriche in aree naturali o seminaturali critiche;
- non ricade all'interno di parchi o riserve naturali;
- non ricade all'interno di aree vincolate paesaggisticamente;
- non interferisce con le politiche dei trasporti, dei servizi e della ricettività turistica.

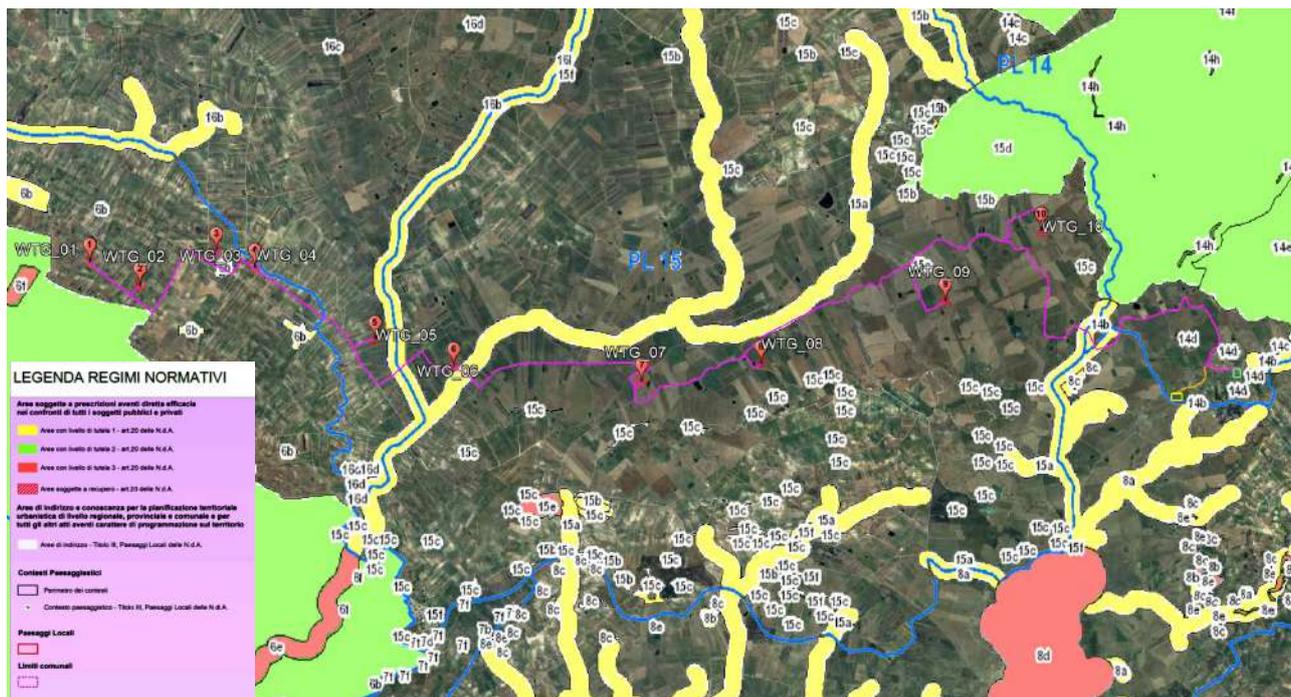


Figura 13 - Estratto Tavola "Regimi Normativi" con sovrapposte le aree di intervento

### 7.3 Piano Regionale dei parchi e delle riserve

Il percorso di costituzione di un assetto giuridico in difesa dell'ambiente in Sicilia ha una delle sue pietre miliari nella legge regionale n. 98 del 6 maggio 1981 che, in attesa della successiva emanazione di una organica disciplina urbanistica, istituiva parchi e riserve naturali, "per concorrere alla salvaguardia, difesa del paesaggio e corretto assetto dei territori interessati".

Il secondo, importante strumento legislativo regionale viene introdotto invece nell'agosto del 1988, allorché con la legge n. 14, si modificano le tipologie di aree protette, si rivedono alcuni articoli delle norme sui parchi e sulla composizione del CRPPN, si rivisitano i criteri di scelta dei soggetti gestori, e si introduce la necessità della divulgazione e condivisione dei dati scientifici.

Ne 1991 con il decreto amministrativo n. 970 nasce il *Piano regionale dei Parchi e delle riserve*, il cui numero viene fissato in 79.

Le riserve ed i parchi compresi nell'ex provincia di Trapani sono costituiti da:

- Riserva Naturale di Monte;
- Riserva Naturale dell'isola di Pantelleria;
- Riserva dello Stagnone di Marsala;
- Riserva delle Saline di Trapani e Paceco;
- Riserva Naturale del Bosco di Alcamo;
- Riserva Naturale della Foce del Belice;
- Riserva di Grotta Santa Ninfa;
- Riserva Naturale di Preola e Gorghi Tondi.

In relazione alla rete dei Parchi e delle Riserve individuata nel territorio regionale, il progetto in esame risulta completamente esterno alla perimetrazione di tali aree e non risulta pertanto soggetto alla disciplina dei piani di gestione degli stessi.

### 7.4 Rete Natura 2000

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

La Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è costituita da:

- Zone Speciali di Conservazione (ZSC);
- Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree:

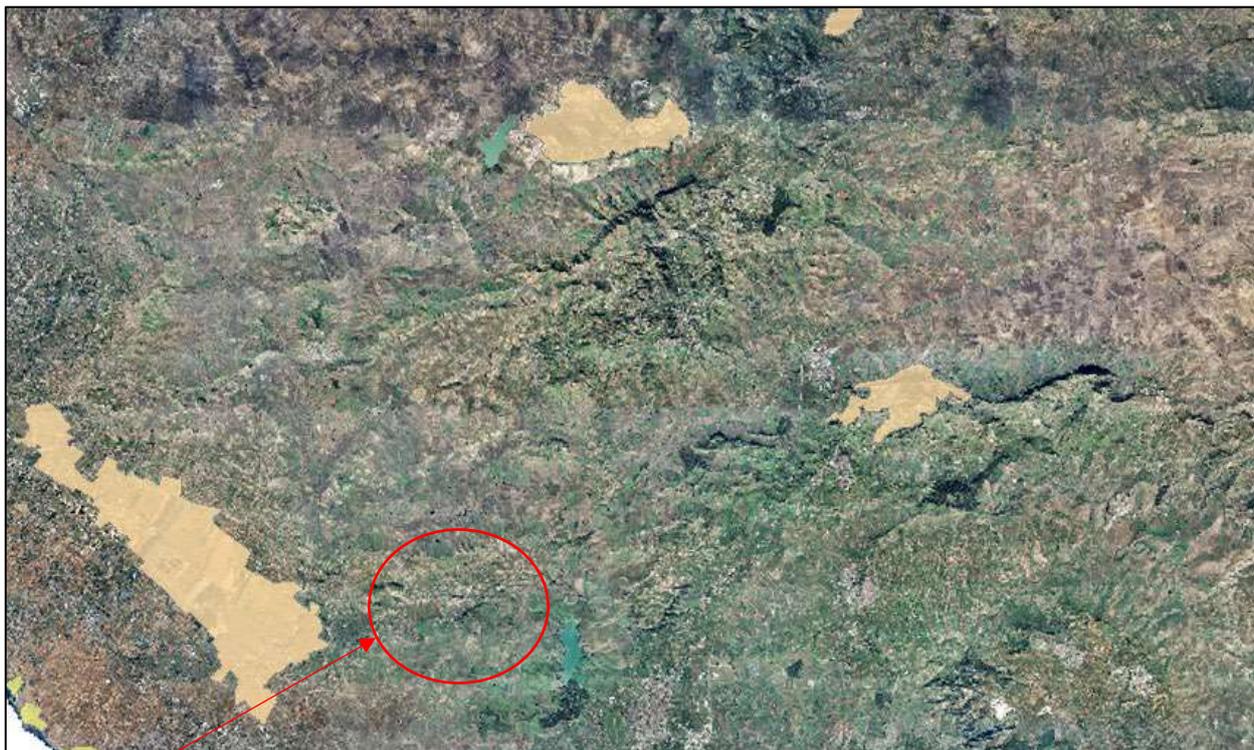
- Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli";
- Siti di Importanza Comunitaria proposti (SIC);

tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

La creazione di Natura 2000 è stata anche l'occasione per strutturare una rete di referenti scientifici di supporto alle Amministrazioni regionali e coordinati dal Ministero dell'Ambiente in collaborazione con le associazioni scientifiche italiane di eccellenza, l'Unione Zoologica Italiana, la Società Botanica Italiana, la Società Italiana di Ecologia, che continua a produrre risultati in termini di verifica e aggiornamento dei dati ed è stata coinvolta in una ricca serie di attività volte al miglioramento delle conoscenze naturalistiche sul territorio nazionale: dalla realizzazione delle check-list delle specie, alla descrizione della trama vegetazionale del territorio, alla realizzazione di banche dati sulla distribuzione delle specie all'avvio di progetti di monitoraggio sul patrimonio naturalistico, alla realizzazione di pubblicazioni e contributi scientifici e divulgativi.

Nell'ambito della Rete Natura 2000, le Important Bird Areas (IBA), le aree importanti per gli uccelli, rappresentano un ruolo chiave per una reale salvaguardia della biodiversità, essendo coinvolte nell'istituzione delle ZPS.

Recentemente la Lipu, partner della BirdLife International, in collaborazione con la Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e del Territorio, ha aggiornato e perfezionato i dati relativi ai siti italiani; ad oggi le IBA italiane identificate sono 172 IBA, e rappresentano sostanzialmente tutte le tipologie ambientali del nostro Paese.



**AREA DI  
INTERVENTO**

Figura 14 - Stralcio Rete Natura 2000 [fonte SITR SICILIA]

Come si può evincere dalla figura sovrastante, il sito oggetto di studio non interferisce con alcuna area naturale protetta e pertanto la realizzazione dell'impianto è conforme sia alle disposizioni del DM 10.09.2010 che alle disposizioni del P.E.A.R.S. dal punto di vista della compatibilità ambientale.

Dalla consultazione del *Piano di Gestione dei siti Natura 2000*, si evince che il sito non ricade in Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), tuttavia parte del parco eolico risulta essere poco distante da alcune aree definite da Natura 2000 quali le "Sciare di Marsala" e le "Paludi di Capo Feto e Margi Spanò". Il sito progettuale non è di interesse naturalistico, in quanto è un'area fortemente antropizzata dal punto di vista agricolo, anche se la è distanza dalle aree di rilevante pregio conservazionistico è di circa 500 m dai WTG-01 e WTG-02.

Partendo dal presupposto che i siti progetto sono aree agricole attive e soprattutto sono privi di habitat anche nell'aeree contermini idonee per le specie migratrici possiamo affermare che i siti di progetti non interferiscono con le rotte migratorie dell'avifauna segnalate dal Piano Faunistico – Venatorio della Regione Siciliana 2013-2018.

L'area progettuale presenta delle caratteristiche ambientali e vegetazionali, tali da supporre una scarsa o assente frequentazione potenziale dell'avifauna di interesse conservazionistico, soprattutto in periodo di migrazione.

Si ritiene che il futuro parco eolico non provocherà impatti rilevanti, nei confronti dell'avifauna, soprattutto di interesse conservazionistico, presente all'interno delle aree Natura 2000 e delle IBA più prossime al sito di progetto.

### 7.5 Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico della Regione Sicilia (P.A.I.)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, di seguito denominato Piano Stralcio o Piano o P.A.I., redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed 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.

Nel Piano Straordinario per l'assetto idrogeologico, approvato con O.A n. 298/41b del 4/7/00, erano stati individuati nel territorio siciliano n. 57 bacini idrografici principali. Tale suddivisione è stata estrapolata da quella contenuta nel Censimento dei Corpi Idrici - Piano Regionale di Risanamento delle acque, pubblicato dalla Regione Siciliana nel 1986. Nell'Aggiornamento del Piano Straordinario, approvato con O.A n. 543 del 22/7/02, erano state individuate le aree territoriali intermedie ai sopraelencati bacini idrografici principali.

Nel caso specifico, l'impianto si colloca all'interno dei bacini idrografici identificati col numero:

**052 – Area Territoriale tra il Bacino Idrografico del Fiume Birgi e il Bacino Idrografico del Fiume Mazzaro (WTG-01, WTG-02, WTG-03, WTG-04);**

**053 – Bacino idrografico del fiume Mazzaro (WTG-05, WTG-06, WTG-07, WTG-08);**

**054- Bacino idrografico del Fiume Arena (WTG-09, WTG-10, SSE).**

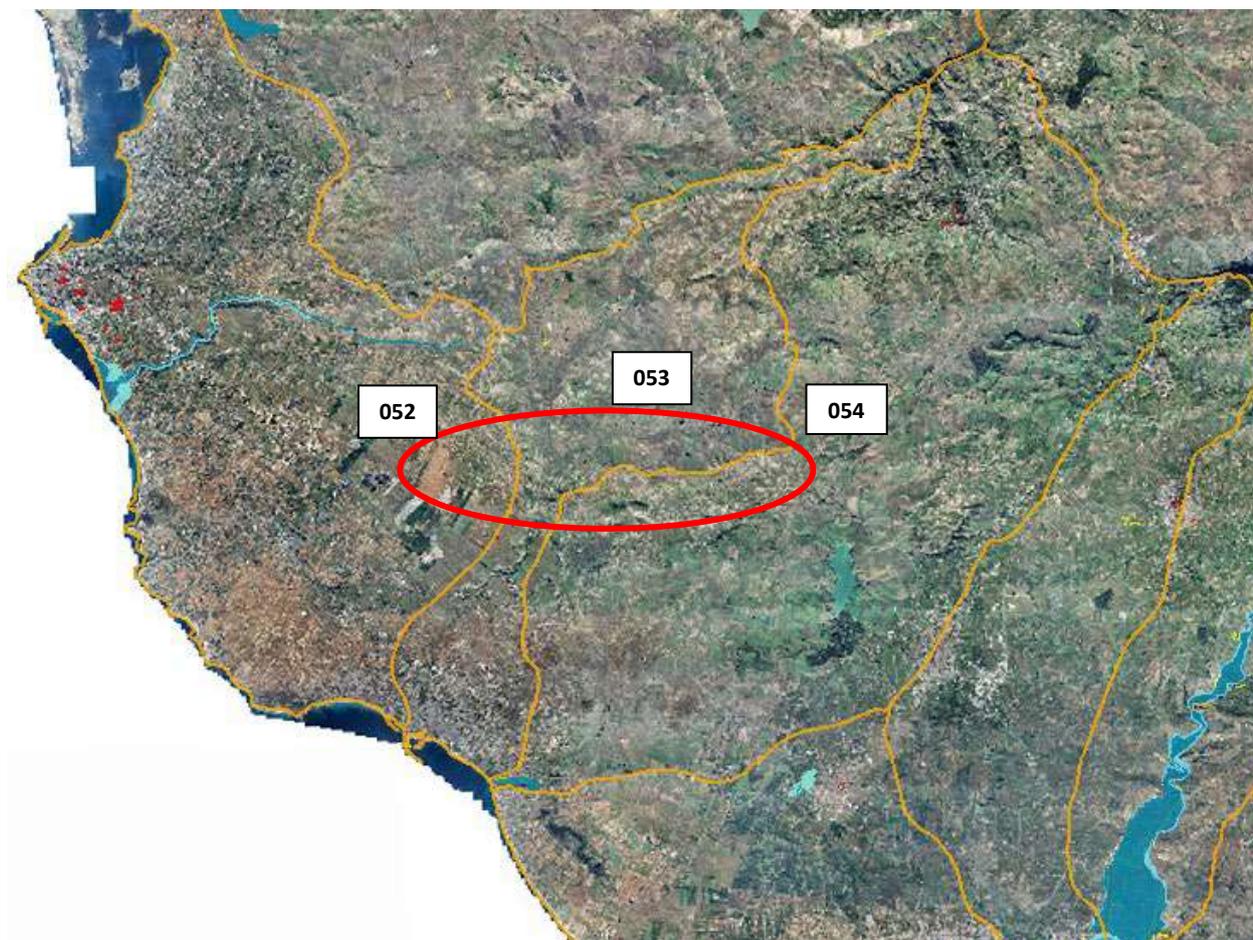
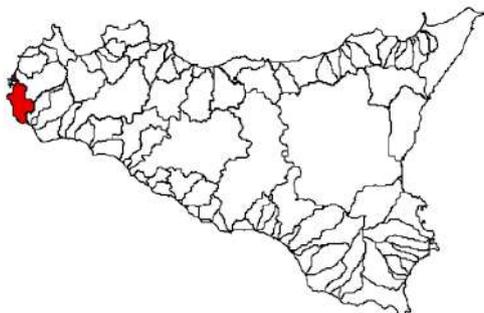


Figura 15 - Individuazione dell'area di progetto e dei bacini idrografici secondo la classificazione del P.A.I.

**Area Territoriale tra il Bacino Idrografico del  
Fiume Birgi e il Bacino Idrografico del Fiume  
Màzaro (052)**



L'area territoriale compresa tra il Bacino Idrografico del Fiume Birgi ed il Bacino Idrografico del Fiume Màzaro si localizza nella estrema porzione occidentale della Sicilia ed occupa una superficie complessiva di circa 241 km<sup>2</sup>.

Il territorio in studio si sviluppa nella estrema porzione nord-occidentale della Sicilia, in un'area caratterizzata essenzialmente da una vasta piana costiera, interessando, da un punto di vista amministrativo, il territorio della provincia di Trapani e, in particolare, i territori di 3 comuni (Marsala, Mazara del Vallo, Petrosino). Di questi comuni, il centro abitato di Marsala e quello di Petrosino ricadono interamente all'interno dell'area territoriale, mentre del centro abitato di Mazara del Vallo solo la porzione più occidentale rientra nell'area di interesse, invece la porzione restante del centro urbano rientra nelle aree sottese dai bacini idrografici del F. Màzaro e del F. Delia.

Per ogni comune ricadente all'interno dell'area territoriale compresa tra il bacino del F. Birgi ed il bacino del F. Màzaro, sono stati descritti lo stato di pericolosità e quello del rischio esistenti nel territorio, ciò è stato fatto ponendo particolare attenzione ai fenomeni franosi che interessano i centri abitati e le infrastrutture di maggiore interesse.

Nella porzione di territorio comunale di Mazara del Vallo, ricadente all'interno dell'area territoriale considerata, non sono stati rilevati dissesti di alcun tipo.

Il censimento dei dissesti franosi presenti nell'area territoriale ha portato all'individuazione di n° 5 fenomeni franosi. Le situazioni di pericolosità connesse a tali dissesti sono le seguenti:

- zone a pericolosità molto elevata (P4): 0;
- zone a pericolosità elevata (P3): n°3;
- zone a pericolosità media (P2): n°1;
- zone a pericolosità moderata (P1): 0;
- zone a pericolosità bassa (P0): n°1.

Dopo aver definito le suddette zone di pericolosità, si è proceduto a calcolare il livello di rischio cui sono soggetti gli elementi ricadenti al loro interno; complessivamente sono state individuate n° 7 aree a rischio così suddivise:

- aree a rischio molto elevato (R4): 0;

- aree a rischio elevato (R3): n°1;
- aree a rischio medio (R2): 0;
- aree a rischio moderato (R1): n°6.

**Bacino Idrografico del Fiume Mazzo e  
Area Territoriale tra il Bacino Idrografico del  
Fiume Mazzo ed il Bacino Idrografico del  
Fiume Arena (053)**



Il Bacino Idrografico del Fiume Mazzo e l'area territoriale tra il bacino del Fiume Mazzo e il bacino del Fiume Arena si localizzano nella estrema porzione occidentale della Sicilia ed occupano una superficie complessiva di circa 130 km<sup>2</sup>.

Il territorio in studio si sviluppa nell'estrema porzione occidentale della Sicilia, in un'area caratterizzata essenzialmente da una vasta piana costiera, interessando, da un punto di vista amministrativo, il territorio della provincia di Trapani e, in particolare, i territori di tre comuni (Marsala, Mazara del Vallo, Salemi). Di questi comuni, soltanto la porzione orientale del centro abitato di Mazara del Vallo rientra nell'area di interesse.

Per ogni comune ricadente all'interno del bacino del Fiume Mazzo e dell'area territoriale tra il bacino del Fiume Mazzo e il bacino del Fiume Arena, sono stati descritti lo stato di pericolosità e quello del rischio esistenti nel territorio; ciò è stato fatto ponendo particolare attenzione ai fenomeni franosi che interessano i centri abitati e le infrastrutture di maggiore interesse.

Il censimento dei dissesti presenti nell'intera area in esame ha portato all'individuazione di n° 13 fenomeni franosi. Le situazioni di pericolosità connesse a tali dissesti sono le seguenti:

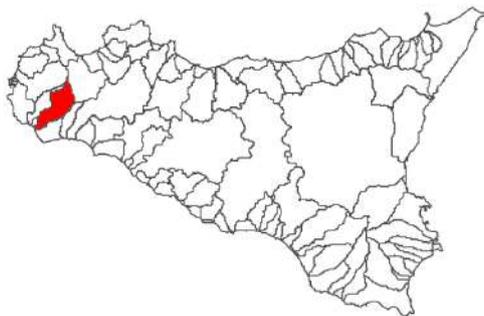
- zone a pericolosità molto elevata (P4): 0;
- zone a pericolosità elevata (P3): n°1;
- zone a pericolosità media (P2): n°9;
- zone a pericolosità moderata (P1): 3;
- zone a pericolosità bassa (P0): 0.

Dopo aver definito le suddette zone di pericolosità, si è proceduto a calcolare il livello di rischio cui sono soggetti gli elementi ricadenti al loro interno; complessivamente sono state individuate n° 2 aree a rischio così suddivise:

- aree a rischio molto elevato (R4): 0;
- aree a rischio elevato (R3): 0;

- aree a rischio medio (R2): n°2;
- aree a rischio moderato (R1): 0.

### Bacino Idrografico del Fiume Arena (054)



Il bacino idrografico del Fiume Arena, invece, è localizzato nella porzione occidentale della Sicilia settentrionale ed occupa una superficie complessiva di 316 km<sup>2</sup>.

Ricade interamente nella provincia di Trapani e comprende un totale di otto territori comunali; di questi soltanto cinque centri abitati ricadono totalmente o parzialmente all'interno del bacino.

Per ogni comune ricadente all'interno dei bacini idrografici interessati, sono stati descritti lo stato di pericolosità e quello del rischio esistenti nel territorio, ciò è stato fatto ponendo particolare attenzione ai fenomeni franosi che interessano i centri abitati e le infrastrutture di maggiore interesse.

Il censimento dei dissesti franosi presenti nel bacino ha portato all'individuazione di n° 85 fenomeni franosi. Le situazioni di pericolosità connesse a tali dissesti sono le seguenti:

- zone a pericolosità molto elevata (P4): n°2;
- zone a pericolosità elevata (P3): n°24;
- zone a pericolosità media (P2): n°31;
- zone a pericolosità moderata (P1): n°27;
- zone a pericolosità bassa (P0): n°1.

Dopo aver definito le suddette zone di pericolosità, si è proceduto a calcolare il livello di rischio cui sono soggetti gli elementi ricadenti al loro interno; complessivamente sono state individuate n° 52 aree a rischio così suddivise:

- aree a rischio molto elevato (R4): n°17;
- aree a rischio elevato (R3): n°6;
- aree a rischio medio (R2): n°13;
- aree a rischio moderato (R1): n°16.

Così come si evidenzia anche nella Relazione Geologica, Idrogeologica ed Idraulica allegate al presente progetto, le aree in esame non ricadono all'interno di tali perimetrazioni risultando quindi al di fuori della disciplina di Piano.

Tuttavia, in accordo con la normativa vigente, è stato redatto lo studio di compatibilità idraulico secondo le procedure previste nel Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia. Sulla base delle risultanze dello studio idrologico ed idraulico condotto si può concludere che gli interventi previsti sono compatibili con le condizioni di rischio idraulico presenti nella zona a condizione che gli stessi vengano realizzati osservando alcune prescrizioni come meglio specificato nella relazione idraulica specialistica.

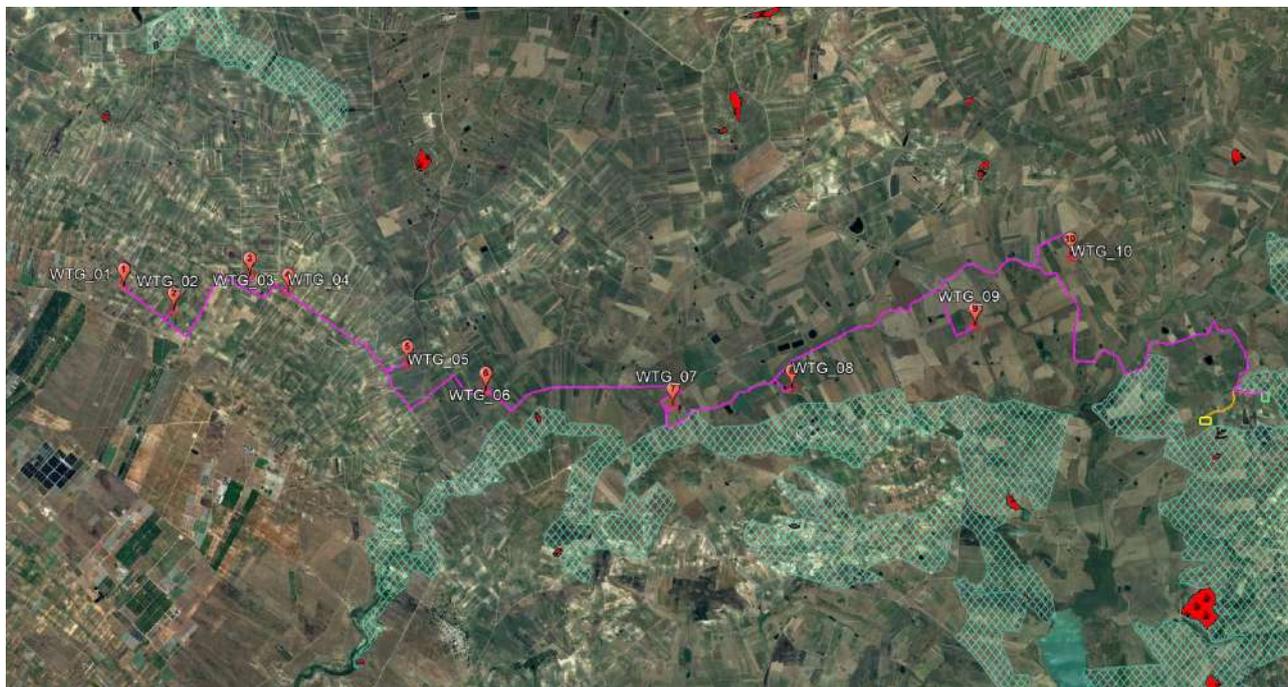


Figura 16 – Tavole sovrapposizione PAI – Geomorfologia dissesti e vincolo idrogeologico con Aree Impianto (SITR Regione Siciliana)

### 7.6 Piano forestale regionale

La normativa di riferimento in materia forestale e di tutela della vegetazione per la Regione Sicilia è L.R. 16/96, essa definisce bosco a tutti gli effetti di legge una superficie di terreno di estensione non inferiore a 10.000 mq., in cui sono presenti piante forestali, arboree o arbustive, destinate a formazioni stabili, in qualsiasi stadio di sviluppo, che determinano una copertura del suolo non inferiore al 50 per cento.

L'art. 10 della L.R. 16/96 modificato dall'art. 3 della L.R. 13/99, e successivamente abrogato dall'art. 12 della L.R. n. 2/2021, vietava nuove costruzioni all'interno dei boschi e delle fasce forestali ed entro una zona di rispetto di 50 metri dal limite esterno dei medesimi, per i boschi di superficie superiore ai 10 ettari la fascia di rispetto è elevata a 200 metri, e nei boschi di superficie compresa tra 1 ettaro e i 10 ettari la fascia di rispetto è determinata in misura proporzionale.

Tra le modifiche ed integrazioni della L.R. 16/96 di rilevanza, è la Legge Regionale 14/06 che aggiunge alla definizione di bosco i parametri nazionali e cioè i parametri dettati dalla Legge 227/01 e quindi quelli del D.L.34/2018, rendendo molto complessa la lettura del paesaggio ai fini della sua utilizzazione.

La L.R. 14/2006 si pone come obiettivo la Pianificazione Forestale Regionale, sulla base degli elementi di conoscenza desumibili dall'Inventario Forestale Regionale e dalla Carta Forestale Regionale.

L'inventario forestale ha come obiettivo la raccolta delle informazioni sulla quantità e qualità delle risorse forestali, e sulle caratteristiche del territorio occupato dalle formazioni forestali.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

Gli indirizzi più recenti in ambito inventariale vanno nella direzione di un monitoraggio continuo delle risorse forestali, promuovendo l'inventario come strumento di raccolta delle informazioni a intervallo costante, e non episodico. Tutto ciò al fine di verificare la sostenibilità dell'uso delle risorse forestali.

L'inventario forestale realizzato dal Corpo Forestale della Regione Siciliana, ha caratteristiche tali da inserirsi in maniera organica all'interno del Sistema Informativo Forestale del quale costituirà la mole di dati più rilevante. Esso si prefigge i seguenti scopi:

- Fornire un quadro generale del patrimonio boschivo regionale
- Costruire un insieme coerente e dettagliato di informazioni sulle formazioni forestali e sulle aree da esse occupate a chi si occupa specificamente della gestione, della tutela e della valorizzazione di tali risorse.
- Implementare una base di dati consistente e dettagliata, in grado di confluire senza particolari difficoltà nel Sistema Informativo Forestale della regione Sicilia.

Dall'analisi della Carta Forestale Regionale risulta che il sito di progetto dell'impianto eolico non ha alcuna interferenza con il Piano ed inoltre non sono presenti superficie boscate definite dalla L.R. 16-96.

### 7.7 Regolamenti Urbanistici Comunali

Gli strumenti urbanistici in vigore nei Comuni di Mazara del Vallo, Salemi, Castelvetro e Santa Ninfa interessati dall'impianto eolico compreso il cavidotto di collegamento alla RTN, l'impianto di Utenza e l'impianto di Rete, sono rispettivamente:

- Piano regolatore generale del Comune di Mazara del Vallo;
- Piano comprensoriale del Comune di Salemi;
- Piano regolatore generale del Comune di Castelvetro;
- Piano regolatore generale del Comune di Santa Ninfa.

Nel seguito si specificano le particelle catastali interessate dalle pale del campo eolico in questione.

NOME	COMUNE DI COMPETENZA	FOGLIO	PARTICELLE
WTG-01	MAZARA DEL VALLO	24	277, 279
WTG-02	MAZARA DEL VALLO	25	74
WTG-03	MAZARA DEL VALLO	26	245, 246, 247, 419, 430
WTG-04	MAZARA DEL VALLO	29	53, 54, 55, 216, 217
WTG-05	MAZARA DEL VALLO	45	555
WTG-06	MAZARA DEL VALLO	61	140
WTG-07	MAZARA DEL VALLO	50	84, 86
WTG-08	MAZARA DEL VALLO	53	31
WTG-09	SALEMI	167	147
WTG-10	SALEMI	162	7, 81, 96, 97
SSE	SANTA NINFA	52	473, 474

### 7.7.1 Piano Regolatore Generale del comune di Mazara del Vallo

Lo strumento urbanistico in vigore nel Comune di Mazara del Vallo interessato dagli impianti da WTG-01, WTG-02, WTG, 03, WTG-04, WTG-05, WTG- 06, WTG-07, WTG-08 e parte del cavidotto di collegamento in MT, è costituito dal Piano Regolatore Generale di Mazara del Vallo, approvato con D. Dir. n. 177 del 14/02/2003 e pubblicato nella G.U. il 28/03/2003 n. 14.

Dall'analisi della disciplina dei vincoli territoriali attuata in sede di PRG per l'impianto in progetto e relative opere connesse emerge quanto segue:

#### AREA IMPIANTO EOLICO:

Dai Certificati di destinazione urbanistica rilasciati dal Comune, le aree soggette alla realizzazione del progetto risultano essere classificate come zona E – verde agricolo ed in particolare ricadenti nella zona E1 (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).

Le particelle impegnate per la realizzazione degli aerogeneratori WTG-04 e WTG-05 oltre a trovarsi in zona E/1 insistono su area di interesse archeologico mentre WTG-06 è interessata da vincolo 431/85.

#### **Art. 50**

##### Zone E1

*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, con il rilascio di singole concessioni e con le seguenti prescrizioni:*

*Df Densità fondiaria = 0,03 mc/mq*

*H Altezza massima = 7,50 ml*

*Np N° piani utili = 2*

*D Distanza tra pareti sfinate = 10,00 ml*

*Dc Distanza dai confini = 10,00 ml*

*La distanza dalle strade sarà quella di cui al D.M 1/4/1968 n. 1404*

*Oltre alle case coloniche e alle abitazioni e indipendentemente dalla densità fondiaria ammessa, sono consentite costruzioni di carattere esclusivamente agricolo, necessarie alla conduzione delle aziende agricole, quali stalle, fienili, magazzini e silos per la raccolta e conservazione dei prodotti agricoli e per il ricovero dei mezzi meccanici necessari alle lavorazioni del suolo e dei prodotti. La superficie di tali costruzioni non residenziali e ad esclusivo servizio delle attività agricole non può superare 1/60 di quella del fondo agricolo.*

*E' consentito il restauro e la ristrutturazione dei manufatti esistenti alla data di approvazione del PRG , quale che sia il loro volume.*

*In tale aree è consentita inoltre l'edificazione di impianti e manufatti edilizi destinati alla lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli e zootecnici e allo sfruttamento a carattere artigianale di risorse naturali con le prescrizioni di cui all'art. 22 della L.R. 27/12/78 n° 71 così come modificato dall'art. 6 della LR 31/5/1994 n° 17 e delle altre norme vigenti in materia di insediamenti industriali.*

La realizzazione di impianti produttivi in verde agricolo è contemplata dalle Leggi Regionali a partire dall'art. 35 della L.R. 7 agosto 1997, n.30, come modificato dal comma 3 dell'art. 89 della L.R. n°6/2001 e dall'art. 38 della L. 7/2003.

Inoltre ai sensi del D.Lgs. 387/03 all'art. 12, comma 1, si considerano "di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti le opere, comprese quelle connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed esercizio, per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

**Art. 62**

Zone archeologiche – Parchi archeologici – Zone di interesse archeologico

*Sono aree archeologiche quelle già individuate e vincolate ai sensi della legge 1/6/39 n° 1089 e quelle, in corso di vincolo, individuate nelle tavole del P.R.G.*

*In tali aree qualsiasi intervento di modificazione dei luoghi è sottoposto al parere della Soprintendenza ai beni CC e AA.*

*Nella zona di contrada Roccazzo è stata individuata un'area che racchiude zone archeologiche già vincolate, nella quale è da istituire un parco archeologico.*

*Il progetto di parco, da redigere a cura della Soprintendenza ai Beni CC e AA, può prevedere l'edificazione di antiquarium e/o musei con le relative strutture di supporto e le aree da destinare a parcheggio.*

*I manufatti esistenti in tale area o nei pressi di tale area possono essere adattati a musei e/o centri studi e ricerca nel campo dell'archeologia.*

*Il P.R.G. individua, inoltre, una vasta zona nella parte nord-ovest del territorio di Mazara, suscettibile di ulteriori ritrovamenti archeologici.*

*In tale area l'edificazione può avvenire con la densità fondiaria di 0.03 mc/mq con progetti da sottoporre alla Soprintendenza ai beni CC e AA.*

*In ogni caso qualsiasi intervento sui suoli e/o di scavo deve essere eseguito con cautela e autorizzato dalla Soprintendenza ai Beni CC e AA.*

CAVIDOTTO MT

Buona parte del cavidotto che attraversa il territorio di Mazara del Vallo ricade secondo il P.R.G. in zona E/1 ad eccezione di alcuni piccoli tratti che rientrano in area archeologica - ZS2 e in zone ricoperte dalla Legge 431/85 (ex Legge Galasso)

- il tracciato del cavidotto che percorre la viabilità pubblica è interessato, ovviamente, dalla fascia di rispetto stradale definita dal D.L. 30.04.1992 N. 285 e successive variazioni (Nuovo codice della strada);

Si vuole sottolineare che:

- per i tratti del cavidotto di collegamento in media tensione ricadenti all'interno della ZS2 e nella L. 431/85, in relazione alla tipologia di intervento, che consiste appunto, nella posa in opera di un cavidotto interrato, sfruttando le infrastrutture esistenti, si escludono interferenze dirette con le suddette aree.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

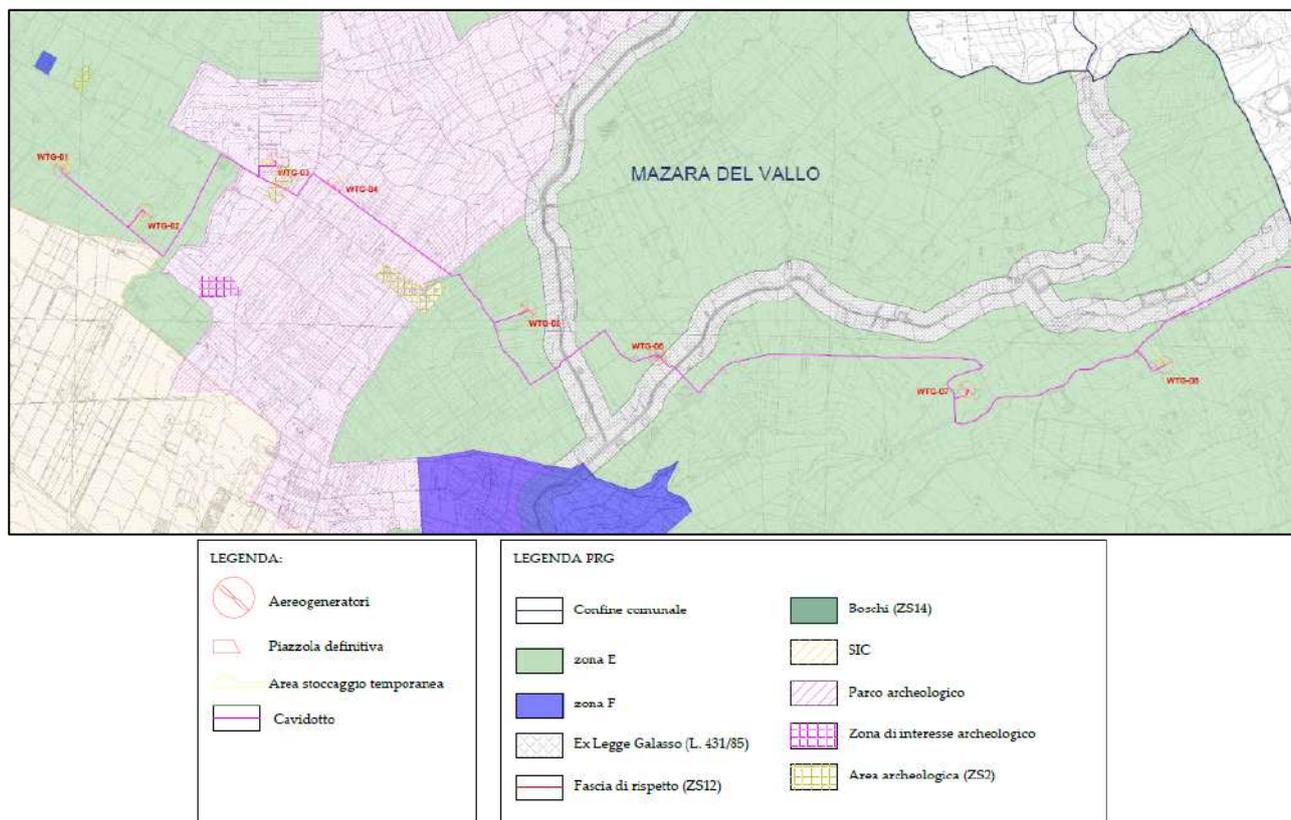


Figura 17 – Inquadramento dell’impianto su PRG di Mazara del Vallo

### 7.7.2 Piano Comprensoriale del comune di Salemi

Lo strumento urbanistico in vigore nel Comune di Salemi interessato dagli aerogeneratori WTG-09, WTG-10 e parte del cavidotto di collegamento in MT, è costituito dal Piano Comprensoriale di Salemi, approvato con D. P. R. S. n°133/A del 29/11/1977

#### AREA IMPIANTO EOLICO

Da quanto risulta dai certificati di destinazione d’uso le piazzole con aerogeneratori annessi ricadono nella zona E/1 (verde agricolo):

*In tale zona è consentita l’edificazione per uso residenziale limitatamente ai fabbisogni agricoli nel rispetto della densità edilizia di 0,03 mc/mq. .*

*Nell’ambito della stessa densità edilizia possono essere consentiti attrezzature per il rifornimento, la riparazione e il ristoro del movimento veicolare.*

*Vi sono altresì ammesse al di fuori della densità fondiaria costruzioni di esclusivo carattere agricolo, come stalle, fienili, silos, ricoveri, ecc... in relazione ai fabbisogni delle singole aziende.*

*L’altezza massima degli edifici viene fissata in ml 8.00 ed i distacchi dai confini in ml 10.00 , mentre i distacchi dalle strade dovranno rispettare i limiti di cui al D.M. 2/4/1968 n°1444.*

*Nel rispetto delle superiori prescrizioni, è consentita la demolizione di fabbricati e la ricostruzione degli stessi nei limiti della cubatura e destinazione d’uso esistenti, così come previsto dall’art. 12 della L.R. n° 40 del 21/04/1995.*

Inoltre gli stessi CDU certificano

*con Decreto dell’Assessorato Regionale dei Beni culturali e dell’Identità Siciliana n°6683 del 29/12/2016 rettificato con D.A. n.2694 del 15/06/2017 ad oggetto “Adozione del Piano Paesaggistico degli ambiti 2 e 3 ricadenti nella provincia di Trapani, gli immobili/terreni, siti in territorio di Salemi non ricadono in area sottoposta al vincolo Paesaggistico.*

#### CAVIDOTTO MT

Buona parte del cavidotto che attraversa il territorio di Salemi ricade secondo il P.C. in zona E/1 ad eccezione di un tratto la cui zona è ricoperta dalla Legge 431/85 (ex Legge Galasso)

- il tracciato del cavidotto che percorre la viabilità pubblica è interessato, ovviamente, dalla fascia di rispetto stradale definita dal D.L. 30.04.1992 N. 285 e successive variazioni (Nuovo codice della strada);

Si vuole sottolineare che:

- per il tratto di cavidotto di collegamento in media tensione ricadente nella L. 431/85, in relazione alla tipologia di intervento, che consiste appunto, nella posa in opera di un cavidotto interrato, sfruttando le infrastrutture esistenti, si escludono interferenze dirette con le suddette aree.

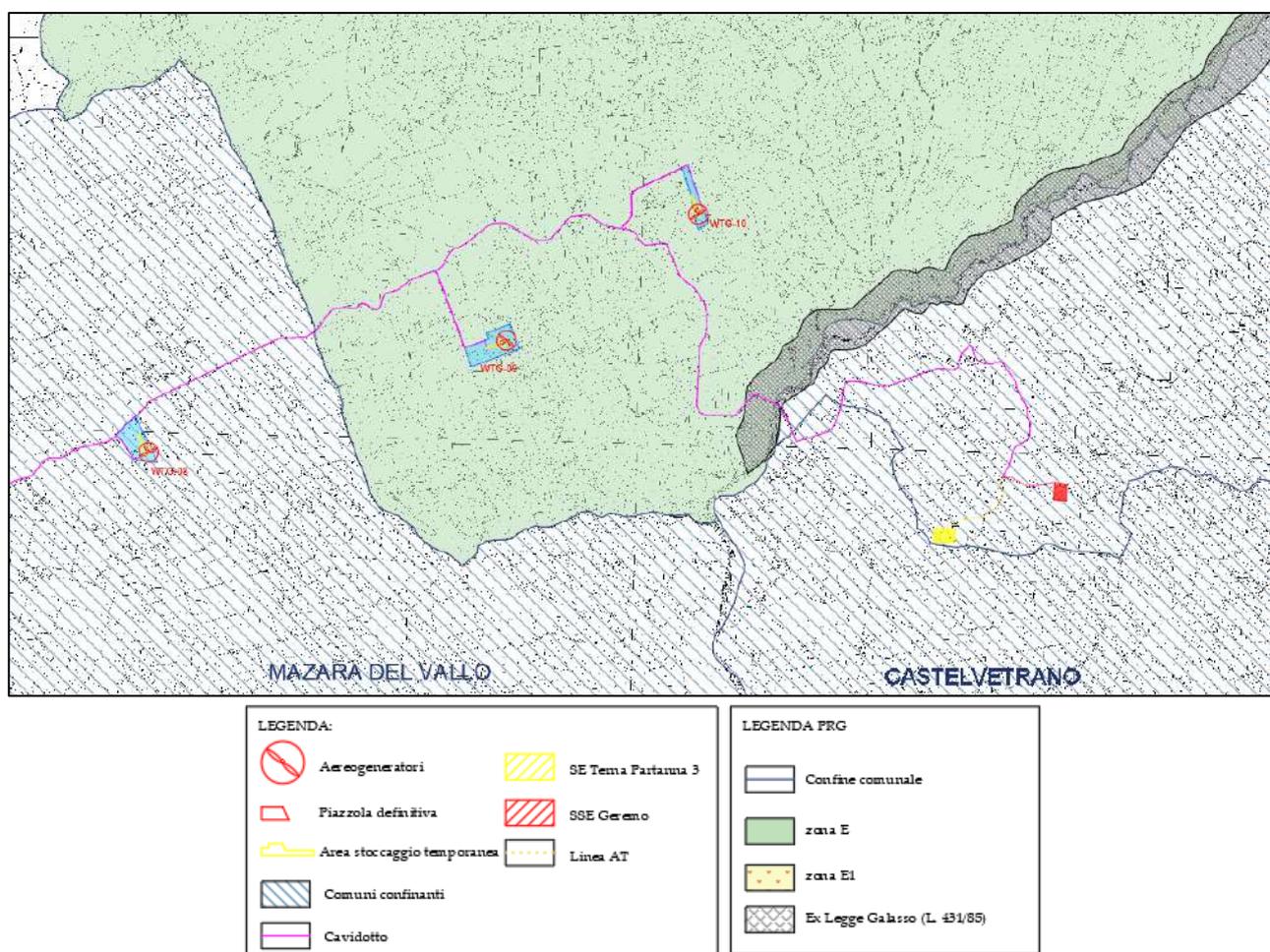


Figura 18 - Inquadramento su PC di Salemi

### 7.7.3 Piano Regolatore Generale del comune di Castelvetro

Lo strumento urbanistico in vigore nel Comune di Castelvetro interessato da parte del cavidotto interrato in MT, è il Piano Regolatore Generale del Comune di Castelvetro.

Il tracciato del cavidotto che percorre la viabilità pubblica è interessato, ovviamente, dalla fascia di rispetto stradale definita dal D.L. 30.04.1992 N. 285 e successive variazioni (Nuovo codice della strada).

Il cavidotto rientra all'interno di zona omogenea "E1" – zona agricola disciplinata dall'art. 40 delle NTA di cui si riporta un estratto:

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

### Art. 40

Le zone omogenee agricole "E1" sono destinate prevalentemente all'esercizio delle attività agricole dirette o connesse con l'agricoltura. Le destinazioni d'uso di tali zone sono quelle elencate al successivo comma.

In tali zone sono consentite:

40.2.1.- costruzioni a servizio diretto dell'agricoltura: abitazioni, fabbricati rurali quali stalle, porcilaie, silos, serbatoi idrici, ricoveri per macchine agricole, ecc. Sono consentiti al servizio diretto del fondo agricolo i locali per ricovero animali.

40.2.2.- costruzioni adibite alla conservazione e trasformazione di prodotti agricoli e zootecnici, annesse ad aziende agricole che lavorano prevalentemente prodotti propri, ovvero svolte in sociale ed all'esercizio di macchine agricole; nonché tutti gli impianti e manufatti di cui all'art. 22 della legge reg. 27 dicembre 1978, n. 71 e successive modifiche edizioni;

integra

40.2.3.- costruzioni per industrie estrattive e cave nonché per attività comunque direttamente connesse allo sfruttamento in loco di risorse del sottosuolo; sempre che tali costruzioni ed attività non provochino particolari problemi di traffico, né alterino zone di interesse panoramico

40.2.4.- utilizzazione del fondo per l'impianto di parco urbano nei limiti fissati al precedente art. 17.5

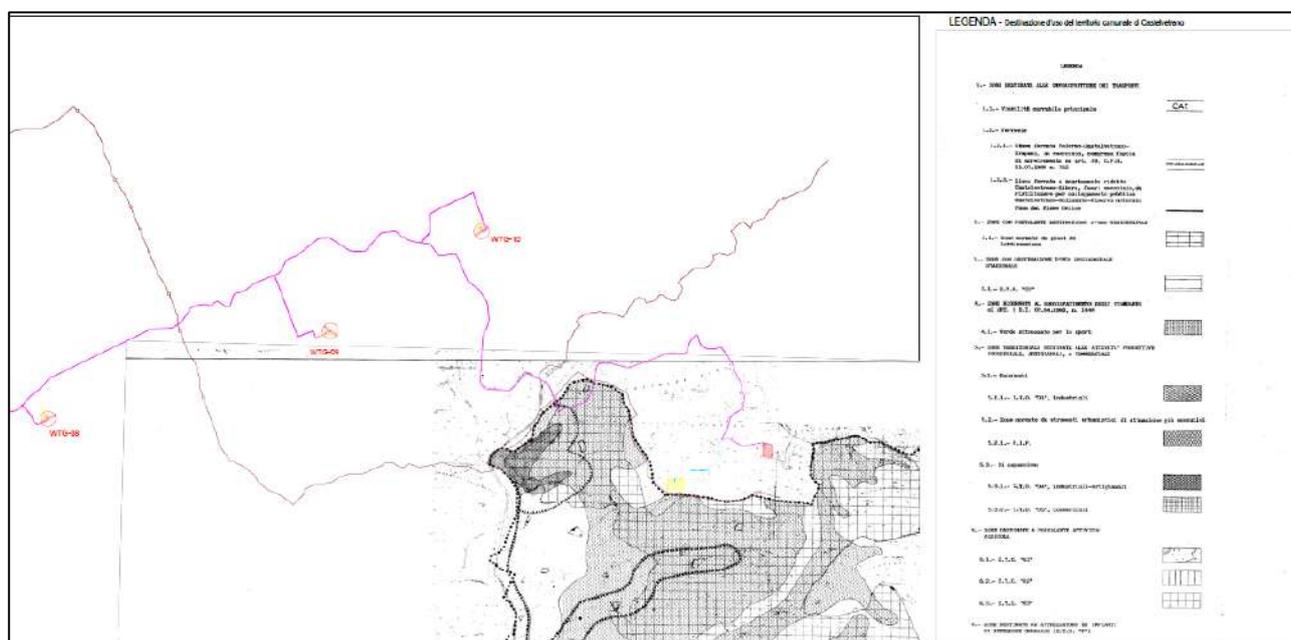


Figura 19 - Inquadramento su PRG di Castelvetro

La realizzazione di impianti produttivi in verde agricolo è contemplata dalle Leggi Regionali a partire dall'art. 35 della L.R. 7 agosto 1997, n.30, come modificato dal comma 3 dell'art. 89 della L.R. n°6/2001 e dall'art. 38 della L. 7/2003.

Inoltre ai sensi del D.Lgs. 387/03 all'art. 12, comma 1, si considerano "di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti le opere, comprese quelle connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed esercizio, per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

### 7.7.4 Piano Regolatore Generale del comune di Santa Ninfa

Lo strumento urbanistico in vigore nel Comune di Santa Ninfa interessato dall'impianto di Utenza e dall'impianto di Rete è costituito dal Piano Regolatore Generale di Santa Ninfa, approvato con Decreto n. 47/DRU del 03/04/2000.

Dai Certificati di destinazione urbanistica rilasciati dal Comune, le aree soggette alla realizzazione del progetto risultano essere classificate come zona E – verde agricolo, disciplinate dall' art. 28 delle NTA di cui si riporta un estratto:

### Art. 28

- 1) costruzioni al servizio dell'agricoltura, quali locali per il ricovero di animali, silos, serbatoi, vasche, magazzini per attrezzi e macchine agricole, che rispondano a documentate necessità di conduzione del fondo; le costruzioni devono staccarsi almeno metri 5 dai confini di proprietà e metri 20 dalle strade; l'altezza non può superare i 7 metri;
- 2) impianti e manufatti edilizi destinati alla lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli zootecnici ed allo sfruttamento a carattere artigianale di risorse naturali, nei limiti posti dall'art.22 della L.R. n. 71/78 e succ. mod.
- 3) costruzioni residenziali, da edificare secondo un indice di densità fondiaria non superiore a 0.03 mc/mq, con un distacco minimo dai confini di m. 10 ed un numero di piani fuori terra non superiore a due;
- 4) ampliamenti dei fabbricati esistenti nell'ambito di aziende agricole, da utilizzare a scopi turistici. L'ampliamento non può superare il 30% della cubatura esistente e comunque i 500 mc.;
- 5) la demolizione e la ricostruzione nei limiti della stessa volumetria e nello stesso sito dei fabbricati esistenti. In tal caso non è consentito l'ampliamento del punto precedente.

L'edificazione nella zona E è consentita a mezzo di singola concessione edilizia.

All'interno di tali zone sono indicati i perimetri di alcune aree che, per le loro caratteristiche geomorfologiche, abbisognano di un particolare regime di tutela.

Precisamente, all'interno delle aree definite "in frana o in erosione diffusa", non è consentita nessuna modificazione dello stato di fatto, se non quelle derivanti direttamente dall'esercizio dell'attività di coltivazione.

Nelle zone indicate come "instabili" non sono consentite nuove costruzioni né opere di sbancamento.

Le costruzioni di qualsiasi tipo e natura devono comunque arretrarsi di m.25 dal limite esterno degli argini dei fiumi, torrenti, incisioni naturali, canali e fossi.

Nelle aree classificate E ricadenti sotto il vincolo della Legge 431/1985 qualsiasi modificazione della configurazione naturale dei luoghi e dello stato di fatto va preventivamente assoggettata al parere della competente Soprintendenza ai BB.CC.AA.

La realizzazione di impianti produttivi in verde agricolo è contemplata dalle Leggi Regionali a partire dall'art. 35 della L.R. 7 agosto 1997, n.30, come modificato dal comma 3 dell'art. 89 della L.R. n°6/2001 e dall'art. 38 della L. 7/2003.

Inoltre ai sensi del D.Lgs. 387/03 all'art. 12, comma 1, si considerano "di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti le opere, comprese quelle connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed esercizio, per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

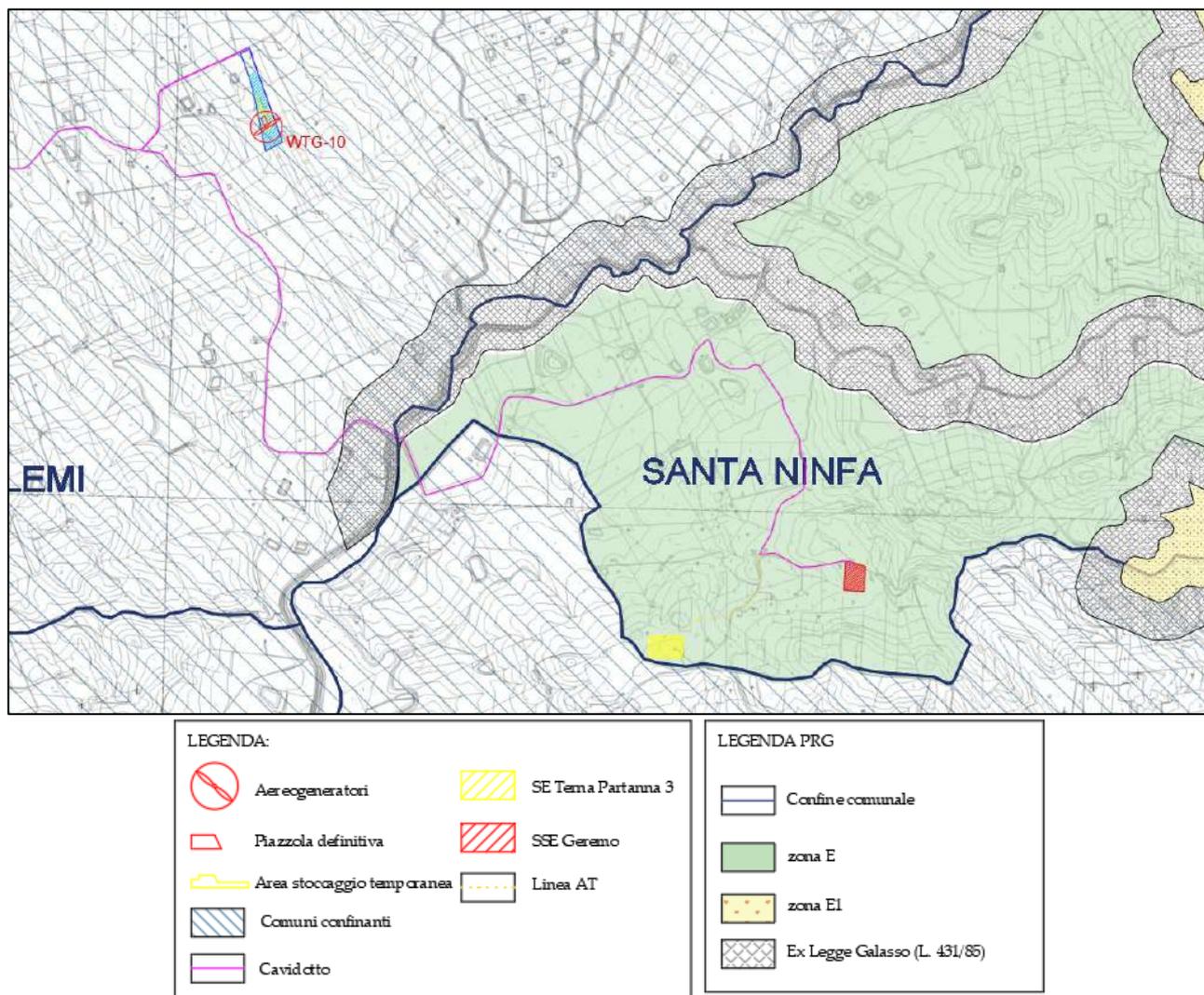


Figura 20 – Inquadramento impianto su PRG Santa Ninfa

## 8 Valutazione delle pressioni, dei rischi e degli effetti delle trasformazioni

La finalità dell'analisi dei percorsi panoramici e dell'intervisibilità, consiste nel valutare la capacità del paesaggio di accogliere senza che i valori dell'area ne risultino eccessivamente alterati.

La metodologia adottata consiste nell'individuare il valore del paesaggio attraverso i dati acquisiti dal Piano Territoriale Paesistico della Regione Siciliana, che tutela il paesaggio dal punto di vista percettivo secondo modalità coerenti con la linea evolutiva tracciata dalla legislazione nazionale e regionale.

Il presente studio attribuisce al sistema paesaggio dei valori che tengono conto della maggiore naturalità del sistema stesso e della minore capacità ad assorbire, senza trasformare la propria struttura, le trasformazioni antropiche.

Nelle tabelle seguenti, *evidenziati in blu*, si elencano gli elementi morfologici, indicati nella Figura 21, che le Linee Guida del PTPR indicano come componenti primarie e secondarie del paesaggio percettivo.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

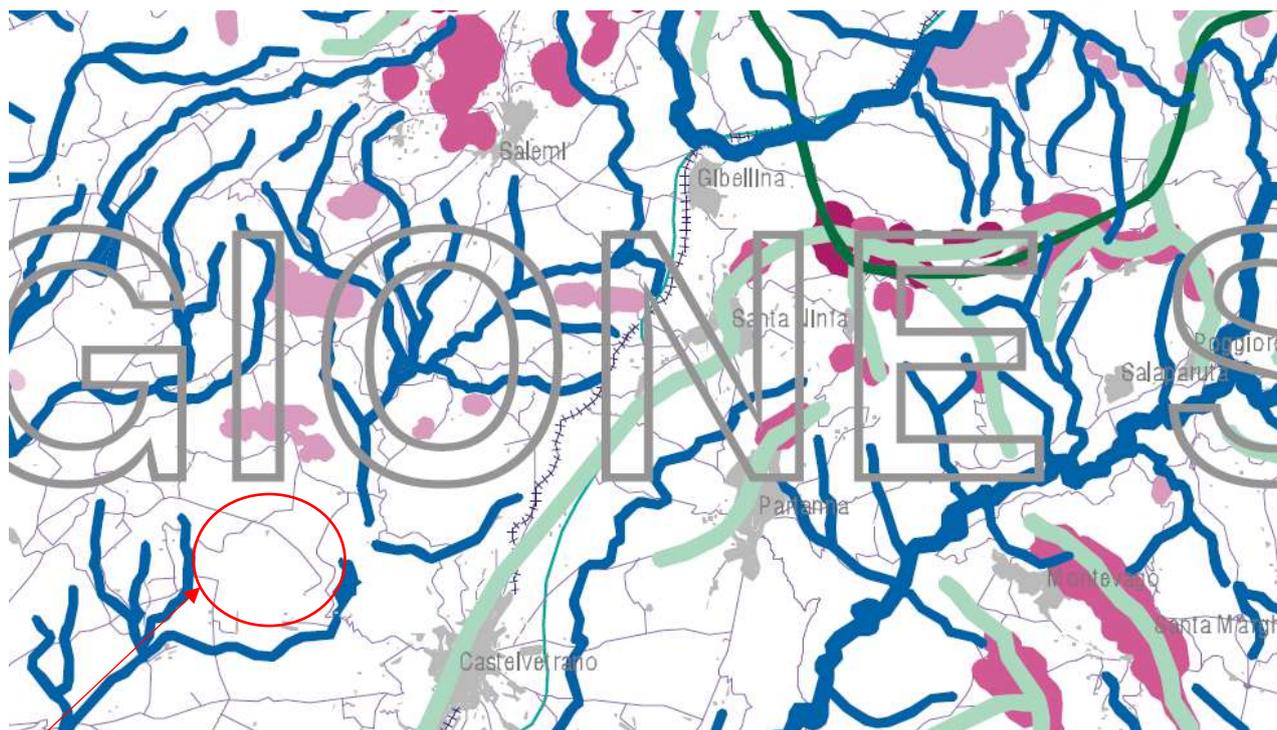


Figura 21 - Stralcio della carta del Paesaggio Percettivo [FONTE PTPR SICILIA].

**AREA DI INTERVENTO**

### COMPONENTI PRIMARIE (STRUTTURANTI)

- |   |
|---|
| a) la costa per una distanza dalla linea di battigia dipendente dalla tipologia morfologica                             |
| b) gli spartiacque e le aree limitrofe per un'ampiezza di m 150;  |
| c) i crinali montani e le aree limitrofe per un'ampiezza di m 150;  |
| d) i crinali collinari e le aree limitrofe per un'ampiezza di m 250;  |
| e) le cime isolate fino a m 400 e le aree limitrofe per un'ampiezza di m 200;   |
| f) le cime isolate comprese fra m 400 e m 600 e le aree limitrofe per un'ampiezza di m 300;                             |
| g) le cime isolate comprese fra m 600 e m 1200 e le aree limitrofe per un'ampiezza di m 400;                            |
| h) le cime isolate superiori a m 1200 e le aree limitrofe per un'ampiezza di m 500;                                     |
| i) le selle e le aree limitrofe per un'ampiezza di m 250;   |
| l) le aste fluviali principali e le aree limitrofe per un'ampiezza di m 250;  |
| <b>m) i rami fluviali secondari di vario ordine ed i torrenti, comprese le aree limitrofe per un'ampiezza di m 150;</b> |
| n) i laghi e le aree limitrofe per un'ampiezza di m 250.  |

### COMPONENTI SECONDARIE (CARATTERIZZANTI)

- |   |
|---|
| a) maglie di elementi orientati: la trama orografica compone nel disegno generale una maglia ortogonale di elementi variamente orientati;   |
| b) pianure: aree caratterizzate da omogeneità altimetrica le cui caratteristiche spaziali discendono strettamente dai locali fattori geo-litologici e morfogenetici;  |
| <b>c) associazioni tipiche di quote e pendenze: identificabili in aree limitate non pianeggianti in cui i fattori morfogenetici hanno impresso un'impronta caratteristica e, rispetto all'immediato intorno, originale;</b>               |
| d) sistemi di simmetria assiale: coincidenti con le valli più o meno profondamente incise e le dorsali limitrofe;   |
| e) valori ritmici: individuabili nella ripetizione, in stretta adiacenza, di elementi affini come valli, crinali, anfiteatri costieri con o senza i relativi promontori di margine;   |
| f) geometrizzazioni: aree non omogenee dal punto di vista altimetrico ma che, per la spiccata caratterizzazione spaziale, anche in dipendenza da grandi segni morfologici, possono essere oggetto di precisa individuazione territoriale; |

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

g) convergenze e focalizzazioni: complessiva disposizione geometrica di particolari elementi orografici che determina il convergere più o meno accentuato della visione verso riferimenti o "fuochi" visivi concreti o immaginari, accentuando talvolta la naturale deformazione prospettica.

### COMPONENTI TERZIARIE (DI QUALIFICAZIONE)

a) emergenze naturalistiche;

**b) emergenze archeologiche;**

c) centri e nuclei storici di varia storicità (categorie A-H delle Linee Guida del PTPR);

**d) punti e percorsi panoramici.**

I valori percettivi dell'area si ricavano quindi dalla lettura incrociata delle componenti primarie e della peculiarità locale delle connessioni tematiche fra componenti terziarie, che porta alla formazione di una scala di valori percettivi che, secondo le linee guida del PTPR, è costituita di 5 gradi riportati nella seguente tabella.

### VALORI PERCETTIVI

valore 1 – Aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente all'importanza della configurazione geo-morfologica dei luoghi;

valore 2 – Aree che devono la loro riconoscibilità oltre che alla forte connotazione geo-morfologica anche alla presenza di una sola delle componenti terziarie e ad una o più delle componenti secondarie;

**valore 3 – Aree che devono la loro riconoscibilità oltre che alla forte connotazione geo-morfologica anche alla presenza di due fra le componenti terziarie;**

valore 4 – Aree che devono la loro riconoscibilità oltre che alla forte connotazione geo-morfologica anche alla presenza di tre fra le componenti terziarie ed alla specificità delle connessioni fra queste.

valore 5 – Aree che devono la loro riconoscibilità oltre che alla forte connotazione geo-morfologica anche alla presenza dell'intera gamma delle componenti terziarie di qualificazione ed alla specificità delle connessioni fra queste.

L'individuazione degli elementi di riconoscimento delle componenti secondarie del paesaggio percettivo permette di dare alla suddetta gerarchia di valori la necessaria aderenza alle specificità morfologiche del sito. Il sito in esame, in considerazione delle componenti strutturanti e caratterizzanti analizzate e della presenza degli elementi qualificanti dell'ambito paesaggistico, allo stato attuale presenta "valore percettivo 3".

Nel paragrafo successivo riguardante "l'influenza visiva e le relazioni di intervisibilità con il contesto" si analizzerà in particolare il modo in cui il progetto si relaziona visivamente con le componenti analizzate nel presente paragrafo.

## 9 Significato e finalità dell'analisi di intervisibilità

L'analisi di intervisibilità teorica è un metodo di verifica delle conseguenze visive di una trasformazione della superficie del suolo. Attraverso tale analisi, svolta attraverso applicazione di algoritmi con strumenti informatici, è possibile prevedere da quali punti di vista, considerando le asperità del terreno, tale trasformazione sarà visibile o meno. Attraverso l'applicazione di questo metodo, esemplificando, sarà possibile verificare analiticamente che una trasformazione che interviene in un fondovalle stretto sarà visivamente percepibile essenzialmente nel limitato spazio circostante, fino alla sommità dei rilievi che definiscono la valle; e che, viceversa, una trasformazione che interviene su un crinale maggiore sarà percepibile teoricamente (vale a dire al netto della presenza di ostacoli alla vista: un edificio, un bosco) da ogni punto dei bacini idrografici di cui il crinale fa da spartiacque. In termini più tecnici, l'analisi calcola le "linee di vista" (lines of sight) che si dipartono dal punto considerato e che raggiungono il suolo circostante, interrompendosi, appunto, in corrispondenza delle asperità del terreno. L'insieme dei punti sul suolo dai quali il punto considerato è visibile costituisce il bacino visivo (viewshed) di quel punto. Con queste possibilità il calcolo della intervisibilità teorica è una tecnica molto utilizzata per la valutazione dell'impatto visivo conseguente alla realizzazione nel territorio aperto di impianti tecnologici di grandi dimensioni, tipicamente destinati alla produzione di energia: campi fotovoltaici e parchi eolici. In questi casi è infatti opportuno il calcolo del bacino visivo dei punti corrispondenti alla localizzazione degli impianti.

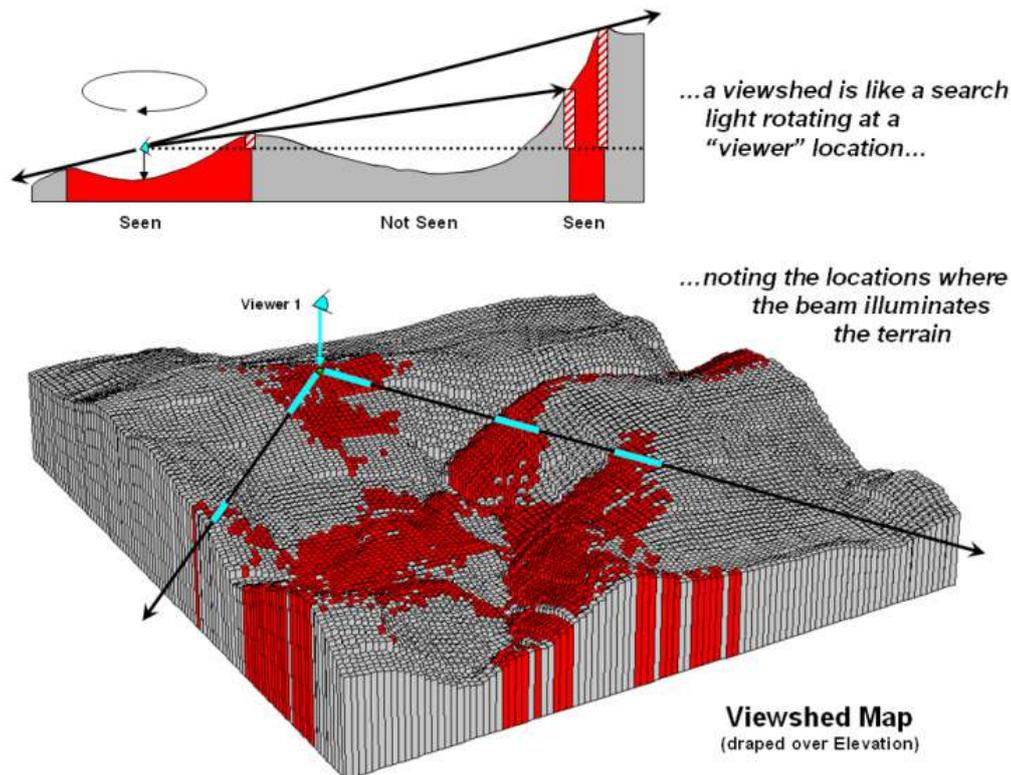


Fig. 2.5 Il concetto di Viewshed (<http://www.innovativegis.com>)

Le carte di intervisibilità si differenziano in:

- Intervisibilità teorica assoluta;
- Intervisibilità ponderata.

La differenza sta nella scelta dei punti di osservazione. La carta di intervisibilità teorica assoluta tiene in considerazione una griglia regolare di punti con distanza dipendente dalla risoluzione della mappa che si vuole ottenere. Essa misura la vulnerabilità visiva potenziale di ciascun punto del suolo. La intervisibilità ponderata presuppone delle scelte relative ai punti di osservazione, e cioè si scelgono i reali punti di vista collocati lungo canali di fruizione del paesaggio.

- Punti di vista statici: Punti panoramici.
- Punti di vista dinamici: strade panoramiche e/o di interesse paesaggistico.

È utile, quindi, realizzare due elaborati per la comprensione della reale visibilità degli impianti:

- 1) Una Mappa di Intervisibilità Teorica (MIT): tale mappa viene sviluppata sulla base di un modello digitale del territorio e valuta l'esistenza di visibilità tra un qualsiasi punto del territorio ed un punto "bersaglio".  
È definita "teorica" in quanto considera solo l'orografia del territorio per la valutazione dell'intervisibilità tra due punti: dall'analisi viene esclusa infatti, qualsiasi altra ostruzione visiva (presenza di vegetazione, edificato o altri elementi) lungo il raggio congiungente i due punti.
- 2) Le mappe di visibilità dai punti di osservazione (MVPO) e l'individuazione dei punti di osservazione: le mappe di visibilità (MVPO) rappresentano sostanzialmente le carte dell'intervisibilità ponderata, precedentemente discussa. In quanto forniscono un'informazione complementare alle MIT, sono da rappresentare sovrapposte ad esse. "Il principale requisito dei punti di osservazione è che questi dovranno essere quelli significativi, ovvero quelli rappresentativi di aree omogenee e scelti in modo che per una data area l'impatto visivo sia maggiore o uguale a quello medio." Le indicazioni sulla scelta dei punti di osservazione sono la presenza di luoghi/attrazione locale soggetti a frequentazione, percorsi stradali o pedonali con particolari caratteristiche di pregio (caratteri individuati nei piani paesistici o desumibili da un'analisi dell'area da parte di un tecnico competente in materia di paesaggio), punti panoramici. Una volta individuati i punti di osservazione rappresentativi nell'area, con l'ausilio della MIT e delle altre informazioni territoriali disponibili, si provvederà a elaborare le mappe di visibilità (MVPO) da tali punti. Esse rappresentano planimetricamente la porzione di territorio visibile da un dato punto di osservazione (Bacino visivo).

Le misure di visibilità non coincidono con un giudizio di qualità paesaggistica delle porzioni di spazio valutate. Il processo che conduce alla formazione di un giudizio di qualità paesaggistica nasce infatti da stimoli visuali che assumono significati quando sottoposti a un processo culturale; l'atto della contemplazione del paesaggio non può perciò essere assimilato ad un puro fatto ottico; si configura invece come un processo più complesso, legato sia alla visione, sia alla significazione. Tuttavia, la misura della visibilità dei luoghi deve essere considerata come fertile elemento di supporto nella valutazione della suscettibilità alle trasformazioni: se una trasformazione interessa una porzione di spazio "altamente visibile", tale trasformazione avrà, rispetto ai quadri visivi dei fruitori del paesaggio, conseguenze maggiori di una analogha trasformazione che interessi una porzione di spazio meno "visibile".

L'atto visivo è inevitabilmente regolato da condizioni ottiche; di conseguenza qualsiasi processo di significazione e giudizio è influenzato da tali condizioni. La valutazione percettiva del paesaggio, inteso come organizzazione percepibile di una serie di oggetti compresi in una determinata area, è, dunque condizionata sia da una "percezione elementare" legata al solo processo visivo, sia da una "percezione culturale", che dipende dalla background culturale del soggetto, e dunque è essenzialmente legata alle condizioni di possibilità della percezione visiva "elementare", nel senso poco sopra esplicitato.

## 10 Analisi dell'intervisibilità applicata al Parco Eolico

Gli aspetti metodologici relativi all'analisi di intervisibilità vengono approfonditi per una particolare tipologia di opera di ingegneria: gli impianti eolici.

Il software QGIS, mediante l'opzione viewshed, consente di costruire un raster, sovrapponibile al territorio indagato, dove ad ogni celletta corrisponde un valore che indica da quanti punti di osservazione, preventivamente fissati dall'utente, quella stessa celletta risulta visibile. Se il punto di osservazione è uno solo, il valore attribuito al pixel è uguale ad 1 o a 0 in base alla possibilità di vedere o meno l'area da esso racchiuso. Nel caso in cui si consideri la visibilità da una strada o da una serie di punti, si può utilizzare una polilinea come insieme di possibili punti di osservazione.

Poiché la visibilità lungo il raggio proiettante è invertibile (dal punto osservato è visibile il punto di osservazione), la funzione viewshed può essere utilizzata anche per stabilire da quali celle sia possibile vedere un bersaglio collocato in una certa posizione. È questo l'approccio adottato nell'analisi di intervisibilità dell'impianto in oggetto.

Il programma per tener conto della curvatura terrestre e della rifrazione, introduce delle correzioni sulle quote fornite dal DTM. L'analisi di intervisibilità viene eseguita contestualmente alla fase di progettazione dell'opera allo scopo di compiere scelte di localizzazione in grado di assicurare il contenimento degli impatti sul paesaggio.

In base a quanto asserito precedentemente circa la possibilità di inversione tra ruolo e funzioni di osservato e osservatore, è stata effettuata l'analisi dell'intervisibilità scegliendo l'ubicazione dei punti più significativi dell'impianto eolico in oggetto come punti di osservazione. È stato utilizzato il DTM di risoluzione 2 m x 2 m.

Si definisce *Area di Impatto Potenziale* l'area circolare all'interno della quale è prevedibile si manifestino impatti più importanti. Poiché l'impatto visivo dipende essenzialmente dalle massime altezze delle opere da realizzare e dall'estensione areale delle stesse, è stata definita una formula matematica.

La formula matematica disponibile in letteratura è la seguente:

$$R = 50 \times H$$

Dove:

R=Raggio dell'Area di Impatto Potenziale

H= altezza massima delle opere da realizzare

Nel caso specifico il valore di R sarà pari a 10 km, considerando un'altezza al tip di 200 m.

Tale distanza, assolutamente conservativa, è coerente con quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali (punto 3 dell'allegato 4 al DM Sviluppo Economico 10 settembre 2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili).

Si può ragionevolmente affermare che oltre questa distanza, anche ove l'impianto sia teoricamente visibile, l'impatto visivo si possa ritenere trascurabile, in considerazione del fatto che anche nelle condizioni peggiori per l'area esterna a quella di studio, ossia alla distanza di 10 km e posizione ortogonale alla dimensione maggiore dell'impianto, il campo visivo dell'occhio umano (angolo di vista pari a circa 50°) ha una porzione massima impegnata inferiore ad 1/3 dell'orizzonte.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

Si fa presente che l'elaborazione non tiene conto dell'effetto schermante della vegetazione, di eventuali ostacoli morfologici presenti (colline, crinali, ecc...) e di eventuali immobili esistenti. La mappa risultante presenta dunque natura conservativa in quanto porta a sovrastimare l'effettiva visibilità dell'impianto da ogni punto di vista (e quindi le aree da cui è consentita la visione dell'impianto).

Il risultato della funzione *viewshed* consiste in un nuovo modello GRID nel quale l'area di studio è discretizzata mediante una griglia regolare; alla porzione di superficie contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia, è associato un valore numerico intero. Detto valore, con riferimento ad ognuno dei punti del target, corrisponde al numero di punti dell'impianto che sono visibili da tutti i punti situati all'interno della cella. Ne risulterà una scala di visibilità variabile da 0 (caso in cui nessun impianto risulta visibile dai punti target) a 100 (caso in cui tutti gli impianti risultano visibili dai punti target).

Si riporta nel seguito il risultato della mappa di intervisibilità teorica ottenuta dalle elaborazioni con il software QGIS.

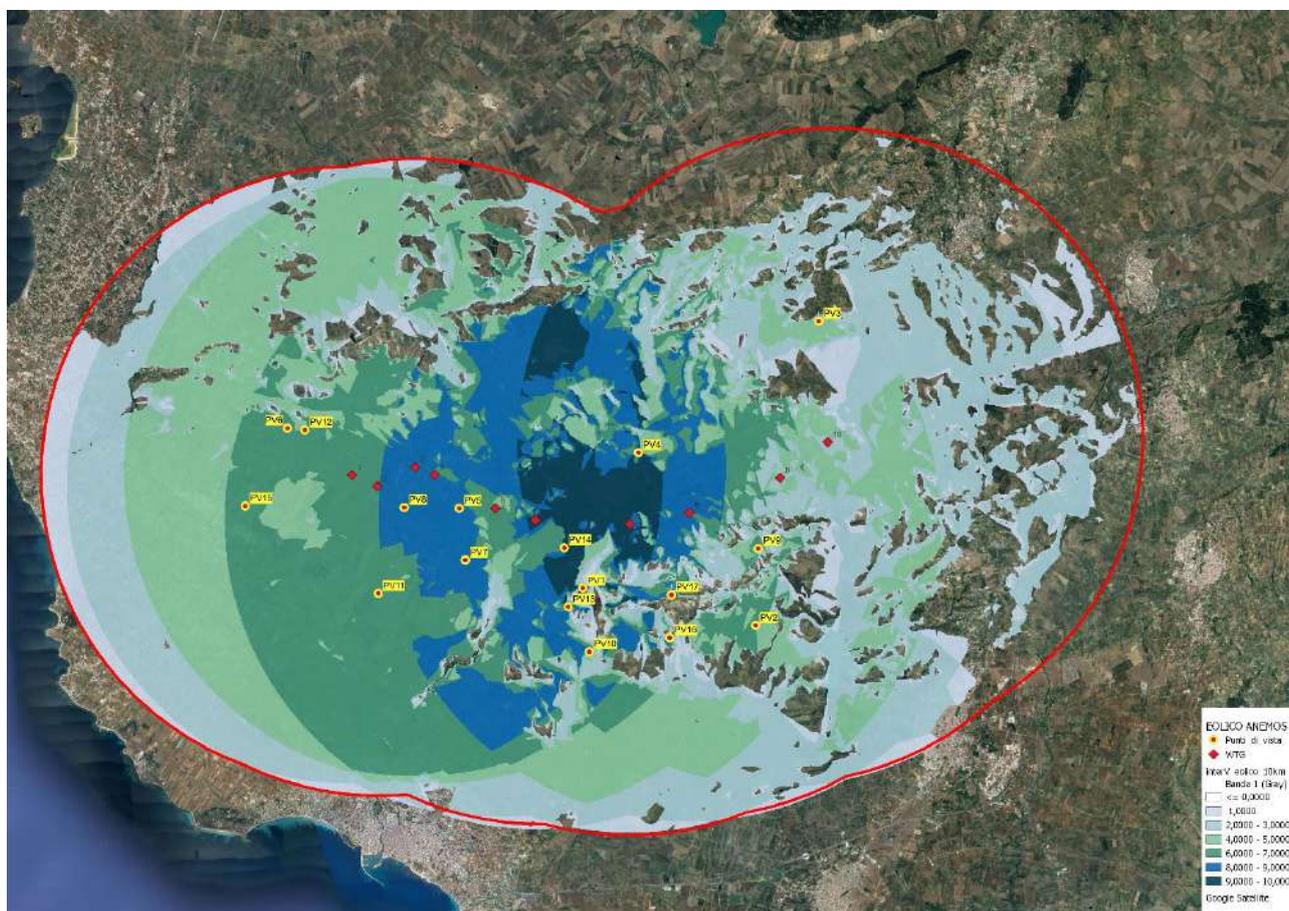


Figura 22 - Mappa di intervisibilità teorica [Elaborazione con software Qgis]

Le informazioni fornite da questa mappa (frequenza di visibilità) hanno permesso di stilare una scala finalizzata alla valutazione dell'impatto paesaggistico riferito all'intera area di impatto potenziale (AIP), determinando la porzione di territorio da cui è visibile un determinato numero di aerogeneratori rispetto all'intero territorio dell'AIP. La tabella che segue mostra le risultanze dell'analisi svolta per un'altezza di bersaglio di 200 m evidenziando che in riferimento all'intero territorio dell'AIP (di circa 64.470 ha), solo per una superficie pari al 3% del totale (1 661 ha) gli aerogeneratori sono tutti visibili, mentre per una superficie pari al 44% sono visibili parzialmente in numero variabile da 2 a 5. Quindi ne scaturisce che una superficie

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

che rappresenta circa il 21% risulta addirittura non visibile. Inoltre, vista la tecnica di valutazione (intervisibilità teorica), vi sono zone in cui anche se l'impianto risulta teoricamente visibile, di fatto non lo è in virtù della presenza di elementi quali edifici, alberi ecc., che ne nascondono la vista.

n. aerogeneratori	Superfici [ha]	% di visibilità
0	13 696.25	21%
1	5 379.48	8%
2	9 222.71	14%
3	5 820.59	9%
4	9 359.92	15%
5	4 057.15	6%
6	5 833.86	9%
7	3 980.86	6%
8	3 754.29	6%
9	1 704.30	3%
10	1 661.47	3%
<b>Totale</b>	<b>64 470.88</b>	<b>100%</b>

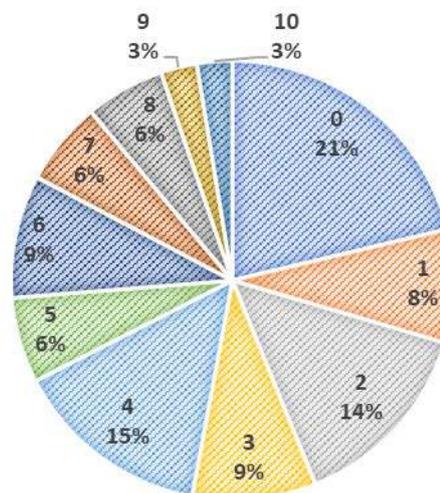


Figura 23 - Tabella e grafico quali-quantitativo delle superfici interessate da interferenza visiva nella AIP

### 11 Analisi dell'intervisibilità cumulata

Considerate le dimensioni dell'impianto in progetto, si è scelto di estendere le analisi esaminando gli altri impianti eolici esistenti e in fase autorizzativa presenti nell'area compresa nell'area di studio del parco eolico denominato Anemos.

Si vuole sicuramente sottolineare come la verifica dell'effetto cumulo su impianti in fase di istruttoria sia "non definitiva" data l'aleatorietà degli esiti delle istruttorie di suddetti impianti che potrebbero avere anche un esito negativo.

Da un punto di vista degli impatti, si terrà sicuramente conto di tutte le componenti ambientali (si veda l'elaborato ANMSIAR01-00 Studio di impatto ambientale) ma in questo elaborato ci si focalizzerà su quelle che, per effetto delle caratteristiche intrinseche del progetto, sono quelle più impattate ossia: impatto visivo sul paesaggio.

Per il presente progetto, all'interno dell'area di indagine, sono stati individuati gli impianti eolici esistenti con potenza uguale o maggiore a 1.000 kWp (soglia minima entro cui attivare le procedure previste dal D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.).

Data la "frammentazione" geografica dell'impianto in questione, si è ritenuto opportuno procedere all'analisi della cumulabilità considerando dieci cerchi diversi, ciascuno con raggio di 10 km, misurati dalle torri di ogni aerogeneratore costituenti il parco eolico in oggetto.

Sulla base di quanto ottenuto, si è poi proceduto a considerare quale area di studio di cumulabilità, quella compresa dai dieci cerchi.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

*Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos*



*Figura 24 - Inquadramento degli impianti eolici esistenti nell'area vasta analizzata*

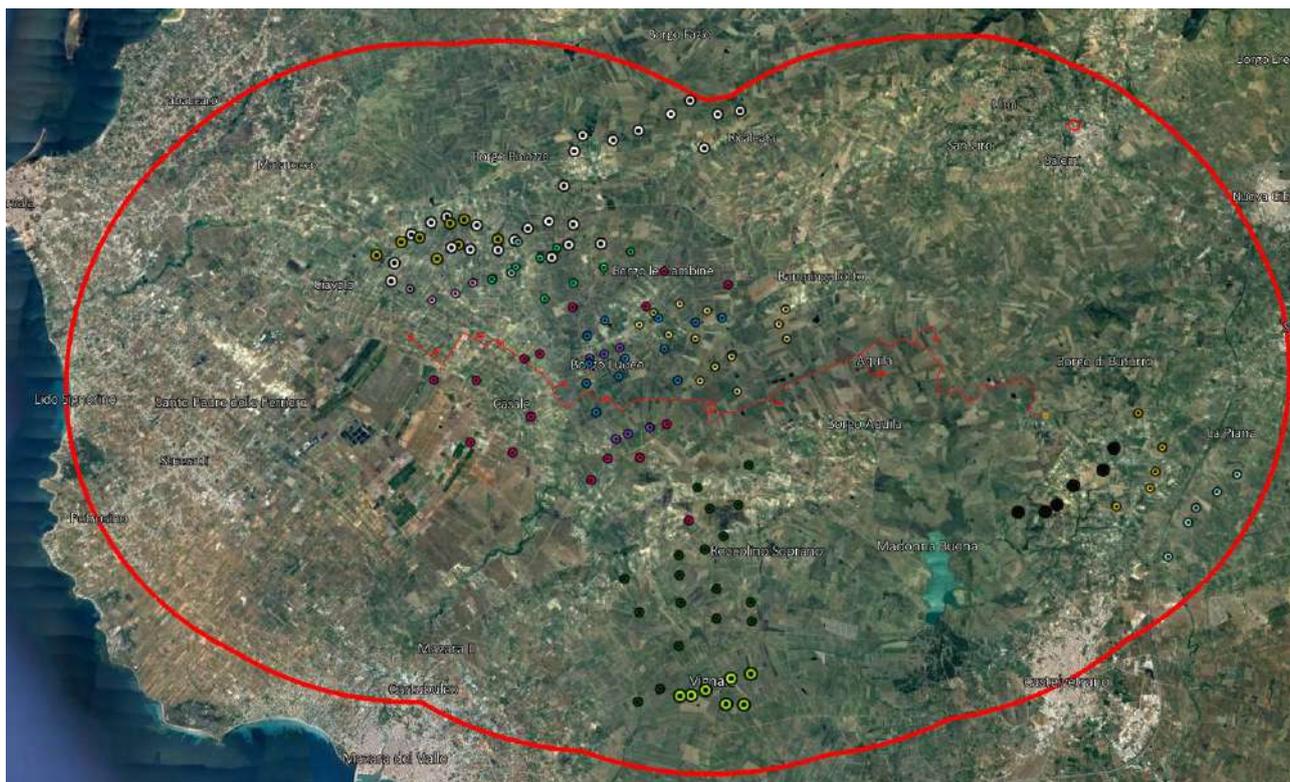
Si riscontrano n. 6 campi eolici esistenti, figura precedente, di cui si riportano alcune specifiche:

*Tabella 8 - Caratteristiche impianti eolici esistenti*

id	Tipologia impianto	Comune	Potenza nominale [MW]
	Eolico	Mazara del Vallo	48 MW <small>(n.24 aerogeneratori)</small>
	Eolico	Salemi	25,5 MW <small>(n.30 aerogeneratori)</small>
	Eolico	Salemi	66,25 MW <small>(n.22 aerogeneratori)</small>
	Eolico	Santa Ninfa	32,30 MW <small>(n.12 aerogeneratori)</small>
	Eolico	Mazara del Vallo	23,6 MW <small>(n.7 aerogeneratori)</small>
	Eolico	Campobello di Mazara	15 MW <small>(n.6 aerogeneratori)</small>

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

*Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos*



*Figura 259 - Inquadramento degli impianti eolici in autorizzazione nell'area vasta analizzata*

*Tabella 8 - Caratteristiche impianti eolici in autorizzazione*

ID	Procedura	Proponente	Progetto	Potenza [MW]	Comune
	Nazionale 6097 (conclusa)	VRG WIND 60 SRL	Parco eolico MAZARA DEL VALLO	18 (n.6 aerogeneratori)	Mazara del Vallo
	Regionale 1343	GREENDREAM2	Parco eolico FATARSO	29,9 (n.5 aerogeneratori)	Castelvetrano e Partanna
	Regionale 1138 (conclusa)	GR VALUE DEVELOPMENT SRL	Parco eolico BARTANNAH	28 (n.5 aerogeneratori)	Agro di Partanna e Castelvetrano
	Nazionale 6164 (conclusa)	VGE 03 SRL	Parco eolico CHELBI	42 (n.7 aerogeneratori)	Mazara del Vallo e Marsala
	Nazionale 4984 (conclusa)	SOCIETÀ EOLICA UNO S.R.L.	Parco eolico GAZZERA	86,04 (n.18 aerogeneratori)	Mazara del Vallo
	Nazionale 5090 (conclusa)	SOCIETÀ EOLICA DUE S.R.L.	Parco eolico CALAMITA	62,4 (n.13 aerogeneratori)	Mazara del Vallo
	Nazionale 5720	ITW MAZARA S.R.L.	Parco eolico	72,8 (n.13 aerogeneratori)	Mazara del Vallo e Marsala
	Nazionale 5754	ENEL GREEN POWER SOLAR ENERGY S.R.L.	Parco eolico TRAPANI 2	96 (n.16 aerogeneratori)	Mazara del Vallo, Marsala,

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

					Castelvetrano e Santa Ninfa
	Nazionale 6021	REPOWER RENEWABLE S.P.A.	Parco eolico BORGO CHITARRA	48 <small>(n.8 aerogeneratori)</small>	Mazara del Vallo e Marsala
	Nazionale 5752	Enel Green Power S.P.A.	Parco eolico TRAPANI 3	126 <small>(n.23 aerogeneratori)</small>	Mazara del Vallo, Marsala, Salemi e Trapani
	Regionale 1941 <small>(conclusa)</small>	VGE01 S.R.L.	Parco eolico MATAROCCO	30 <small>(n.9 aerogeneratori)</small>	Mazara del Vallo e Marsala

L'ubicazione di tali impianti viene riportata nelle mappe di intervisibilità dell'impatto cumulativo riportate in allegato alla presente relazione.

La metodologia di predisposizione delle mappe è la stessa già specificata in precedenza; oltre all'impianto in progetto, in questo caso sono stati considerati gli aerogeneratori in progetto e gli impianti eolici esistenti, autorizzati ed in autorizzazione, messi in relazione con un teorico osservatore (altezza 1.60 m) posto in punto all'interno del bacino visivo prescelto (buffer di 10 km dai singoli aerogeneratori).

Anche in questo caso, la valutazione effettuata è da ritenersi ampiamente conservativa, in quanto non tiene conto di importanti parametri che riducono la visibilità dell'impianto, costituendo un ingombro che si frappone tra l'osservatore e gli aerogeneratori (ostacoli, filtro dell'atmosfera, ecc.).

Al fine di valutare l'effettivo contributo dell'impianto in progetto rispetto al totale dell'area di inserimento, sono state predisposte le mappe di intervisibilità in riferimento ai seguenti assetti:

- mappe di intervisibilità riconducibili alla sola presenza degli altri impianti inseriti nel territorio (impatto cumulativo ante operam);
- mappe di intervisibilità riconducibili al totale degli impianti, ottenuto come somma degli impianti eolici esistenti, in autorizzazione e di quelli in progetto (impatto cumulativo post operam).

La mappa di intervisibilità relativa alla situazione ante operam, mostra che all'interno del buffer studio di 10 km, la visibilità degli impianti preesistenti e in autorizzazione è distribuita uniformemente all'interno dell'area in oggetto con livelli di visibilità "medi", valori significativi sono presenti nelle porzioni territoriali tra Borgo Ludeo e Borgo Aquila.

Dagli stralci sotto riportati, si osserva che la realizzazione del parco in progetto non incide in maniera significativa sul numero di aerogeneratori visibili dalle diverse aree del territorio circostante.

Ciò che si nota è che l'incremento delle aree con visibilità "alta", oltre ad essere marginale, è concentrato in aree caratterizzate da un valore paesaggistico poco rilevante con scarsa o assente presenza di beni isolati o di contesti naturalistici di pregio.

E' dimostrato, difatti, dai punti di vista scelti per le analisi di intervisibilità che per le loro caratteristiche sono ritenuti sensibili.

Solo in un caso, l'inserimento nel paesaggio del parco eolico Anemos incide sull'aumento della visibilità dai punti di vista prescelti ossia per il punto di vista Casale Vecchio-Casale Nuovo (area di interesse archeologico). Ciò è dovuto alla particolare posizione del sito che si trova ad una quota radente gli aerogeneratori e alla vicinanza rispetto ad essi.

Maggiori dettagli sono riportati nelle schede allegate alla presente relazione con relativi fotoinserti.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

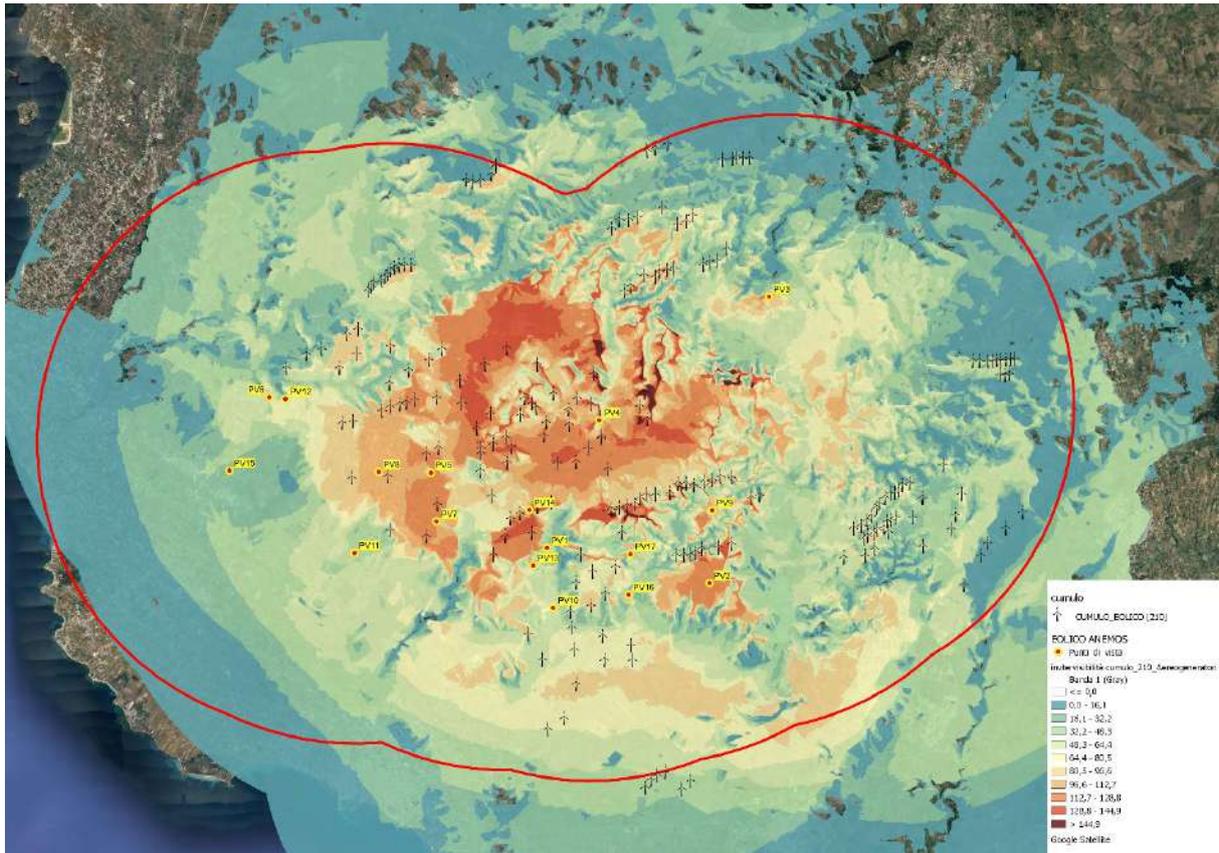


Figura 10 – Estratto della mappa di intervisibilità impianti eolici esistenti e in autorizzazione

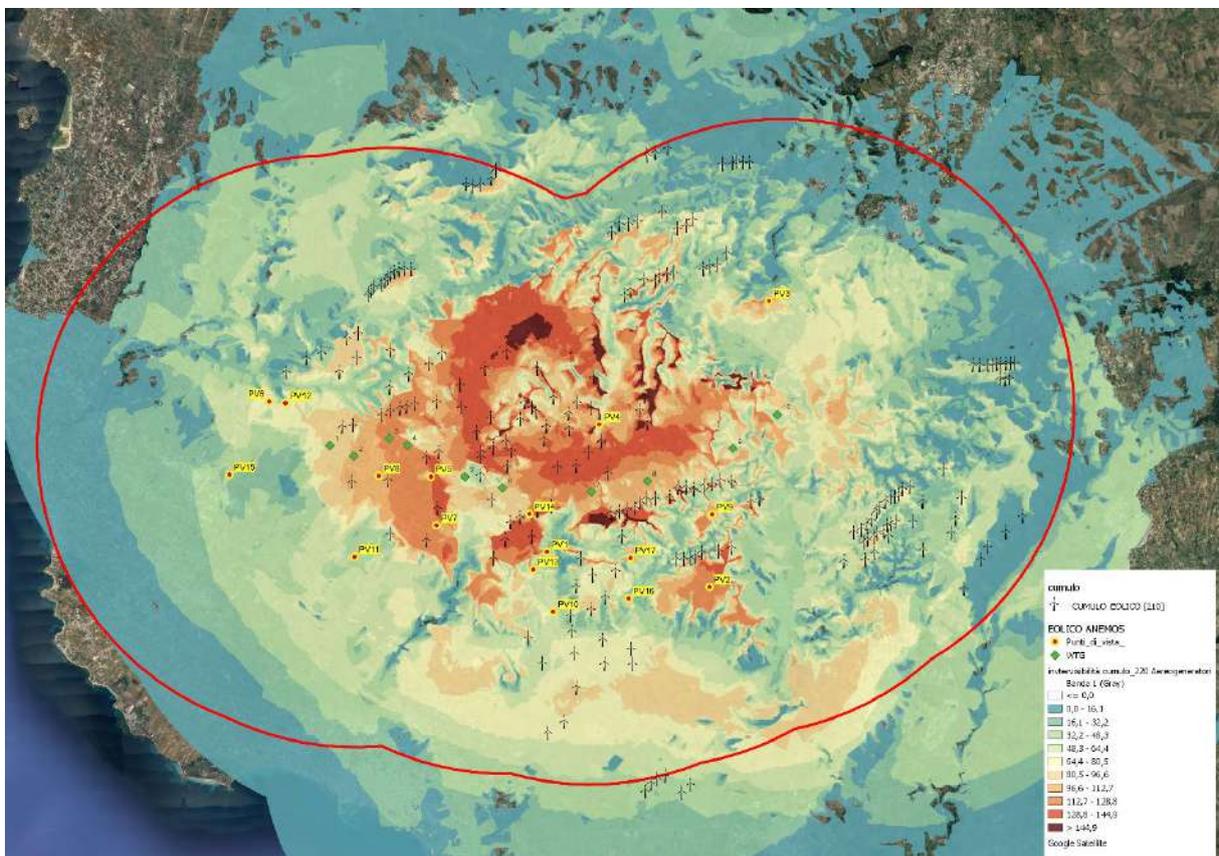


Figura 11 – Estratto della mappa di intervisibilità con inserimento del parco eolico Anemos

## 12 Valutazione del grado di percezione dell'impianto eolico dalle zone bersaglio

La valutazione del grado di percezione visiva passa attraverso l'individuazione delle zone bersaglio. Detti punti critici vengono individuati sulla base delle condizioni di affluenza-frequenza dei luoghi e delle condizioni di criticità degli stessi, tenuto conto della maggiore visibilità degli elementi strutturali dell'opera da realizzare, nonché dalla distanza e dall'altezza dell'osservatore dall'oggetto.

In funzione a detti parametri l'area vasta viene suddivisa in sotto *ambiti percettivi* (fasce) entro i quali si attribuisce convenzionalmente un grado di percezione di eguale intensità.

In particolare, data la dimensione e la forma dell'opera in progetto, le fasce risultano così divise per ogni aerogeneratore:

- a. fascia di "dominanza visuale" che si estende fino a 1000 m dagli aerogeneratori: in cui l'osservatore ha la vista attratta dall'oggetto con scarsa presenza di paesaggio circostante;
- b. fascia di "presenza visuale", compresa tra 1000 m e 4.000 m dagli aerogeneratori: in cui nella scena si colgono le relazioni fra le varie parti che la compongono, all'interno di una scala di dominanza, in cui i particolari perdono significato identificandosi nel tutto;
- c. fascia di "sfondo", che interessa tutte le aree che vanno oltre i 4.000 m dagli aerogeneratori fino al limite di percezione che è stato considerato pari a 10 km baricentricamente all'intero parco eolico; in cui il colore perde di importanza rispetto allo sky-line che diviene elemento di controllo fra i "limiti" e le "quinte", la cui relazione reciproca avviene all'interno della scena fissa determinata dalla grande distanza.

La percezione dell'opera dipende, oltre che dalle caratteristiche topografiche e fisiografiche del territorio e dalla distanza dell'osservatore, anche dalle seguenti condizioni:

- Altezza dell'osservatore (rapporto di elevazione tra osservatore e paesaggio osservato), che può essere:
  - posizione superiore: l'osservatore si trova ad almeno 30 m al di sopra dell'oggetto osservato;
  - posizione classica che genera la vista infinita o panoramica, che si ha quando la linea di orizzonte è al di sotto dell'oggetto osservato;
  - posizione normale o radente: l'osservatore si trova tra i 30 m al di sopra ed i 30 m al di sotto dell'oggetto osservato; la linea d'orizzonte è nascosta dall'oggetto osservato, o meglio, l'oggetto si caratterizza come elemento dominante, ponendosi fra l'orizzonte e l'osservatore;
  - posizione inferiore: l'osservatore si trova a più di 30 m al di sotto dell'oggetto osservato; posizione legata essenzialmente alla piccola distanza ove assumono valore i tipi compositivi di paesaggio definiti dal dettaglio e da focali fisse ben definite.

I suddetti parametri metrici possono variare anche in funzione delle dimensioni dell'oggetto inserito nel contesto paesaggistico.

Descrittori visivi degli elementi del paesaggio:

- forma: la massa o la conformazione di oggetti che appaiono unitari e l'aspetto tridimensionale della superficie del suolo;
- linea: il percorso dell'occhio che percepisce stacchi netti di forme, colori, o tessitura (creste, profili, cambi di vegetazione, singoli elementi naturali e strutture);
- Colore: tinta e valore della luce emessa o riflessa dagli oggetti visibili;

- tessitura: disposizione di parti distinguibili entro una superficie continua (variazioni cromatiche e luminose a piccola e media distanza, composizione di forme e oggetti a grande distanza).

La posizione dell'osservatore (distanza e altezza), interagendo con la configurazione propria del paesaggio, sintetizzata nei descrittori visivi, identifica una serie di "scene" riassumibili in tipi compositivi del paesaggio, che si suole raggruppare in quattro tipologie fondamentali a cui si associano tutta la vasta serie delle zone di transizione.

I tipi compositivi identificati, per disposizione degli oggetti e dei vuoti nel paesaggio, nonché dalla sintesi di rapporti tra i parametri dimensionali delle vedute (profondità e dislivello in metri) e la qualità della stessa intesa come percezione variabile dal dettaglio allo sfumato, ove influiscono fattori di luce e di atmosfera, sono:

- *paesaggio ad elemento dominante*, in cui risulta emergente un elemento (forma naturale, costruita) per la sua posizione preminente, per l'estensione, il contrasto o l'evidenza della forma;
- *paesaggio focale*, in cui la convergenza di elementi allineati o superfici laterali dà risalto ad un elemento o ad un'area ristretta che appare come "fuoco" della visione;
- *paesaggio concluso*, in cui la vista è racchiusa e limitata da elementi senza convergenza come nel tipo precedente;
- *paesaggio panoramico*, in cui i principali elementi visibili si collocano su piani perpendicolari alle linee di vista e la visione risulta ampia e continua.

Gli "ambiti percettivi" individuati all'interno dello scenario ad ampia scala, per caratteristiche diverse o per conformazione particolare, hanno uno specifico "grado semiologico percettivo" che permettono di definire le zone bersaglio.

La criticità delle zone bersaglio viene determinata attraverso due parametri:

a) fattore di copertura del campo visivo; questo parametro rappresenta la misura della massima visibilità "teorica" di un oggetto, calcolata da parametri geometrici e, quindi, il valore di visibilità più conservativo, che non tiene conto degli elementi di interferenza interposti tra l'osservatore e l'oggetto (fabbricati, filari arborei, ecc.), né dei fattori meteo-climatici di attenuazione percettiva (pioggia, nebbia, ecc.);

b) la visibilità reale dell'opera in progetto; valutata sia sulla base della lettura delle sezioni di intervisibilità, che della reale percezione dell'opera in funzione della situazione esistente (quadro scenico generale – ostacoli – descrittori visivi – ecc.).

Con il termine "bersaglio", si indicano quelle zone che per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera.

Sostanzialmente quindi i bersagli sono zone in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in genere), sia in movimento (strade e ferrovie).

Dalle zone bersaglio si effettua l'analisi visiva degli oggetti percepiti (aerogeneratori, stazioni elettriche). Questa si imposta su fasce di osservazione, che comprendono, quindi, un continuo di punti ove la visibilità si ritiene variata per la presenza degli elementi in progetto.

Nel caso dei centri abitati, tali zone sono definite da una linea di confine del centro abitato, tracciata sul lato rivolto verso l'ubicazione dell'opera; per le strade, invece, si considera il tratto di strada per il quale la visibilità dell'impianto è considerata la massima possibile.

### 13 Metodologia applicata

La metodologia di valutazione è basata in primo luogo sul calcolo del bacino visivo (viewshed) di ogni punto di osservazione considerato. Partendo dall'individuazione delle classi di visibilità si è proceduto considerando il bacino visivo in cui l'impianto risulta visibile. Si sono quindi analizzate le componenti del paesaggio più significative e si è poi verificata l'eventuale presenza di luoghi di interesse sia storico che ambientale.

Partendo dallo studio orografico del bacino visivo, si è sovrapposta la carta di intervisibilità teorica con la carta dei regimi normativi, la carta dei beni paesaggistici e la carta delle componenti del paesaggio.

Nello studio di intervisibilità è stato tenuto conto delle caratteristiche morfologiche dell'area, dei punti singoli dell'area quali strade panoramiche, paesaggistiche, dei punti di interesse storici e architettonici, al fine di individuare indicatori visivi significativi, necessari per un'analisi di dettaglio dell'impatto visivo e dell'impatto sui beni culturali e sul paesaggio.

Sono stati individuati dei punti fisici all'interno di un'area di raggio pari a 10 km e all'interno di essa dei punti dai quali l'impianto potrebbe essere visibile.

Il risultato è quindi funzione dei dati plano-altimetrici caratterizzanti l'area di studio prescindendo, in un primo momento, dall'effetto di occlusione visiva della vegetazione e di eventuali strutture mobili esistenti, in modo da consentire una mappatura dell'area di studio, non legata a fattori stagionali, soggettivi o contingenti (proprio per questo parliamo di intervisibilità teorica).

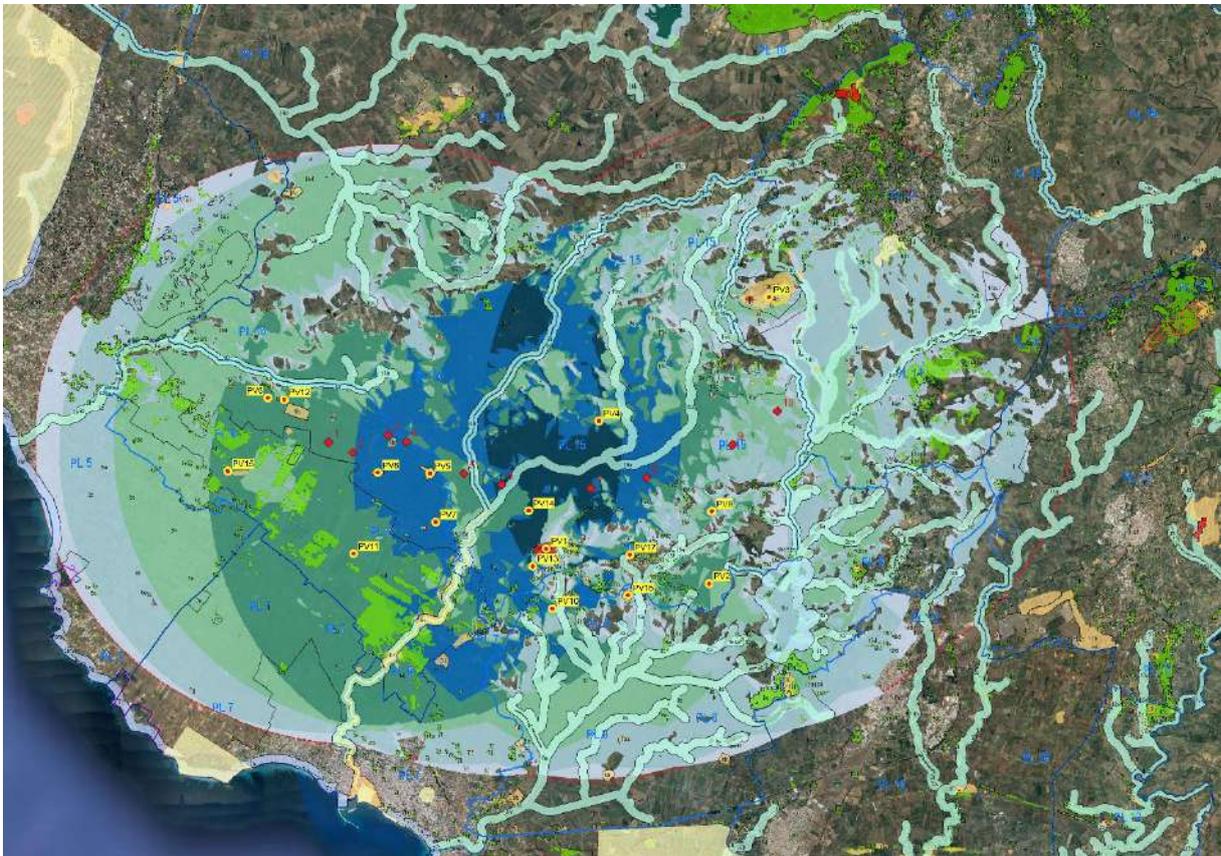


Figura 12 - Mappa di intervisibilità sovrapposta alla carta dei beni paesaggistici del PPTR

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

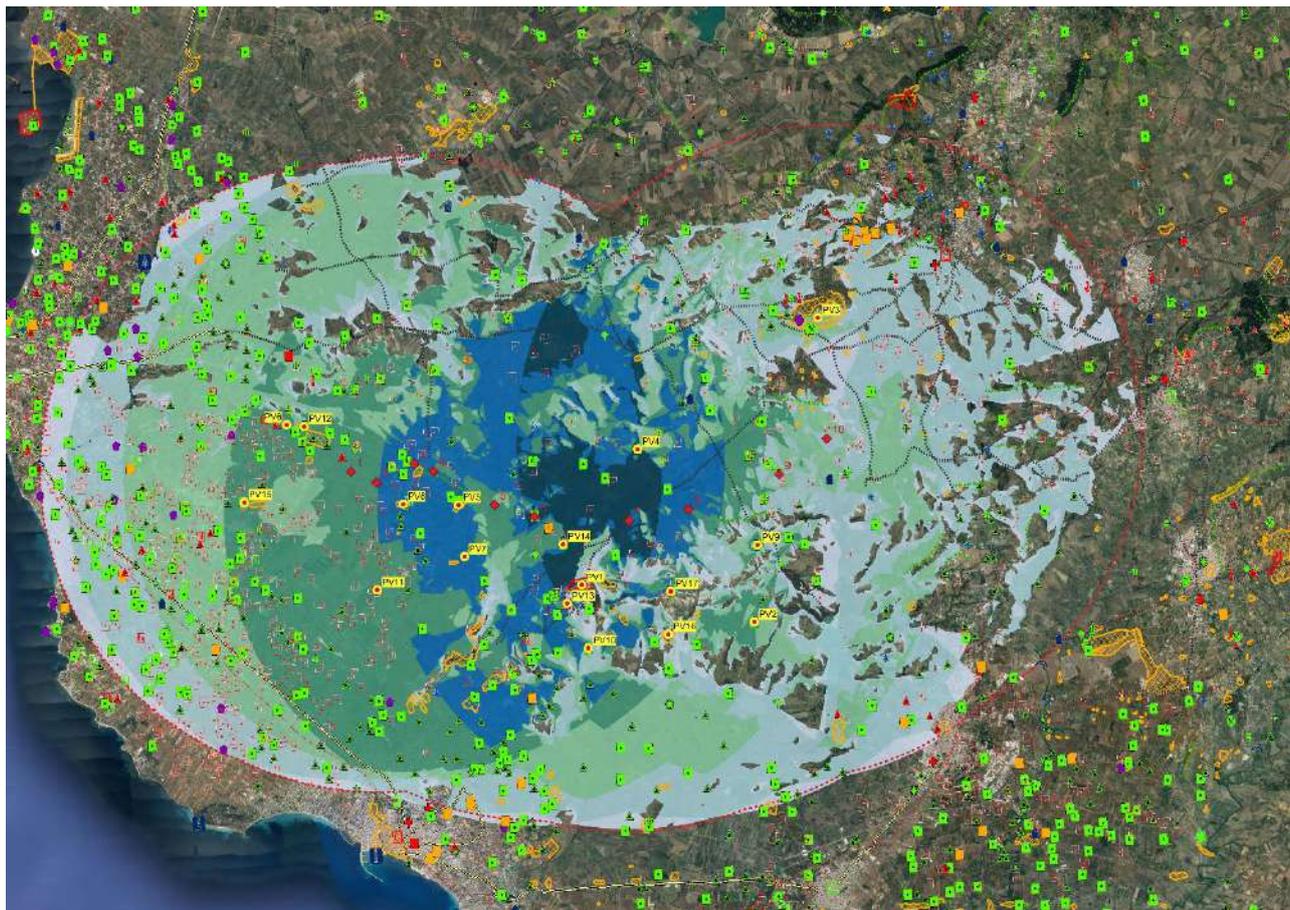


Figura 26 - Mappa di intervisibilità sovrapposta alla carta delle componenti del paesaggio del PPTR

L'analisi è stata condotta tenendo conto dell'importanza dei siti integrandola con altri indicatori quali la presenza di ostacoli alla vista dell'impianto, elementi di mitigazione e distanza dell'impianto. Nella determinazione delle classi si sono considerate anche le sequenze di "quadri visivi" che il fruitore di quel sito costruisce, condizionato dalla propria posizione e dalle forme del suolo che lo circondano.

I beni sono stati classificati con una scala da 1 a 5 a seconda del pregio paesaggistico stimato.

Quelle comprese nella classe "ruolo molto basso" rappresentano le zone del territorio di scarso pregio appunto, mentre l'eventuale classe "ruolo molto alto" comprende zone del territorio ad alto valore paesaggistico, come centri e nuclei storici o siti UNESCO.

INDICATORI DI VALUTAZIONE	
CLASSE	INDICATORE
1	Ruolo molto basso
2	Ruolo basso
3	Ruolo medio
4	Ruolo alto
5	Ruolo molto alto

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

All'interno della zona corrispondente all'indicatore di classe cinque, è stato individuato il centro antico di Ciavolo.

All'interno della zona corrispondente all'indicatore di classe quattro, sono state individuate le aree sottoposte a vincolo archeologico ai sensi dell'art.10 D.lgs. 42/04 con livello di tutela 2 (c/da Roccazzo e Mokarta) e le aree di interesse archeologico con livello di tutela 1 vincolate ai sensi dell'art.142 lett. m D.lgs. 42-04 (Timpa Russa).

All'interno della zona corrispondente all'indicatore di classe tre sono stati individuati i seguenti punti: beni isolati classificati come "D1 – Aziende, bagli, casali, cortili, fattorie, fondi, casene, masserie" e un punto panoramico.

All'interno della zona corrispondente all'indicatore di classe due sono stati individuati i seguenti punti: aree fiumi 150 m (art.142, lett. C, D.lgs.42-04), laghi, aree boscate (art.142, lett. G, D.lgs.42-04).

All'interno della zona corrispondente all'indicatore di classe uno si ha prevalentemente la presenza del Paesaggio dei Seminativi semplici e colture erbacee estensive e Vigneti.

Nella seguente tabella e figura vengono riportate potenziali zone bersaglio relative all'impianto oggetto di studio.

Tabella 90 - Elenco delle potenziali zone bersaglio

Riferimento	Nome	Coordinate Geografiche	Tipologia
PV1	Contrada Roccazzo	37.726533°;12.663074°	Area Archeologica (art.10 D.lgs. 42/04)
PV2	313_03_Baglio e Torre Grimesi	37.713733°;12.725478°	Bene isolato (cat. D1)
PV3	Mokarta	37.801606° 12.753020°	Area Archeologica (art.10 D.lgs. 42/04)
PV4	302_03_Baglio Cuttaia	37.765398°;12.685348°	Bene isolato (cat. D1)
PV5	Cas. Vecchio-Nuovo		Area di interesse archeologico
PV6	C.A. Ciavolo	37.776478°;12.557768°	Centro antico
PV7	SS PANOR. SR18	37.736066°;12.620745°	Strada panoramica
PV8	Contrada Mirabile	37.752073°;12.599180°	Area di interesse archeologico
PV9	284_03_Baglio Marroccia	37.736117°;12.727654°	Bene isolato (cat. D1)
PV10	4036_02_Baglio Gazzera	37.707927°;12.664581°	Bene isolato (cat. D1)
PV11	3003_02_Torre la Ciancinina	37.727291°;12.588534°	Bene isolato (cat. D1)
PV12	2020_02_Baglio Palmeri	37.775744°;12.564083°	Bene isolato (cat. D1)
PV13	52_03_Casa dei Monaci	37.721267°;12.657512°	Bene isolato (cat. D1)
PV14	56_03_Baglio Bucari	37.738484°;12.656874°	Bene isolato (cat. D1)
PV15	2013_02_Baglio Cozzogrande	37.754624°;12.541924°	Bene isolato (cat. D1)
PV16	Timpa Russa	37.711118°;12.693980°	Area di interesse archeologico
PV17	310_03_Baglio Roccolino Soprano	37.723603°;12.695340°	Bene isolato (cat. D1)



Figura 29 - Inquadramento delle potenziali zone bersaglio

L'effetto visivo è da considerare come un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso dei valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali ed antropici nella costruzione del paesaggio: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito, ecc.

L'area in cui sorgerà l'impianto eolico è visibile solo da alcuni punti di fruizione prossimi all'impianto stesso poiché è inserita in una zona i cui rilievi naturali circostanti e la vegetazione presente e futura ne coprono la vista.

Per ogni punto di vista è stato valutato l'indice di impatto visivo.

In letteratura esistono diverse metodologie per il calcolo. Nel seguito si riporta una modalità proposta da uno studio dell'università di Cagliari per un impianto eolico.

Infine, il sopralluogo in situ di tutti gli indicatori visivi trovati ha permesso di evidenziare solo quelli effettivamente significativi per una corretta analisi di impatto visivo e paesaggistico dell'impianto eolico per i quali è stato considerato anche il fotoinserimento.

### 13.1 Calcolo dell'indice di impatto paesaggistico

La visibilità dell'impianto è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta, ma, principalmente, dipende dal punto di osservazione da cui si ha l'esperienza visiva degli aerogeneratori costituenti il parco eolico.

Si definisce **indice di impatto paesaggistico**  $I_p$  il prodotto tra l'indice rappresentativo del valore del paesaggio  $V_p$  e l'indice rappresentativo della visibilità del parco eolico nel territorio di valutazione  $V_I$ :

$$I_p = V_p \times V_I$$

L'impatto paesaggistico  $I_p$  permette quindi di valutare in maniera oggettiva come l'inserimento degli aerogeneratori, costituenti il parco eolico in progetto, alteri la componente paesaggistica esistente al fine di analizzare eventuali effetti di mitigazione o alternative di progetto che possano migliorare l'impatto stesso.

I due indici sopracitati sono determinati con il procedimento analitico che di seguito si illustra.

L'indice rappresentativo del **valore del paesaggio**  $V_p$  è definito come somma di tre componenti:

- la naturalità del paesaggio  $N$ ;
- la qualità del paesaggio allo stato di fatto  $Q$ ;
- la presenza di zone tutelate o di elevato valore paesaggistico  $V$ .

Pertanto:

$$V_p = N + Q + V$$

Per la valutazione dell'indice di naturalità  $N$ , che rappresenta quanto una determinata zona permanga nel suo stato naturale senza l'interferenza da parte delle attività umane, è possibile utilizzare una scala numerica come quella mostrata nella tabella che segue:

AREE	Indice N
<b>Territori modellati artificialmente</b>	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
<b>Territori agricoli</b>	
Seminativi e incolti	3
Colture protette	2
Vigneti, oliveti, frutteti	4
<b>Boschi e ambienti semi-naturali</b>	
Aree e cisteti	5
Aree a pascolo naturale	5
Boschi di conifere e misti	8
Rocce nude, falesie, rupi	8
Macchia mediterranea alta, media, bassa	8
Boschi di latifoglie	10

L'indice di qualità dell'ambiente, nella sua configurazione attuale  $Q$ , esprime il valore oggettivo da attribuire al territorio che a causa dell'intervento dell'uomo ha subito una variazione rispetto al suo originario stato, modificando quindi il suo aspetto funzionale.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

L'indice **V** definisce infine il valore attribuibile alle zone tutelate da specifica legislazione. Esse vengono classificate secondo la tabella che segue:

La determinazione di tali valori è ottenibile dalle seguenti tabelle:

AREE	Indice Q
Aree industriali, cave ecc.	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree boscate	6

AREE	Indice V
Zone con vincoli storico-archeologici	1
Zone con vincoli idrogeologici	0,5
Zone con vincoli forestali	0,5
Zone con tutela delle caratteristiche naturali	0,5
Zone omogenee "H" comunali	0,5
Areali di rispetto attorno ai tessuti urbani (fascia di circa 800 m)	0,5
Zone non vincolate	0

Complessivamente, il valore del paesaggio **V<sub>p</sub>** attribuibile all'area del parco eolico risulta variabile tra 7 e 6. Quindi il paesaggio in cui si intende realizzare il parco eolico, rispetto alla condizione migliore in cui il 100% rappresenta un valore pari a 17 ha un valore variabile dal 41% al 35%.

**V<sub>I</sub>** è stato calcolato, dunque, non per l'area del parco in sé, ma per le zone bersaglio.

$$V_I = P \times (B + F)$$

P= la percettibilità dell'impianto

B= l'indice di bersaglio

F= la fruizione del paesaggio

Nello specifico:

- **P** viene valutato attraverso la simulazione degli effetti causati dall'inserimento di nuovi componenti nel territorio considerato.

I principali ambiti territoriali sono essenzialmente divisi in tre categorie: i crinali, i versanti e le colline, le pianure e le fosse fluviali. Ad ogni categoria vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti all'aspetto della visibilità dell'impianto. Se la zona bersaglio presenta caratteristiche di panoramicità alta, l'indice **V<sub>I</sub>** sarà maggiore.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

AREE	Indice P
Zone con panoramicità basse (zone pianeggianti, di pianura)	1
Zone con panoramicità media (zone collinari e di versante)	1,2
Zone con panoramicità alta (vette e crinali montani e altopiani)	1,4

- **B** i bersagli sono zone in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in genere), sia in movimento (strade e ferrovie). Dalle zone bersaglio si effettua l'analisi visiva degli oggetti percepiti (aerogeneratori, stazioni elettriche). Questa si imposta su fasce di osservazione, che comprendono, quindi, un continuo di punti ove la visibilità si ritiene variata per la presenza degli elementi in progetto. Nel caso dei centri abitati, tali zone sono definite da una linea di confine del centro abitato, tracciata sul lato rivolto verso l'ubicazione dell'opera; per le strade, invece, si considera il tratto di strada per il quale la visibilità dell'impianto è considerata la massima possibile.

$$B = H \times I_{AF}$$

**H** rappresenta l'altezza percepita delle strutture dell'impianto ad una data distanza. Quanto più ci si allontana da un manufatto, tanto più l'altezza percepita dall'occhio umano diventa minore.

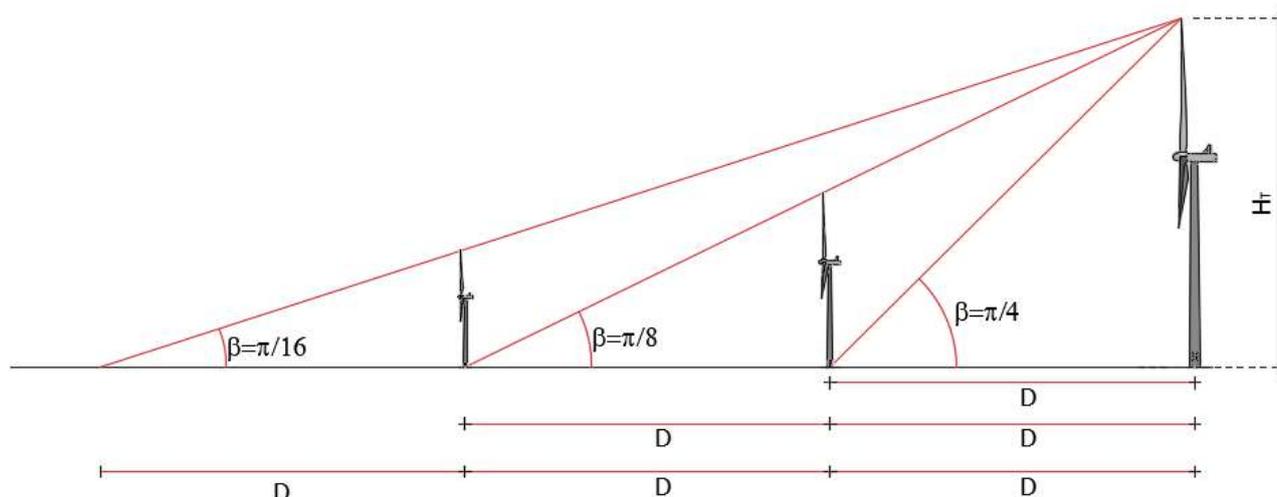
Il parametro **H** è calcolato come prodotto tra la distanza dall'osservatore al parco eolico **D** e la tangente dell'angolo di percezione  $\beta$ , secondo la seguente relazione:

$$H = D \times \tan \beta$$

La metodologia considera quindi una distanza di riferimento in funzione della quale vengono valutate le altezze dell'oggetto percepite da osservatori posti a distanze crescenti dal parco. Quando l'angolo di percezione  $\beta$  raggiunge i  $45^\circ$  la distanza di riferimento **D** coincide con l'altezza massima dell'aerogeneratore in questo caso percepito in tutta la sua altezza. All'aumentare della distanza dell'osservatore diminuisce l'angolo di percezione e conseguentemente l'aerogeneratore viene percepito con una minore altezza che rappresenta appunto l'altezza **H** di un oggetto posto alla distanza di riferimento **D**. La figura che segue mostra la funzione di percezione suddetta:

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

*Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos*



Per semplicità di calcolo l'altezza percepita viene calcolata considerando l'andamento del terreno orizzontale senza quindi tener conto dell'effettiva orografia. Pertanto la tangente dell'angolo  $\beta$  è immediatamente calcolabile come  $[H_t/D]$  mentre la distanza  $D$  è stata ipotizzata quella di massimo impatto (distanza tra il punto di osservazione e l'aerogeneratore più vicino).

Dal rapporto  $H_t/D$  è possibile determinare l'andamento di percezione di una turbina man mano che ci si allontana dalla stessa. I risultati sono riassunti nel prospetto che segue:

D/Ht	Grado di visibilità
1	<b>MOLTO ALTO</b>
2-4	<b>ALTO</b>
6-10	<b>MEDIO-ALTO</b>
12-20	<b>MEDIO</b>
22-40	<b>BASSO</b>
42-80	<b>MOLTO BASSO</b>
82-120	<b>TRASCURABILE</b>

Il parametro  $I_{AF}$  rappresenta l'indice di affollamento definito come la percentuale dell'opera visibile dal punto di osservazione (1,7 m per i centri abitati ed i punti di osservazione fissi, 1,5 m per le strade). Le considerazioni sopra riportate si riferiscono infatti alla percezione visiva di un unico aerogeneratore, mentre per valutare la complessiva sensazione panoramica di un parco eolico composto da più aerogeneratori, è necessario considerare l'effetto di insieme. Questo dipende notevolmente dal numero degli elementi visibili dal singolo punto di osservazione rispetto al totale degli elementi inseriti nel progetto. È opportuno tenere presente che il massimo campo visivo di un essere umano in piedi e con la testa dritta è di 60 gradi, per cui nei casi in cui il cono ottico supera questa cifra è stata considerata una rotazione dello sguardo. Varia da 0 a 1, con  $I_{AF}=0$

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

quando nessun aerogeneratore risulta visibile, a 0,1 quando almeno un aerogeneratore è visibile fino a 1 quando tutti gli aerogeneratori risultano visibili.

Dunque, per tutti i punti di osservazione significativi si possono determinare i rispettivi valori dell'indice di bersaglio, la cui valutazione di merito può anche essere riferita al campo di variazione dell'indice B fra i suoi valori minimo e massimo.

- L'indice di frequenza **F** stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza dell'impianto eolico, e quindi trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. I principali fruitori sono le popolazioni locali e i viaggiatori che percorrono le strade e le ferrovie. L'indice di fruizione viene quindi valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per strade e ferrovie. Anche l'assetto delle vie di comunicazione e di accesso all'impianto influenza la determinazione dell'indice di fruizione.

La *frequentazione* può essere regolare o irregolare con diversa intensità e caratteristiche dei frequentatori, il valore di un sito sarà quindi anche dipendente dalla quantità e qualità dei frequentatori (MIBAC).

Il nostro parametro frequentazione sarà funzione ( $F=R+I+Q$ ):

- o della regolarità (**R**)
- o della quantità o intensità (**I**)
- o della qualità degli osservatori (**Q**)

Il valore della frequentazione assumerà valori compresi tra 0 e 10.

Nel caso di centri abitati, strade, zone costiere, abbiamo R= alto, I=alto, Q=alto e quindi F= alta:

Centri abitati, strade, zone costiere				
Regolarità osservatori (R)	Alta	Frequentazione	Alta	<b>10</b>
Quantità osservatori (I)	Alta			
Qualità osservatori (Q)	Alta			
Zone archeologiche				
Regolarità osservatori (R)	Media	Frequentazione	Medio Alta	<b>8</b>
Quantità osservatori (I)	Bassa			
Qualità osservatori (Q)	Molto Alta			
Zone rurali				
Regolarità osservatori (R)	Bassa	Frequentazione	Medio Alta	<b>6</b>
Quantità osservatori (I)	Media			
Qualità osservatori (Q)	Media/Bassa			

Si riportano nel seguito i risultati dell'indice  $I_p$  ottenuti:

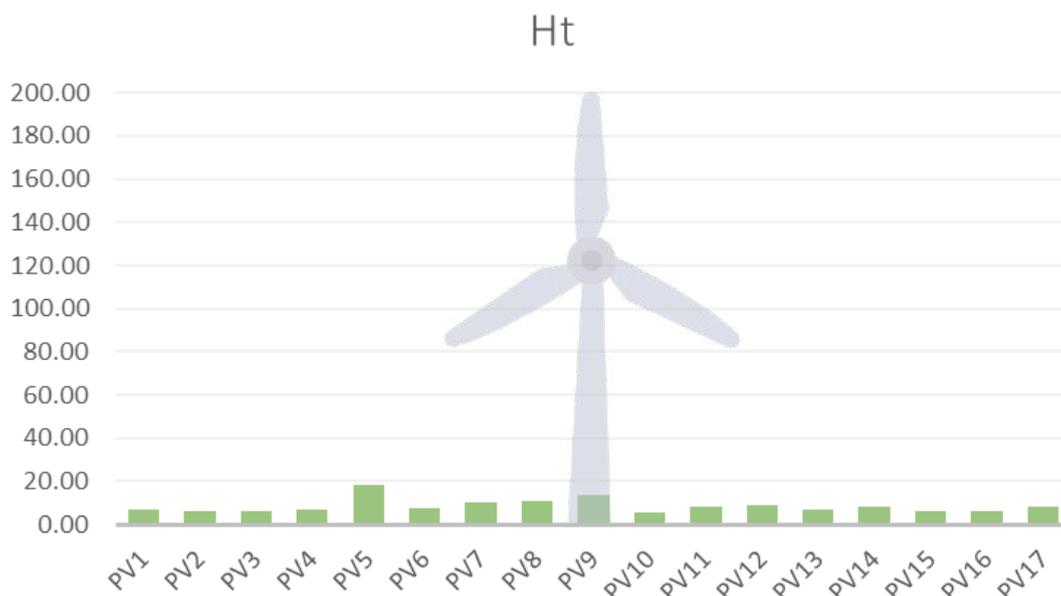
ID	Riferimento	$D_{media}$ [m]	Ht	P	$I_{AF}$	B	F	VI	N	Q	V	VP	IP
PV1	Contrada Roccazzo	5800	6.90	1.2	0.63	4.36	8.00	14.83	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>88.98</b>
PV2	313_03_Baglio e Torre Grimesi	6242	6.41	1.2	0.17	1.11	6.00	8.53	3.00	3.00	1.00	7.00	<b>59.72</b>
PV3	Mokarta (area arch.)	6425	6.23	1.2	0.71	4.39	8.00	14.87	3.00	3.00	1.00	7.00	<b>104.11</b>
PV4	302_03_Baglio Cuttaia	5590	7.16	1.2	0.94	6.75	6.00	15.30	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>91.78</b>
PV5	Cas. Vecchio-Nuovo	2192	18.40	1.2	0.97	17.80	8.00	30.97	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>185.80</b>

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

<b>PV6</b>	C.A. Ciavolo	5160	7.76	1.2	0.60	4.69	10.00	17.63	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>105.77</b>
<b>PV7</b>	SS PANOR. SR18	3938	10.17	1.2	0.71	7.21	10.00	20.65	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>123.89</b>
<b>PV8</b>	Contrada Mirabile	3675	10.90	1.2	0.73	7.96	6.00	16.76	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>100.55</b>
<b>PV9</b>	284_03_Baglio Marroccia	3000	13.39	1.2	0.00	0.00	6.00	7.20	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>43.20</b>
<b>PV10</b>	4036_02_Baglio Gazzera	6872	5.82	1.2	0.32	1.85	6.00	9.43	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>56.55</b>
<b>PV11</b>	3003_02_Torre la Ciancianina	4971	8.06	1.2	0.67	5.37	6.00	13.64	3.00	3.00	0.50	6.50	<b>88.68</b>
<b>PV12</b>	2020_02_Baglio Palmeri	4633	8.65	1.2	0.64	5.53	6.00	13.83	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>83.01</b>
<b>PV13</b>	52_03_Casa dei Monaci	6130	6.53	1.2	0.33	2.17	6.00	9.80	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>58.79</b>
<b>PV14</b>	56_03_Baglio Bucari	5025	7.97	1.2	0.80	6.40	6.00	14.88	3.00	3.00	0.50	6.50	<b>96.69</b>
<b>PV15</b>	2013_02_Baglio Cozzogrande	6167	6.49	1.2	0.62	4.05	6.00	12.06	3.00	3.00	0.50	6.50	<b>78.40</b>
<b>PV16</b>	Timpa Russa	6250	6.41	1.2	0.51	3.29	8.00	13.54	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>81.27</b>
<b>PV17</b>	310_03_Baglio Roccolino Soprano	4950	8.09	1.2	0.51	4.15	6.00	12.18	3.00	3.00	0.00	6.00	<b>73.10</b>

Alla luce della descrizione degli indicatori messi a sistema per il calcolo dell'indice VI, risulta evidente che il massimo impatto sul valore complessivo sia dato da B, molto variabile rispetto agli altri indici: i possibili valori di B sono infatti compresi tra 0 e 200, contro F compreso tra 0 e 1, e la somma tra questi viene moltiplicata per P, compreso tra 1 e 1,4. B a sua volta è dipendente da H, il cui valore, per molti dei punti di interesse individuati nell'area vasta, è inferiore a 20 m.



L'indice VI è quindi compreso tra un valore minimo 0, ottenuto nel caso in cui B ed F siano entrambi 0, e un valore massimo di 294.

Si assumerà quindi:

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

Visibilità dell'impianto	$V_i$
Trascurabile	$0 < V_i < 10$
Bassa	$10 < V_i < 50$
Media	$50 < V_i < 100$
Alta	$100 < V_i < 294$

Andando a valutare i massimi valori nel caso oggetto di studio si evince che nel peggiore dei casi si ha un valore  $V_i$  pari a 30,97 ossia una visibilità dell'impianto BASSA. Pertanto si può ritenere che l'area in cui si intende sviluppare il parco eolico Anemos, sia strategicamente coerente con un buon inserimento paesaggistico tenendo in considerazione anche il fatto che l'area sia già vocata alla produzione di energia da fonte rinnovabile.

Per completezza di studio è stato utilizzato l'approccio numerico indicato dalle Linee Guida per l'inserimento paesaggistico degli interventi di trasformazione territoriale pubblicate dal MIBAC, per tener conto della presenza di più aerogeneratori teoricamente visibili dal punto di osservazione. Tale approccio definisce l'indice di visione azimutale  $I_a$  che permette di valutare la presenza dell'impianto eolico all'interno del campo visivo di un osservatore.

La logica con la quale si è determinato tale indice si riferisce alle seguenti ipotesi:

- se all'interno del campo visivo di un osservatore non è presente alcun aerogeneratore l'impatto visivo è nullo;
- se all'interno del campo visivo di un osservatore è presente un solo aerogeneratore l'impatto è pari ad un valore minimo;
- se all'interno del campo visivo di un osservatore sono presenti un certo numero di aerogeneratori occupando il 50% del campo visivo dell'osservatore, l'impatto è pari ad 1;
- se all'interno del campo visivo di un osservatore sono presenti un certo numero di aerogeneratori occupando più del 50% del campo visivo dell'osservatore, l'impatto è pari ad 2.

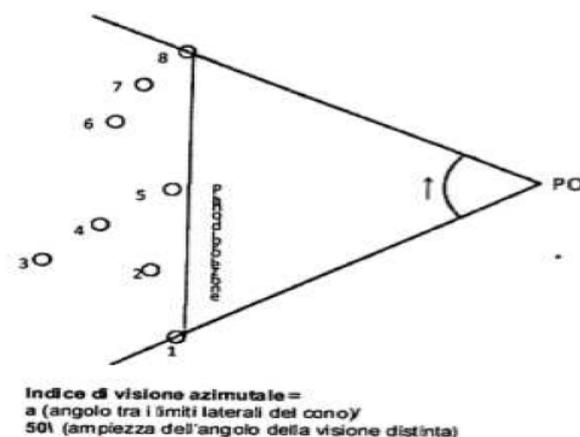
L'indice  $I_a$  è definito in base al rapporto tra due angoli azimutali:

- l'angolo azimutale  $\alpha$  all'interno del quale ricade la visione degli aerogeneratori visibili da un dato punto di osservazione (misurato tra l'aerogeneratore visibile posto all'estrema sinistra e l'aerogeneratore visibile posto all'estrema destra e considerato pari a  $100^\circ$  con visione di tipo statico);
- l'angolo azimutale  $\theta$ , caratteristico dell'occhio umano e assunto pari a  $50^\circ$ , ovvero pari alla metà dell'ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano

Quindi per ciascun punto di osservazione si determinerà un indice di visione azimutale  $I_a$  pari al rapporto tra il valore di  $\alpha$  ed il valore di  $\theta$ ; tale rapporto può variare da un valore minimo pari a zero (impianto non visibile) ed uno massimo pari a 2.0 (caso in cui gli aerogeneratori impegnano l'intero campo visivo dell'osservatore).

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos



La disposizione planimetrica del parco eolico in oggetto ha determinato, in alcuni casi, la necessità di tener conto che in certi punti di vista l'osservatore debba ruotare il capo per vedere tutte le turbine o quanto meno quelle che risultano visibili parzialmente da quel determinato punto. Si sono quindi sommati gli indici di visione azimutali per tener conto della condizione più sfavorevole.

Questa determinata disposizione planimetrica consente, tra l'altro, di mitigare l'eventuale effetto cumulo in quanto, appunto, l'osservatore deve girare il capo per poter vedere tutto il parco.

Inoltre, tale metodo attribuisce un fattore di peso dovuto alla distanza che è stata considerata tra il punto di osservazione e la media delle distanze degli aerogeneratori teoricamente visibili. Detto fattore di peso è funzione logaritmica della distanza:

$$F_p = 1,68 - 0,63 \cdot LN(D)$$



In definitiva si ottiene l'indice azimutale pesato pari al prodotto tra l'indice  $I_a$  e il fattore di peso per distanza:

$$I_{a,p} = I_a \cdot F_p$$

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

*Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos*

ID	Riferimento	I <sub>a</sub>	F <sub>p</sub>	I <sub>a,p</sub>
PV1	Contrada Roccazzo	1.06	0.57	0.61
PV2	313_03_Baglio e Torre Grimesi	1.74	0.53	0.92
PV3	Mokarta (area arch.)	0.94	0.51	0.48
PV4	302_03_Baglio Cuttaia	2.58	0.60	1.54
PV5	Cas. Vecchio-Nuovo	0.96	1.19	1.14
PV6	C.A. Ciavolo	0.38	0.65	0.25
PV7	SS PANOR. SR18	1.62	0.82	1.32
PV8	Contrada Mirabile	2.12	0.86	1.82
PV9	284_03_Baglio Marroccia	1.92	0.99	1.90
PV10	4036_02_Baglio Gazzera	2.02	0.47	0.94
PV11	3003_02_Torre la Ciancianina	1.74	0.67	1.17
PV12	2020_02_Baglio Palmeri	0.50	0.71	0.36
PV13	52_03_Casa dei Monaci	1.20	0.54	0.65
PV14	56_03_Baglio Bucari	0.64	0.66	0.42
PV15	2013_02_Baglio Cozzogrande	0.38	0.53	0.20
PV16	Timpa Russa	1.90	0.53	1.00
PV17	310_03_Roccolino Soprano	1.32	0.67	0.89

Infine, ottenuti i due parametri di valutazione  $I_P$  e  $I_{a,p}$ , attraverso la seguente relazione è possibile determinare l'impatto finale da ogni singolo punto di osservazione mediante la seguente relazione:

$$I_{p,p} = I_P + (I_P \cdot I_{a,p})$$

L' **indice di impatto paesaggistico pesato**  $I_{p,p}$  viene valutato secondo i seguenti intervalli:

Indice d'impatto	$I_{p,p}$
Basso	$0 < I_{p,p} < 150$
Medio	$150 < I_{p,p} < 400$
Alto	$400 < I_{p,p} < 1000$
Molto alto	$I_{p,p} > 1000$

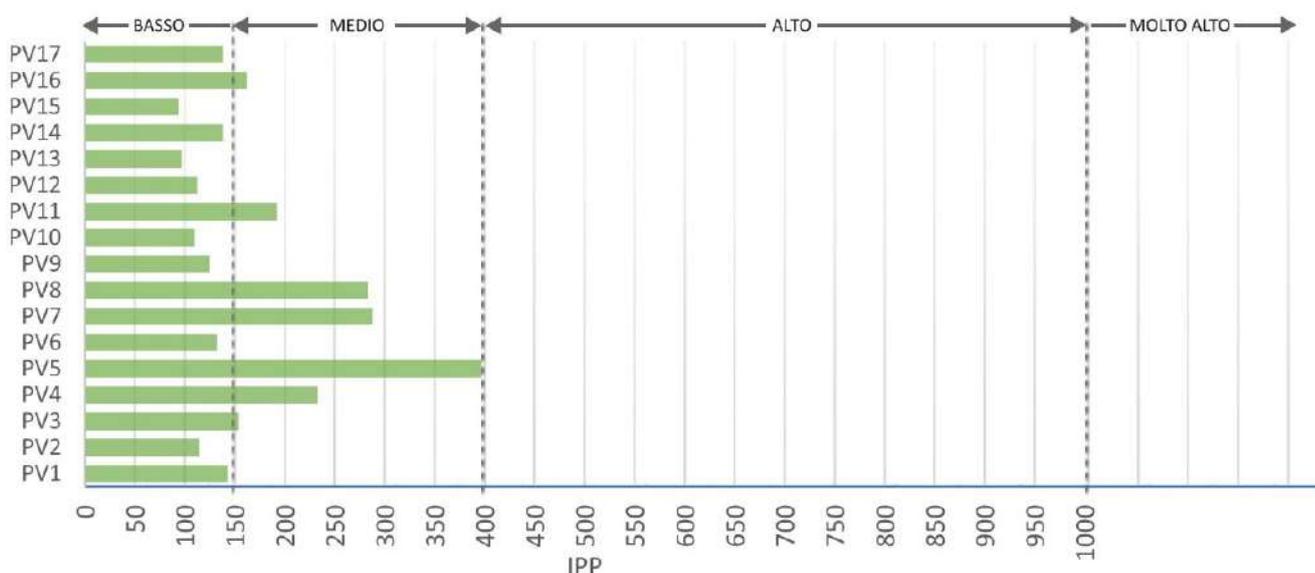
Viene di seguito riportata la tabella con l'impatto finale da ogni singolo punto di osservazione:

ID	Riferimento	I <sub>P</sub>	I <sub>ap</sub>	I <sub>p,p</sub>
PV1	Contrada Roccazzo	88.98	0.61	142.98
PV2	313_03_Baglio e Torre Grimesi	59.72	0.92	114.40
PV3	Mokarta (area arch.)	104.11	0.48	153.84
PV4	302_03_Baglio Cuttaia	91.78	1.54	232.87
PV5	Cas. Vecchio-Nuovo	185.80	1.14	397.28

## RELAZIONE PAESAGGISTICA E DI INTERVISIBILITA'

Progetto di realizzazione di un impianto eolico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Salemi (TP) e Santa Ninfa (TP), denominato Anemos

<b>PV6</b>	C.A. Ciavolo	105.77	0.25	131.74
<b>PV7</b>	SS PANOR. SR18	123.89	1.32	287.78
<b>PV8</b>	Contrada Mirabile	100.55	1.82	283.87
<b>PV9</b>	284_03_Baglio Marroccia	43.20	1.90	125.14
<b>PV10</b>	4036_02_Baglio Gazzera	56.55	0.94	109.75
<b>PV11</b>	3003_02_Torre la Ciancianina	88.68	1.17	192.01
<b>PV12</b>	2020_02_Baglio Palmeri	83.01	0.36	112.64
<b>PV13</b>	52_03_Casa dei Monaci	58.79	0.65	96.73
<b>PV14</b>	56_03_Baglio Bucari	96.69	0.42	137.71
<b>PV15</b>	2013_02_Baglio Cozzogrande	78.40	0.20	94.30
<b>PV16</b>	Timpa Russa	81.27	1.00	162.40
<b>PV17</b>	310_03_Roccolino Soprano	73.10	0.89	137.98



L'analisi eseguita da ogni punto di osservazione fornisce una valutazione abbastanza dettagliata **sul grado di percezione oggettiva** degli aerogeneratori nel contesto territoriale esaminato.

L'osservatore trovandosi nella fascia della "dominanza visuale" registra una situazione di vista "bloccata" con scarsa presenza del paesaggio circostante, ha la sensazione di far ancora parte del paesaggio.

Nella fascia della "presenza visuale" l'osservatore riesce a cogliere le relazioni fra le varie parti che compongono la scena (la vista) all'interno di una scala di dominanza, i particolari perdono significato identificandosi nel contesto. Infine Nella fascia di "Sfondo" si innesca un meccanismo di semplificazione, il colore perde d'importanza a beneficio dello *sky-line* che diviene elemento di controllo fra i "limiti" e le "quinte" la cui relazione reciproca avviene all'interno della scena fissa determinata dalla grande distanza.

Quindi gli aerogeneratori del Parco Eolico in progetto risultano percepibili, in modo sensibile nelle brevi e medie distanze dal punto di osservazione mentre presentano una bassa percezione visiva man mano che il punto di osservazione si trova a distanze più elevate. Si evidenzia inoltre, che solo in alcuni punti di osservazione è possibile percepire il parco nella sua interezza mentre nella maggiore parte dei punti esaminati il parco risulta visibile solo parzialmente. Dall'analisi delle risultanze numeriche relative all'Impatto finale sul paesaggio, valutato da ogni punto di osservazione esaminato, emerge che ben 10 osservatori presentano un valore al di sotto della soglia 150 (valore basso), mentre 7 ricadono nell'intervallo compreso tra 150 e 400 (valore medio) ed infine nessun osservatore supera la soglia dei 400 (valore alto) o la soglia dei 1000 (valore molto alto).

Questo testimonia che l'impatto finale percepito dagli osservatori risulta nella maggior parte basso ed essendoci alcuni osservatori ricadenti nella classe con impatto medio, **può ragionevolmente ritenersi che l'impatto complessivo sul paesaggio risulti compatibile e di media entità.**

La sfera percettiva del paesaggio in oggetto rispetto ad alcuni anni fa, si è leggermente modificata sia perché si tende a non considerare gli aerogeneratori come elementi estranei ad esso e sia per la presenza di altri parchi eolici che hanno di fatto modificato la percezione visiva del paesaggio abituando l'osservatore a questa nuova percezione.

L'evidenza dei manufatti non è pertanto occultabile anche se è possibile migliorarne la qualità ed il grado di inserimento ambientale. Gli interventi di mitigazione si sono pertanto conformati all'obiettivo di massima integrazione con il contesto tendendo ad adattare il manufatto alla struttura morfologica delle componenti naturali.

### 13.2 Fotoinserimenti e coni visuali

Nella realizzazione di un fotoinserimento finalizzato alla rappresentazione dello stato dei luoghi post operam ed alla quantificazione dell'impatto visivo e paesaggistico che la realizzazione di strutture e/o impianti tecnologici possono indurre sul contesto territoriale in cui si inseriscono, risulta fondamentale acquisire rilevamenti fotografici comparabili con ciò che l'occhio umano è in grado di visualizzare: l'acquisizione ottenuta mediante la macchina fotografica deve essere conforme e coerente con ciò che l'occhio umano sano visualizza.

Il campo di fuoco dell'occhio umano, ossia l'ampiezza degli angoli di vista in cui si verifica la visualizzazione di ciò che sta intorno, così come riportato nei manuali di oculistica, è pari a circa 160° in orizzontale e di 120° in verticale (limitazione anatomica questa, causata dalle arcate zigomatica e sopracciliare), considerando la visione d'insieme dei due occhi.

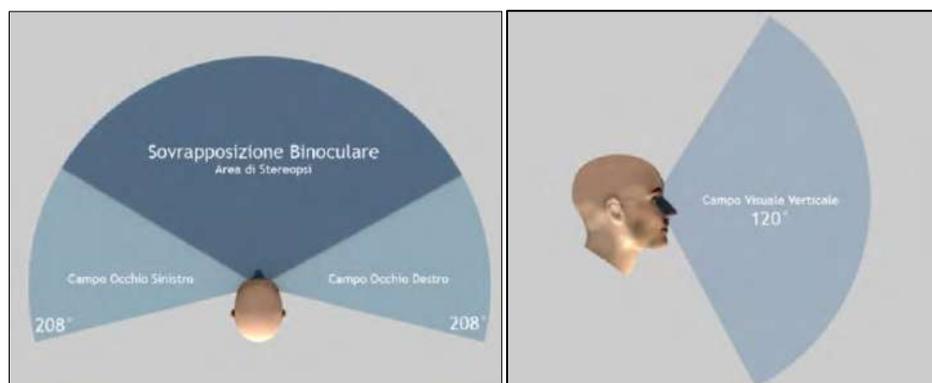


Figura 30 - La visione stereoscopica: angolo di vista orizzontale e verticale

La percezione delle immagini nell'occhio umano si verifica grazie al corretto funzionamento della retina, sottile membrana espansione del nervo ottico, in grado di ricevere la luce e trasformarla in impulsi nervosi, successivamente elaborati dal cervello. Da un punto di vista "fotografico", la retina funziona come un sensore che varia le sue dimensioni (come un sensore con funzione zoom). Le diverse regioni della retina (macula, fovea, polo posteriore e media periferia) coprono una determinata porzione del campo visivo, che può venir espressa in gradi, in analogia agli angoli di campo di un complesso obiettivo- sensore fotografico.

In particolare in riferimento al campo di visualizzazione degli occhi umani:

- la fovea copre i soli 20° centrali, costituisce il centro della macula ed è la regione retinica in cui la percezione dei dettagli è più fine;
- la macula copre circa 55°, costituisce la regione centrale della retina ed è la sede della percezione dei dettagli e dei colori;
- il polo posteriore 120°, costituisce la periferia retinica, in cui la percezione dello stimolo luminoso diviene meno definita e più grossolana;
- la media periferia 160°.

Ciò implica che al cervello giungono molte informazioni dal centro del campo visivo (oltre il 50% da fovea e macula), ma poche dalle aree retiniche più periferiche: mediante le prime "è definito" l'ambiente, con le seconde "si interagisce", essendo la percezione di queste aree integrata dalla memoria, dall'esperienza e dai movimenti dello sguardo, attratto da quanto non completamente noto alla periferia del campo visivo.

L'area maggiormente implicata nella percezione visiva, ossia la Visione Centrale, è pertanto connessa all'area della retina chiamata macula, ove si trova la fovea, cioè la zona di maggior acuità visiva, che permette agli occhi sani di avere una resa prospettica nell'intorno dei 55°.

Pertanto il normale campo visuale con il quale la generalità delle persone realizza la fruizione del paesaggio nelle visioni panoramiche è prossimo ai 60°.

In altre parole è necessario girare la testa o girare su sé stessi per poter vedere la restante porzione dell'angolo giro. In questo modo gli aerogeneratori sparsi nelle diverse visuali intorno ad un punto di osservazione sono più facilmente percepiti come separati attenuando l'impatto visivo complessivo.

Saranno quindi nel seguito proposti alcune foto inserimenti, a partire dai punti sensibili o dal loro intorno, considerando come altezza del punto di vista dell'osservatore 1,6 metri s.l.t e coni visuali di 55-60°.

### 14 La compatibilità rispetto ai valori paesaggistici della zona

La progettazione delle opere in oggetto è stata proiettata verso le buone tecniche di inserimento di impianti eolici nel contesto paesaggistico di riferimento.

Per quanto concerne la viabilità, per il raggiungimento degli aerogeneratori si utilizzerà, per quanto possibile, la viabilità esistente che per la maggior parte presenta ampiezze compatibili con il trasporto delle main components a meno di alcuni adeguamenti puntuali. Le piste di accesso agli aerogeneratori di nuova costruzione riprenderanno, dove possibile, tracciati agricoli esistenti. Laddove non ve ne siano le piste di accesso correranno ai limiti della proprietà al fine di minimizzare il disturbo per i coltivatori del fondo.

I cavi di trasmissione dell'energia elettrica si prevedono interrati; inoltre, questi correranno (per la maggior parte) lungo i fianchi della viabilità, comportando il minimo degli scavi lungo i lotti del sito.

Nessuna opera interferisce con aree ricadenti nei livelli 2) e 3) di cui all'art. 20 delle NTA del Piano.

Non si prevede taglio o danneggiamento della vegetazione naturale esistente ed autoctona. Non sono presenti habitat nelle aree di impianto. Non vi sono interferenze dirette con singolarità geolitologiche e geomorfologiche, crinali, cime isolate, timponi o aree a livello di tutela 2) e 3).

Non si prevedono modifiche importanti nell'equilibrio idrogeologico dei luoghi. Dalla relazione idrologica ed idraulica si evince che al fine di rispettare il fenomeno dell'invarianza idraulica si prevederanno trincee drenanti opportunamente dimensionate da lungo le piazzole definitive. Inoltre, si provvederà a dotare le opere civili di idonee opere di regimazione delle acque pluviali che consentano il deflusso delle stesse verso i naturali impluvi. Alla fine dei lavori di costruzione, il manto vegetale verrà ripristinato, fatto salvo per quanto strettamente necessario all'esercizio, che saranno finite a misto granulare stabilizzato. L'uso del cemento sarà limitato allo stretto necessario (opere di fondazione interrata).

Come già detto, le opere non interferiscono in modo diretto con beni soggetti a tutela (fatto salvo per il cavidotto interrato che intercetta alcuni brevi tratti di aree di livello 1 – buffer dei fiumi di cui all'art. 142 lett.c del d.lgs 42/04). Il grande distanziamento degli aerogeneratori e il loro posizionamento ordinato, lungo la naturale orografia dei luoghi consente di minimizzare l'impatto sul paesaggio circostante.

L'intervento in oggetto, per sua natura, comporta una contenuta perdita di suolo trattandosi di opere puntuali. Si ritiene quindi che l'inserimento del progetto in esame, pur comportando l'inserimento di nuovi elementi nel territorio, consenta di mantenere la prevalente vocazione agricola dello stesso.

In base alle considerazioni sopra esposte si può sostenere che il progetto in esame non risulti in contrasto con i valori paesaggistici della zona

### 15 Mitigazioni e compensazioni

Le aree su cui sorgeranno gli aerogeneratori, s'inseriscono in un contesto prettamente agricolo e vocato alla produzione di energia da fonte rinnovabile.

Pertanto, sono state applicate le migliori pratiche progettuali al fine di cercare di integrare in maniera esaustiva ed efficiente la tecnologia proposta nell'ambiente.

I fattori che sono stati presi in considerazione sono i seguenti:

- **ubicazione e disposizione dell'impianto:** l'impatto visivo di un impianto eolico dipende fortemente dalla sua ubicazione. La scelta di ubicare l'impianto a valle dei rilievi collinari che caratterizzano il paesaggio consente di essere percepito in maniera più blanda. Difatti una vista dall'alto riduce gli oggetti ad un'altezza inferiore a quella del punto di osservazione e consente una visione più ampia di insieme che armonizza la presenza dell'impianto sul paesaggio. Nel caso specifico, l'impatto visivo atteso è in linea con altri impianti esistenti, poiché la disposizione delle torri è tale da conseguire ordine e armonia, con macchine tutte dello stesso tipo.

La disposizione degli aerogeneratori è stata ideata seguendo le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" di cui al Decreto 10 settembre 2010 del Ministero dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e col Ministero per i Beni e le Attività Culturali. In particolare, sono state tenute in considerazione le premesse per inserire gli impianti eolici correttamente nel paesaggio e sul territorio. Per mitigare l'impatto sul paesaggio è stata prevista una distanza minima tra le macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e 3-5 diametri su quella perpendicolare a essa. In particolare nel progetto in esame si ha che la distanza minima tra gli aerogeneratori è maggiore di 3

diametri, le unità abitative sono distanti più di 200 metri, i centri abitati sono distanti più di 1.200 metri dagli aerogeneratori (altezza massima aerogeneratore 200 metri), gli aerogeneratori distano più di 200 metri dalle strade provinciali e nazionali.

- **scelta degli aerogeneratori:** il movimento delle pale degli aerogeneratori è un fattore di grande importanza in quanto ne influenza la visibilità in modo significativo. Qualsiasi oggetto in movimento all'interno di un paesaggio statico attrae l'attenzione dell'osservatore. Partendo dal presupposto che l'area in cui verrà realizzato l'impianto è già vocata alla produzione di energia da fonte eolica, per cui l'osservatore del posto è già abituato al suddetto movimento, la scelta del tipo di aerogeneratore si è indirizzata verso una macchina tripala e di grossa taglia in quanto il movimento risulta più lento e piacevole. Gli studi di percezione indicano come il movimento lento di macchine eoliche alte e maestose sia da preferire soprattutto in ambienti rurali le cui caratteristiche si oppongono al dinamismo dei centri urbani.
- **colore degli aerogeneratori:** il colore delle torri ha una forte influenza riguardo la visibilità dell'impianto e al suo inserimento nel paesaggio, visto che alcuni colori possono aumentare le caratteristiche di contrasto della torre eolica rispetto allo sfondo. È necessario impiegare vernici antiriflesso che assicurino l'assenza di tale fenomeno che potrebbe aumentare moltissimo la visibilità delle pale.
- **Viabilità:** per il raggiungimento degli aerogeneratori si utilizzerà, per quanto possibile, la viabilità esistente che per la maggior parte presenta ampiezze compatibili con il trasporto delle main components a meno di alcuni adeguamenti puntuali. Le piste di accesso agli aerogeneratori di nuova costruzione riprenderanno, dove possibile, tracciati agricoli esistenti. Laddove non ve ne siano le piste di accesso correranno ai limiti della proprietà al fine di minimizzare il disturbo per i coltivatori del fondo.
- **Linee elettriche:** I cavi di trasmissione dell'energia elettrica si prevedono interrati; inoltre, questi correranno (per la maggior parte) lungo i fianchi della viabilità, comportando il minimo degli scavi lungo i lotti del sito.

## 16 Conclusioni

Dallo studio sulle interferenze visive e quindi dalla realizzazione dei fotoinserimenti, emerge che l'impianto presenta una visibilità inferiore a quella ipotizzata. Ciò è da ricercarsi nel fatto che la morfologia del territorio prevalentemente collinare è tale da limitare la visibilità dell'impianto; spesso la libertà dell'orizzonte è impedita dalla presenza di ostacoli anche singoli e puntuali.

L'impianto risulta visibile nelle vicinanze dello stesso, ma non da tutte le angolazioni, in quanto la configurazione topografica e geomorfologica dell'area in cui sarà installato l'impianto presenta un andamento collinare, caratterizzata da rilievi di mediamente acclivi.

Tra l'altro, dal punto di vista della reversibilità dell'impatto visivo, a fine vita utile dell'impianto, l'impianto sarà rimosso, e di conseguenza sarà eliminata l'origine unica di tale impatto.

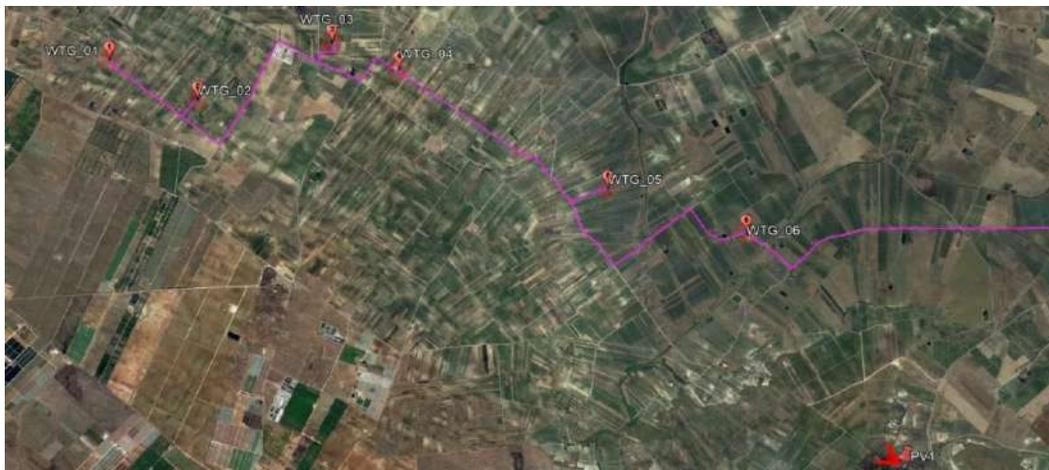
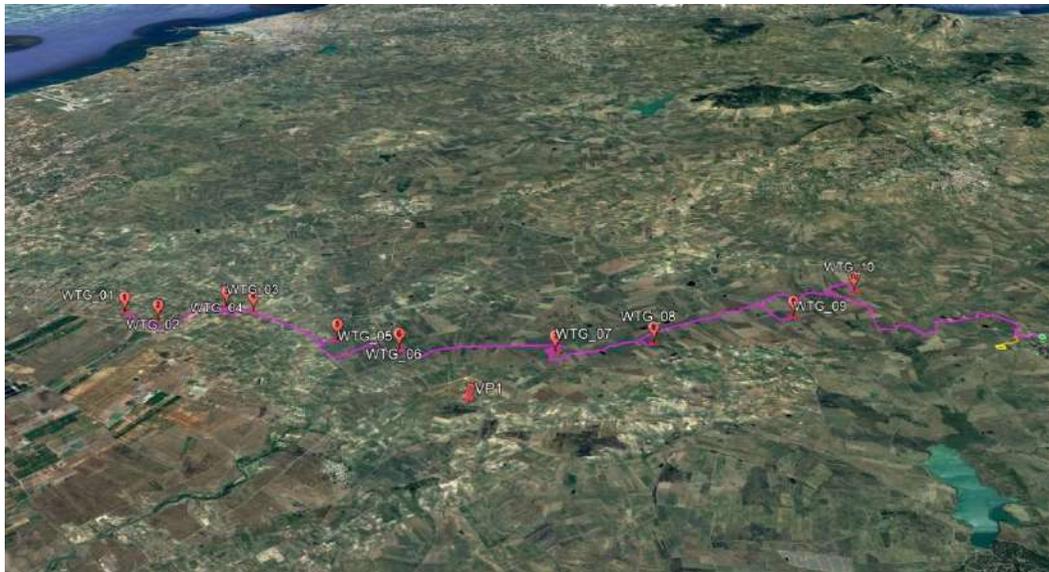
In conclusione, si può ritenere che l'impatto visivo sia fortemente contenuto da queste caratteristiche del territorio e che pertanto l'intervento proposto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei valori del paesaggio.

## 17 Allegati: Schede di valutazione e fotoinserimenti

Nel capitolo seguente sono presentate le schede di valutazione dei beni presenti nelle zone bersaglio. Dopo un riepilogo dei 17 punti individuati, per ogni area sarà individuata una tabella con la valutazione dell'indice **I<sub>P,P</sub>**.

Per ogni area sarà presente una descrizione identitaria del bene, un supporto fotografico ed una breve analisi critica.

Infine, le fotografie delle aree con confronto ante e post-opera tramite i fotoinserimenti.



**Caratteristiche identitarie della zona bersaglio**

Il sito archeologico di Roccazzo è ubicato nel territorio di Mazara del Vallo, nei pressi della frazione agricola di Borgata Costiera. L'area di interesse archeologico è di rilevanti dimensioni, sviluppandosi per circa 20 ettari su di un sopralzo di roccia calcarea del tipo che localmente viene definito "Magaggiara". Si tratta di un imponente insediamento neolitico, con grandi capanne a forma di barca e numerose tombe a pozzetto.

Il punto selezionato si trova a Sud dell'area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota mediamente uguale rispetto ad alcuni aerogeneratori (150 m slm), mentre si trova ad una quota mediamente superiore rispetto ad altri. Siamo nella fascia di "presenza visuale", con l'osservatore posto in posizione superiore rispetto agli aerogeneratori dell'impianto. Dalla posizione considerata, il parco eolico è parzialmente visibile.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
5800	6.90	1.2	0.63	4.36	8.00	14.83

N	Q	V	VP
3.00	3.00	0.00	6.00

IP	I <sub>a</sub>	F <sub>p</sub>	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
88.98	1.06	0.57	0.61	142.98

**Analisi critica**

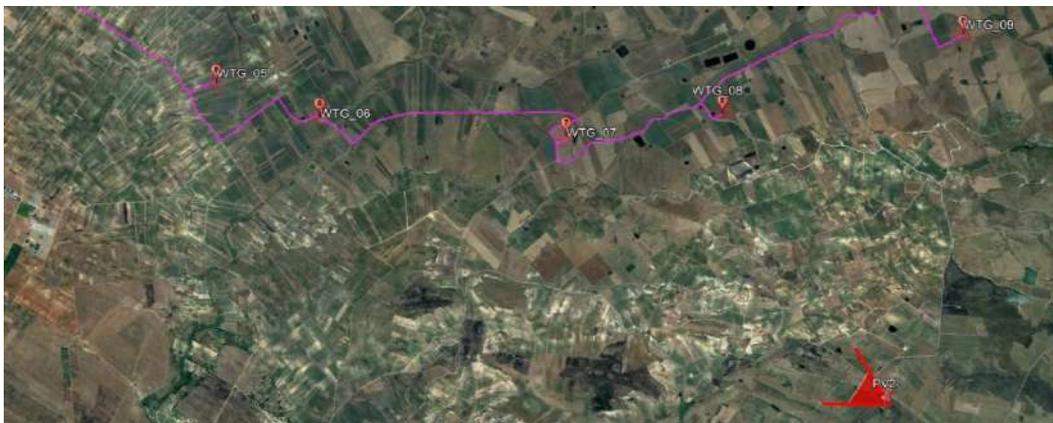
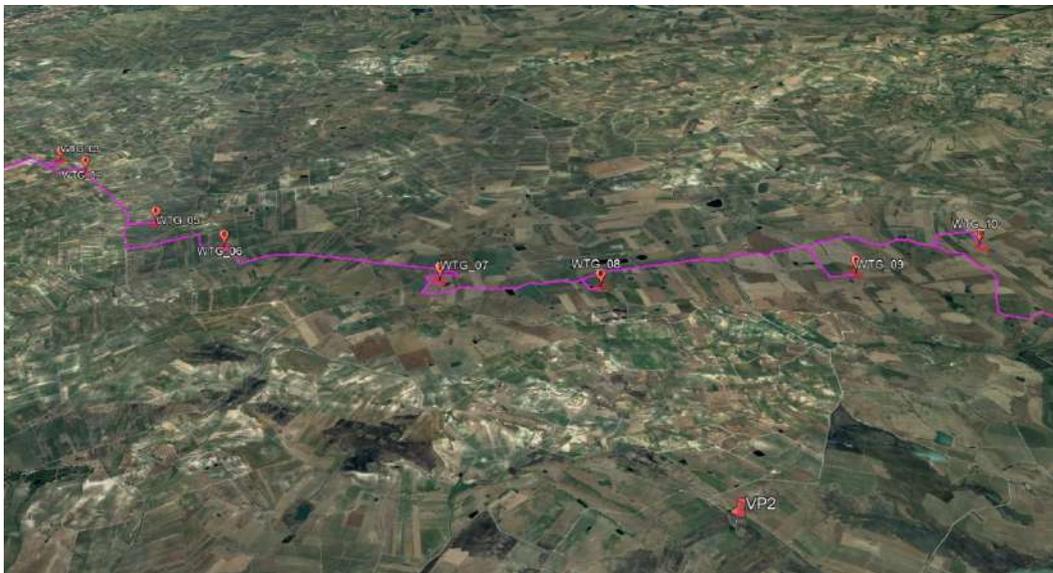
L'indice di impatto visivo (VI) risulta di valore "basso" rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori.

Per quanto riguarda l'impatto paesaggistico pesato (IPp) emerge un valore inferiore a 150 che denota un indice "basso".

Dal punto considerato, gli aerogeneratori più vicini risultano solo parzialmente visibili; tuttavia, è necessario considerare la distanza (superiore a 2,5 km) che si interpone tra questi ultimi e il punto selezionato da cui questi non saranno visibili e percepiti in tutta la sua reale grandezza.







**Caratteristiche identitarie della zona bersaglio**

Nell’ agro di Mazara del Vallo al confine con quello di Castelvetrano si trova il baglio con una Torre di Guardia denominata *Torre Grimesi* risalente al XVI secolo. È presenta anche la chiesetta annessa risalente al 1670 che purtroppo è crollata poco tempo fa per la mancata manutenzione e per lo stato di abbandono dell’intero bene.

Il punto selezionato si trova a Sud dell’area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota mediamente uguale rispetto ad alcuni aerogeneratori (150 m slm), mentre si trova ad una quota mediamente superiore rispetto ad altri. Siamo nella fascia di “sfondo” con l’osservatore posto in posizione distante più di 4 km dall’aerogeneratore più vicino. Dalla posizione considerata, il parco eolico è lievemente visibile.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
6242	6,41	1,2	0,17	1,11	6,00	8,53

N	Q	V	VP
3,00	3,00	1,00	7,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
59,72	0,92	114,40

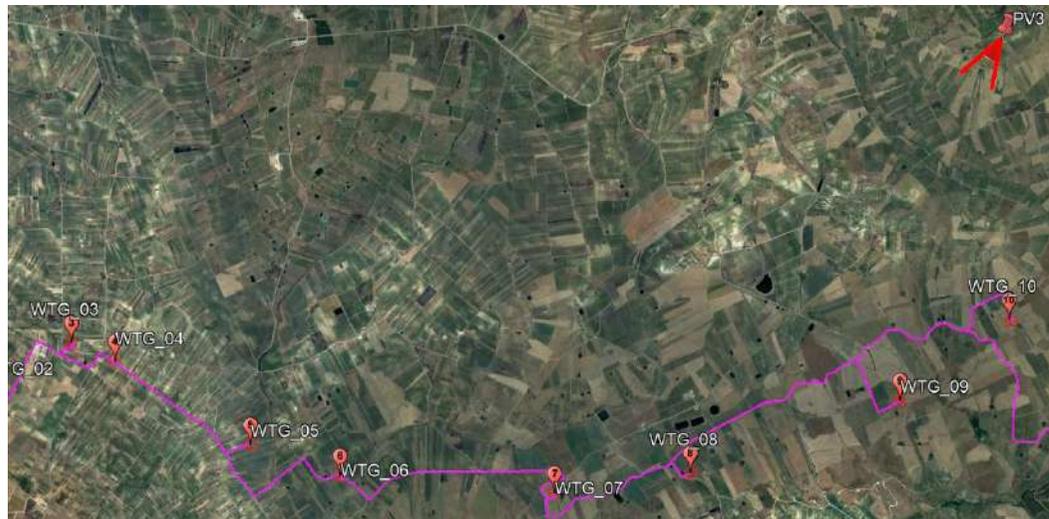
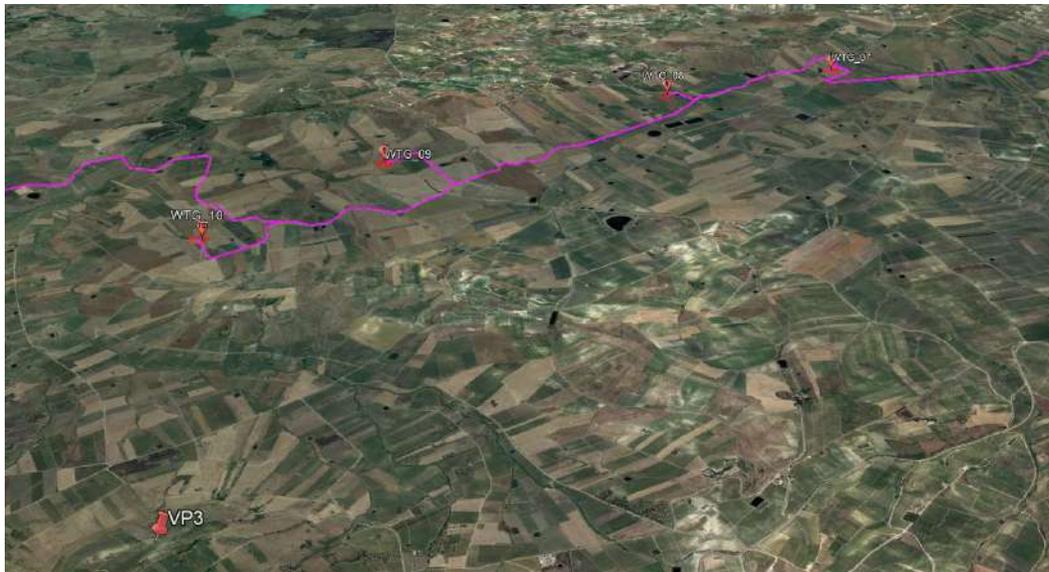
**Analisi critica**

L’*indice di impatto visivo (VI)* risulta di valore “trascurabile” rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori. Per quanto riguarda l’*impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>)* emerge un valore inferiore a 150 che denota un indice “basso”.

Ai fini della visibilità dell’impianto, dal punto considerato, l’intero parco eolico risulta distante tanto da confondersi con il paesaggio e fare da sfondo. Va inoltre considerata la presenza di parchi eolici più vicini al bene architettonico vincolato e la vista dell’osservatore sarà catturata dagli aerogeneratori più vicini perché prospettivamente più nitidi e grandi d’altezza.







**Caratteristiche identitarie della zona bersaglio**

Il sito rappresenta una delle più importanti testimonianze di epoca preistorica in Sicilia. Si tratta di un villaggio, ubicato sulla sommità della Collina di Mokarta, risalente alla Tarda Età del Bronzo (XIII-X sec. a.C.) e costituito da capanne a pianta circolare caratterizzate dalla peculiarità di un doppio ingresso. Lungo i fianchi della collina è stata indagata una vasta necropoli con tombe del tipo “a grotticella” ricavate nella roccia. Come testimoniano le evidenti tracce di distruzione, il villaggio fu abbandonato intorno al X sec. a.C. a seguito di un evento traumatico, probabilmente un’incursione di popolazioni esterne di etnia elima, che proprio in quel periodo si insediavano nella parte occidentale della Sicilia. Davanti all’ingresso di una delle capanne, si è rinvenuto lo scheletro di una giovane donna probabilmente intrappolata dal crollo del tetto durante la fuga. Tale rinvenimento rafforza la tesi che il villaggio fu distrutto e abbandonato repentinamente.

Le tombe a grotticella artificiale, scavate nella roccia, sono circa un centinaio e sono costituite da una piccola cella a pianta circolare (diametro medio m 1.50) o ellittica. Spesso il prospetto semiellittico o quadrangolare è preceduto da un piccolo corridoio (dromos) di accesso, intagliato nella parete rocciosa e con volta a calotta o ogivale. All’interno delle sepolture sono stati rinvenuti i resti di più inumati con semplici corredi costituiti da vasi, tra i quali ricorrono spesso ciotole carenate e coppe su lato piede.

Il punto selezionato si trova a Nord rispetto all’area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota nettamente superiore agli aerogeneratori. Siamo nella fascia di “sfondo”, con l’osservatore posto in posizione superiore rispetto all’impianto. Dalla posizione considerata, l’impianto è lievemente visibile in quanto nonostante ci si trova ad una quota superiore rispetto alle WTG vi sono ostacoli naturali (rilievi collinari, vegetazione) che ne mascherano la visibilità e gli aerogeneratori non coperti da ostacoli risultano molto distanti.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
6425	6,23	1,2	0,71	4,39	8,00	14,87

N	Q	V	VP
3,00	3,00	1,00	7,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
59,72	0,92	114,40

**Analisi critica**

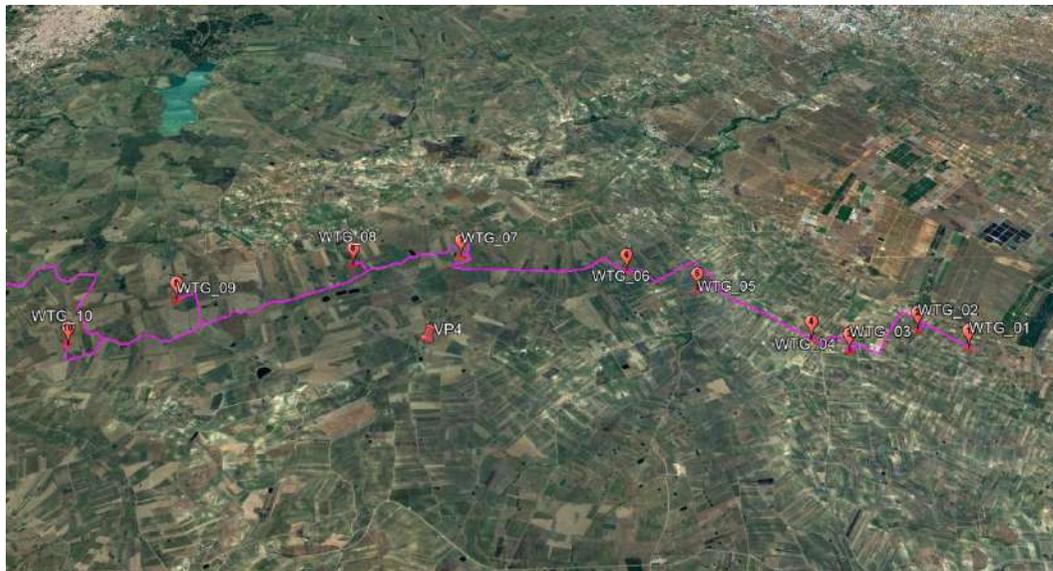
L’*indice di impatto visivo (VI)* risulta di valore “basso” rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori.

Per quanto riguarda l’*impatto paesaggistico pesato (IPp)* emerge un valore inferiore a 150 che denota un indice “basso”.

L’area archeologica è mediamente frequentata e per questo è motivo di analisi. L’impianto si fonde con lo sfondo per la caratteristica orografia di carattere collinare dell’area di studio. Gli aerogeneratori in foto pur essendo più distanti rispetto a quelli di progetto sono più visibili perché situati ad un’altitudine simile a quella dell’area in esame come è possibile notare dai fotoinserimenti.







#### Caratteristiche identitarie della zona bersaglio

Baglio Cuttaia è un antico baglio risalente al XIX secolo. Rappresenta un'importante testimonianza culturale ma si trova in uno stato di abbandono e di precarietà e raggiungibile solo attraverso strade ad uso poderale.

Il punto selezionato si trova a Nord dell'area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota mediamente uguale rispetto ad alcuni aerogeneratori, mentre si trova ad una quota mediamente superiore rispetto ad altri. Siamo nella fascia di "presenza visuale", con l'osservatore posto in posizione superiore rispetto agli aerogeneratori dell'impianto. Dalla posizione considerata, il parco eolico è parzialmente visibile soprattutto nella parte centrale dell'impianto.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
5590	7,16	1,2	0,94	6,75	6,00	15,30

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,00	6,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
91,78	1,54	232,87

#### Analisi critica

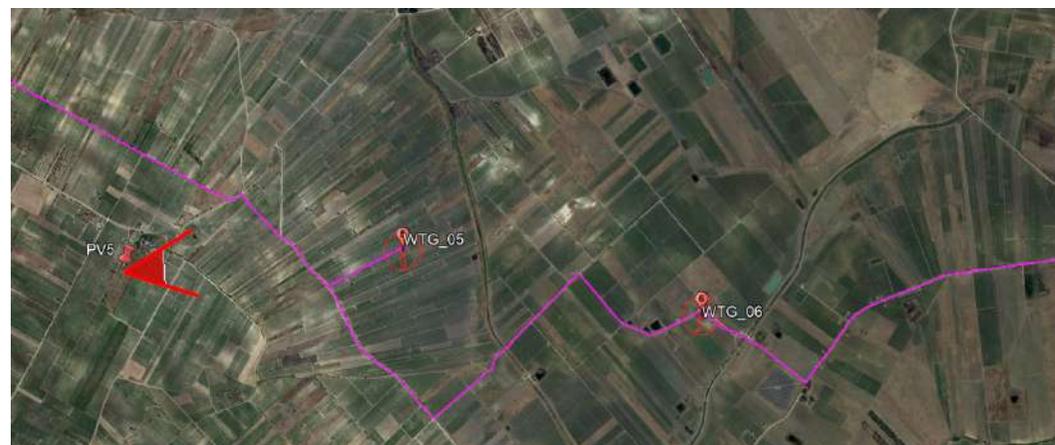
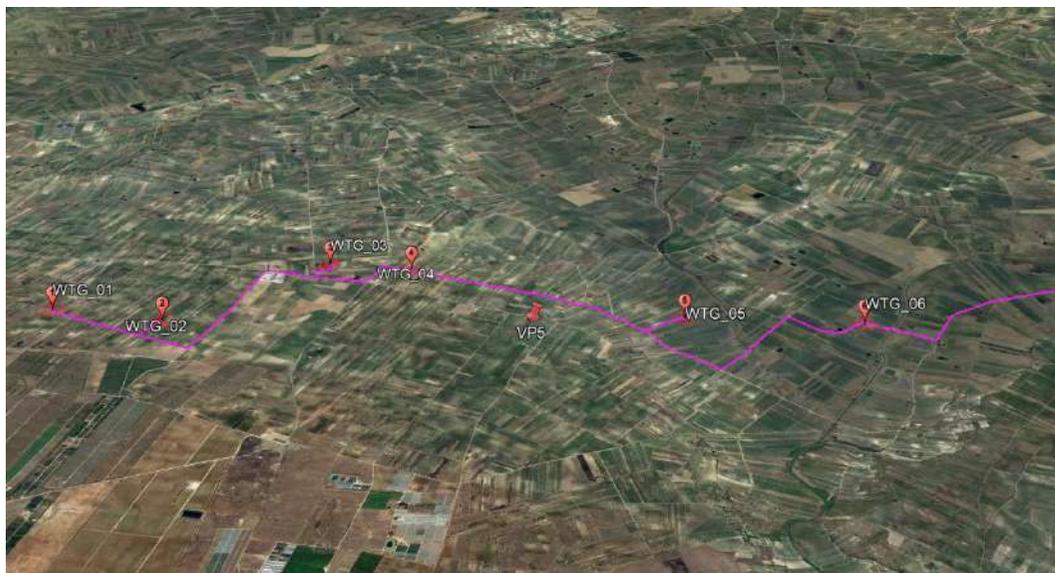
L'indice di impatto visivo (VI) risulta di valore "basso" rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori.

Per quanto riguarda l'impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>) emerge un valore pari a 232,87 che denota un indice "medio".

Dal punto considerato, dell'intero impianto solo la WTG-06 e WTG-07 risultano più visibili; tuttavia, è necessario considerare la distanza (superiore a 2.5 km) che si interpone tra i due aerogeneratori e il punto selezionato da cui le turbine non saranno visibili e percepite in tutta la loro reale grandezza. Inoltre il punto di interesse, sebbene sia schedato come bene isolato di alta rilevanza, è un'area frequentata raramente dai contadini locali per cui non si ritiene che la visibilità delle turbine in questione da questo punto si possa considerare impattante.







#### Caratteristiche identitarie della zona bersaglio

Insedimento e necropoli di età arabo normanna.

Il sito restituisce materiali che trovano confronti stringenti con molti altri contesti della Sicilia Occidentale e principalmente con quegli insediamenti interpretati come casali islamici.

A partire dall'XI secolo, fanno la loro comparsa due nuove tipologie di ceramica da cucina. Pentole cilindriche, con anse «ad orecchia», con fondi piani, generalmente foggiate a mano e pentole realizzate al tornio, cotte in ambiente ossidante e rivestite da invetriatura interna, che presentano spesso un orlo bifido per l'alloggiamento di un coperchio. Attestazioni di queste produzioni compaiono anche a Casale Nuovo. L'insediamento di Casale Nuovo sembra avere prodotto localmente solo le ceramiche da cucina, con importazione di abbondante vasellame dal mercato palermitano.

Il punto selezionato si trova a Sud dell'area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota mediamente uguale rispetto ad alcuni aerogeneratori, mentre si trova ad una quota mediamente superiore rispetto ad altri. Siamo nella fascia di "dominanza visuale", per quanto riguarda WTG-04 e WTG-05 mentre siamo nella fascia di "presenza visuale" per i restanti aerogeneratori. Dalla posizione considerata, il parco eolico è visibile nella parte centrale dell'impianto.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
2192	18,40	1,2	0,97	17,80	8,00	30,97

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,00	6,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
185,80	1,14	397,28

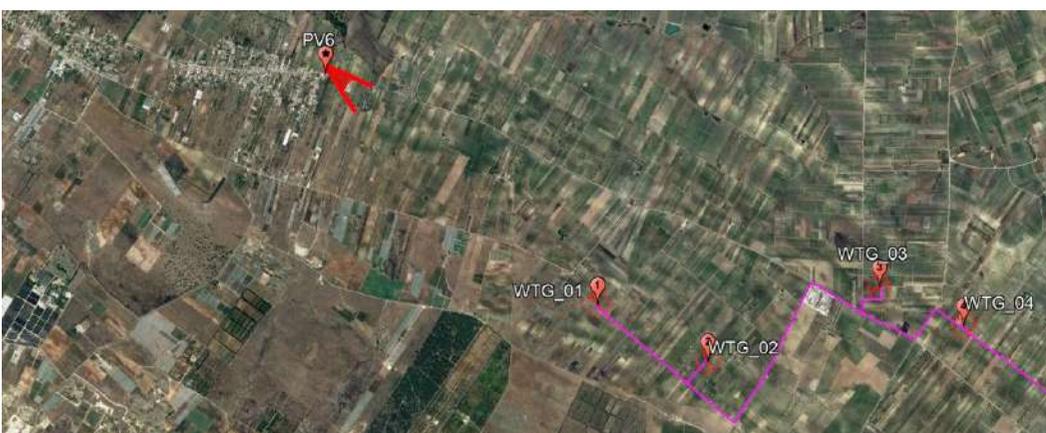
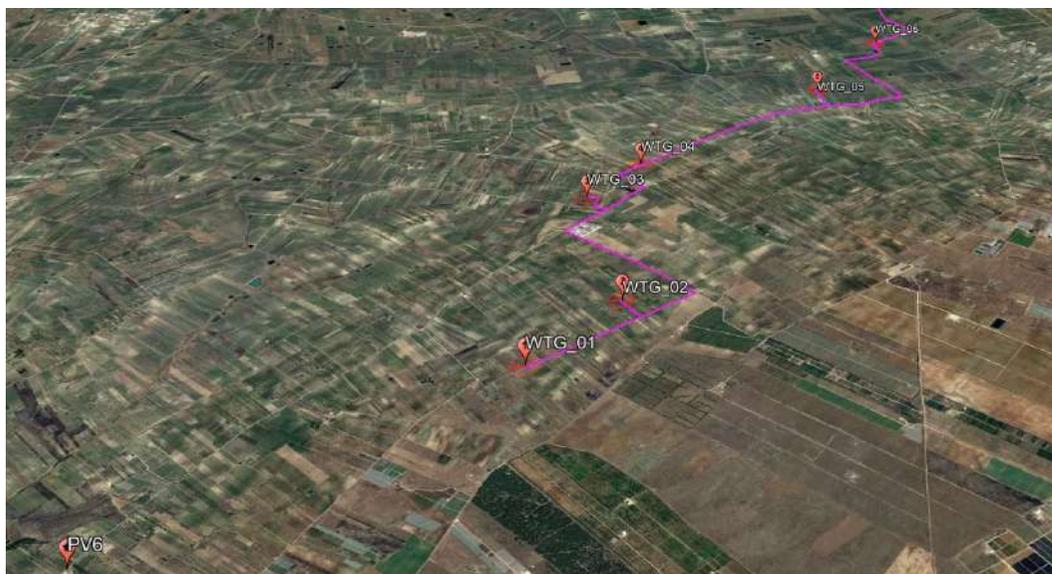
L'*indice di impatto visivo (VI)* risulta di valore "basso" rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori.

Per quanto riguarda l'*impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>)* emerge un valore pari a 397,28 che denota un indice "medio".

Dal punto considerato, gli aerogeneratori più vicini risultano solo parzialmente visibili; tuttavia, è necessario considerare la distanza (superiore a 2,5 km) che si interpone tra questi ultimi e il punto selezionato da cui questi non saranno visibili e percepiti in tutta la sua reale grandezza. Va, inoltre, sottolineato che il punto di interesse, sebbene sia schedato come sito archeologico per il ritrovamento di alcuni elementi arabo-normanni non è un'area frequentata e non si ritiene che la visibilità delle turbine si possa considerare impattante.







**Caratteristiche identitarie della zona bersaglio**

Il centro di Marsala conserva ancora oggi l'articolazione originale dell'asse viario, sviluppato secondo un disegno tipico dell'età ellenistica con vie parallele e ortogonali.

La città delimitata anticamente da una cinta muraria della quale restano quattro bastioni cinquecenteschi, racchiude il centro storico con il quartiere spagnolo. Marsala è caratterizzata dall'esistenza di contrade che nascono tra fine dell'800 e i primi del '900 e traggono origine dalla spiccata attività agricola del territorio; molti contadini risiedevano nel centro della città ma i poderi agricoli distavano anche ore di strada percorribile con carretti o asini e ciò costituiva un problema logistico non indifferente nei periodi di intensa attività l'esigenza di soggiornare nel luogo di attività per lunghi periodi diede avvio all'origine del "chianu", luogo abitativo temporaneo e successivamente definitivo da cui originano le attuali contrade. Ciavolo è una di quelle contrade ancora adesso urbanizzate ed abitate.

Il punto selezionato si trova a Nord-Ovest dell'area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota mediamente uguale rispetto ad alcuni aerogeneratori (150 m slm), mentre si trova ad una quota mediamente superiore rispetto ad altri. Siamo nella fascia di "presenza visuale", con l'osservatore posto in posizione leggermente inferiore rispetto agli aerogeneratori dell'impianto. Dalla posizione considerata, il parco eolico è parzialmente visibile nella prima parte mentre successivamente non risulta visibile per l'eccessiva distanza.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
5160	7,76	1,2	0,60	4,69	10,00	17,63

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,00	6,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
105,77	0,25	131,74

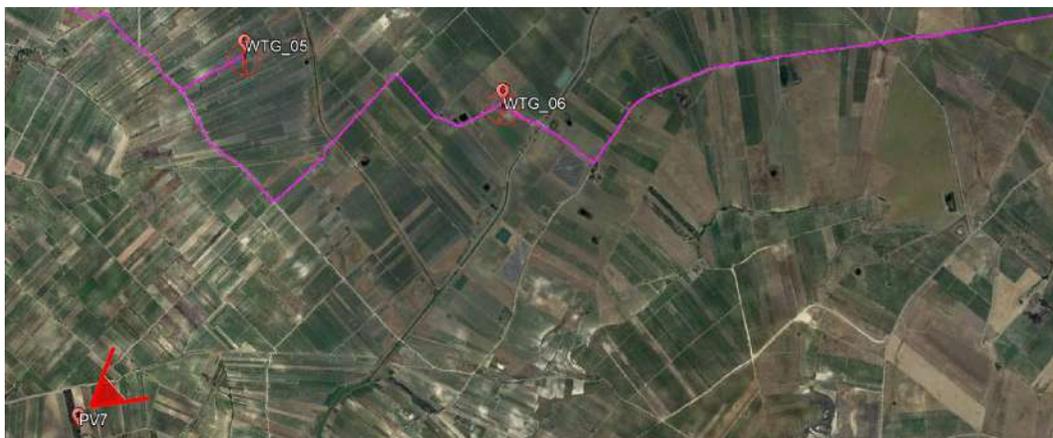
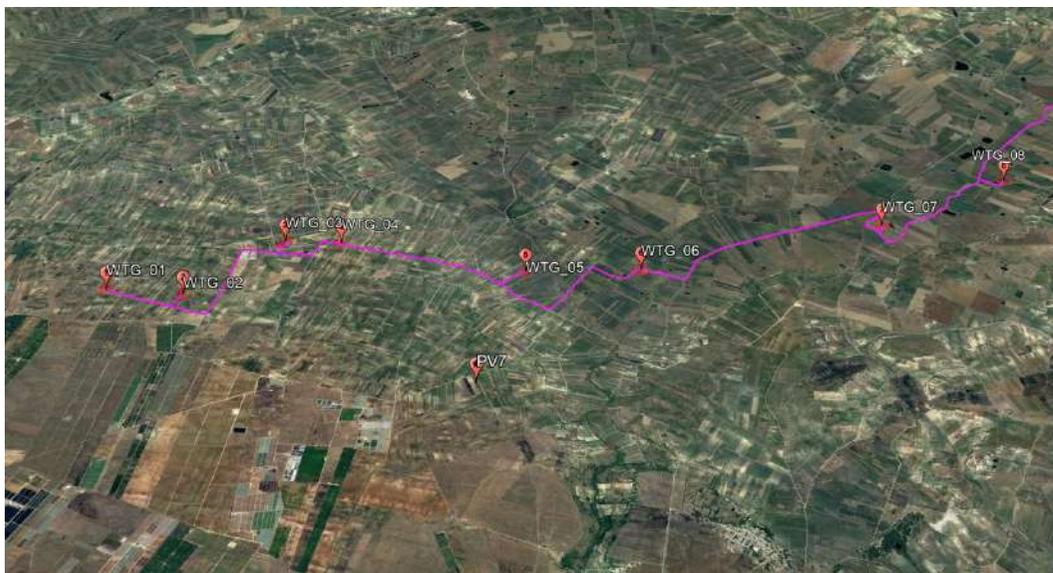
L'indice di impatto visivo (VI) risulta di valore "basso" rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori.

Per quanto riguarda l'impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>) emerge un valore inferiore a 150 che denota un indice "basso".

La parte più visibile dell'impianto va dalla WTG-01 alla WTG-04, ma considerando l'andamento orografico e la distanza delle turbine, l'impatto visivo è minimo. Va specificato, inoltre, che parte dell'impianto è visibile solo dal confine del tessuto urbano, e quasi mai dal centro stesso in quanto gli edifici non affacciano sulla parte esterna.







#### Caratteristiche identitarie della zona bersaglio

Il punto selezionato è situato sulla SR18. Tale strada regionale denominata anche "Strada Regionale 18 Mazara - Ponte San Lorenzo – Xitta" parte da Mazara del Vallo e si immette nella strada statale 188 a Marsala. Parte della SR18 rientra da piano paesaggistico nell'ambito delle strade panoramiche. In questo caso ad uso automobilistico con visuale, superato il centro abitato, verso le valli dell'entroterra trapanese, alcuni bagli, siti e aree archeologiche come ad esempio Contrada Roccazzo.

Il punto selezionato si trova a Sud-Ovest dell'area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota mediamente uguale rispetto ad alcuni aerogeneratori (150 m slm), mentre si trova ad una quota mediamente superiore rispetto ad altri. Siamo nella fascia di "presenza visuale", con l'osservatore posto in posizione superiore rispetto agli aerogeneratori dell'impianto. Dalla posizione considerata, il parco eolico è solo in parte parzialmente visibile per l'esistenza di alcune parti collinari che impediscono la completa visuale.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
3938	10,17	1,2	0,71	7,21	10,00	20,65

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,00	6,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
123,89	1,32	287,78

#### Analisi critica

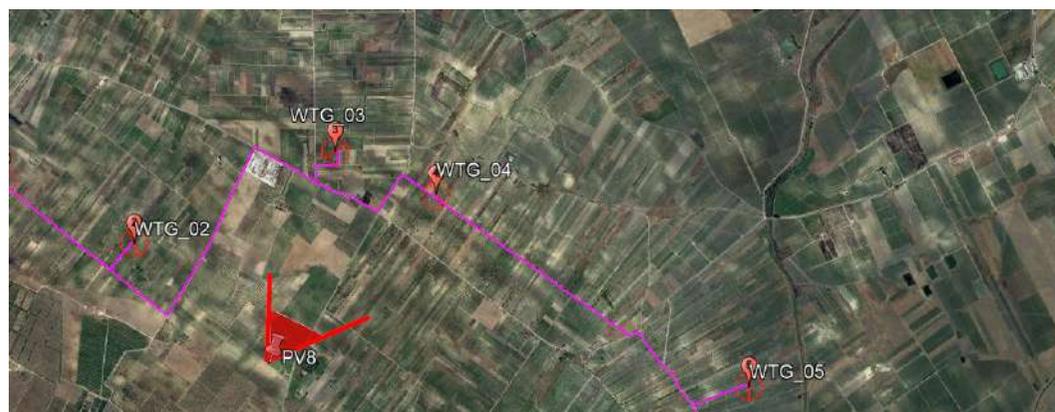
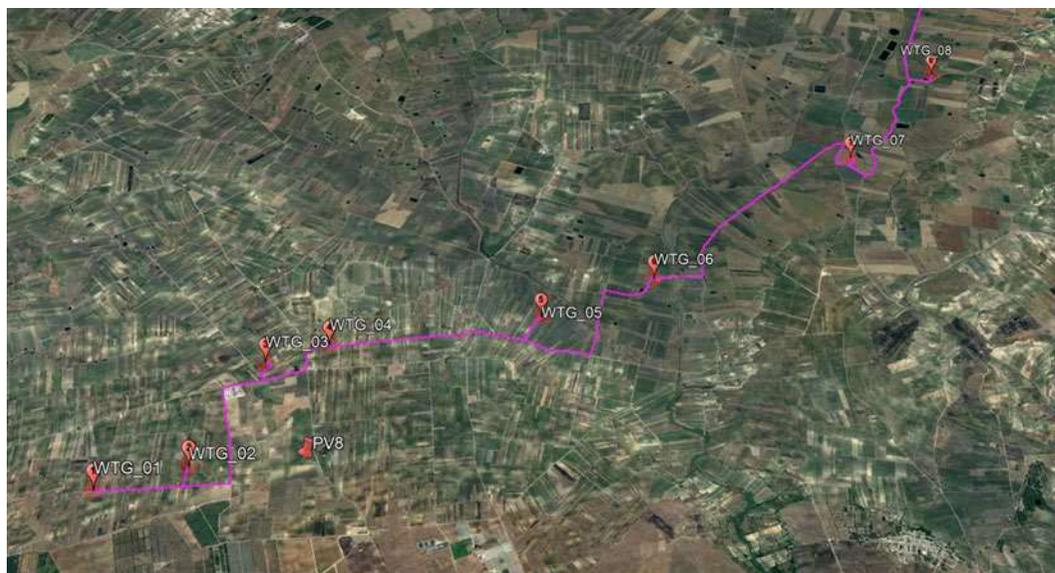
L'indice di impatto visivo (VI) risulta di valore "basso" rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori.

Per quanto riguarda l'impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>) emerge un valore pari a 287,78 che denota un indice "medio".

Dal punto considerato, i fotoinserimenti di seguito riportati mostrano una visibilità parziale di una parte del parco eolico. Inoltre si segnala come, durante la guida, e in generale all'interno di un veicolo, l'esperienza stessa del paesaggio sia molto ridotta.







**Caratteristiche identitarie della zona bersaglio**

La villa di Contrada Mirabile di Mazara del Vallo è una costruzione, risalente al II sec. a. C., di gusto ellenistico. L'edificio era costituito da un ingresso fiancheggiato a sinistra da una torre. Molto interessante è la collocazione della villa che, come molte, prediligeva per lo più nodi stradali, mercati e punti strategici; quest'ultimo aspetto è facilmente spiegabile: la villa, oltre ad essere un'unità insediativa, è soprattutto un organismo economico. Da qui l'esigenza di una sistemazione presso le vie per la diffusione e il commercio dei prodotti agricoli. È noto come i Romani apprezzassero il vino proveniente dalla Sicilia; ciò determinò un progressivo incremento della viticoltura a cui fecero capo queste ville, tra le quali spicca quella di Contrada Mirabile.

Il punto selezionato si trova a Sud-Ovest dell'area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota mediamente uguale rispetto ad alcuni aerogeneratori (150 m slm), mentre si trova ad una quota mediamente superiore rispetto ad altri. Siamo nella fascia di "presenza visuale" nella prima parte dell'impianto (da WTG-01 a WTG-05) mentre in "fascia da sfondo" nella seconda parte dell'impianto, con l'osservatore posto in posizione superiore rispetto agli aerogeneratori dell'impianto. Dalla posizione considerata, il parco eolico è parzialmente visibile.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
3675	10,90	1,2	0,73	7,96	6,00	16,76

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,00	6,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
100,55	1,82	283,87

**Analisi critica**

L'indice di impatto visivo (VI) risulta di valore "basso" rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori.

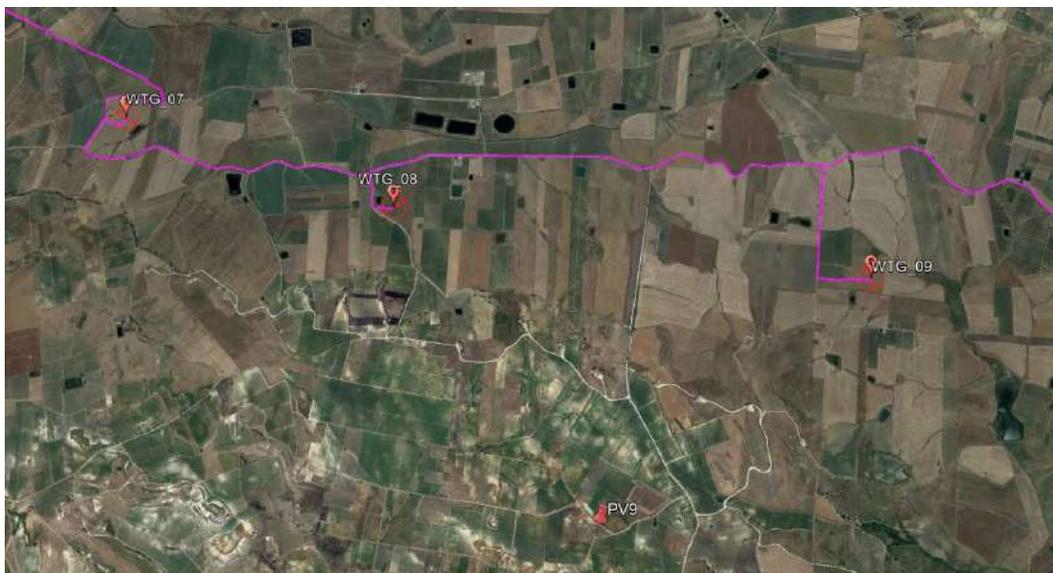
Per quanto riguarda l'impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>) emerge un valore pari a 283,87 che denota un indice "medio".

Dal punto considerato, dell'intero impianto solo la WTG-03 e WTG-04 risultano più visibili perché vicine al punto di interesse con distanze inferiori a 2 km. Nonostante ciò, la presenza di turbine già esistenti rende meno impattante l'inserimento del nuovo impianto, di cui va considerata la disposizione lineare e sfalsata.

Difatti i nuovi aerogeneratori si integrano in un contesto nel quale sono già presenti impianti della medesima tipologia, generando un modesto impatto cumulativo rispetto all'esistente.







**Caratteristiche identitarie della zona bersaglio**

Baglio rurale del XVIII secolo, sito in località Marroccia in contesto collinare. La nascita del baglio coincide con il fenomeno "colonizzatore" di vaste aree interne, abbandonate e incolte, della Sicilia, da parte dei nobili locali ed è una fattoria fortificata con ampio cortile infatti l'architettura è a corte e di forma composta. Il bene isolato in questione pur essendo di rilevanza eccezionale risulta essere in cattivo stato di conservazione e con degrado in atto.

Il punto selezionato si trova a Sud-Est dell'area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota mediamente superiore rispetto agli aerogeneratori. Siamo nella fascia di "presenza visuale", con l'osservatore posto in posizione superiore rispetto agli aerogeneratori dell'impianto. Dalla posizione considerata, il parco eolico è parzialmente visibile.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
3000	13,39	1,2	0,00	0,00	6,00	7,20

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,00	6,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
43,20	1,90	125,14

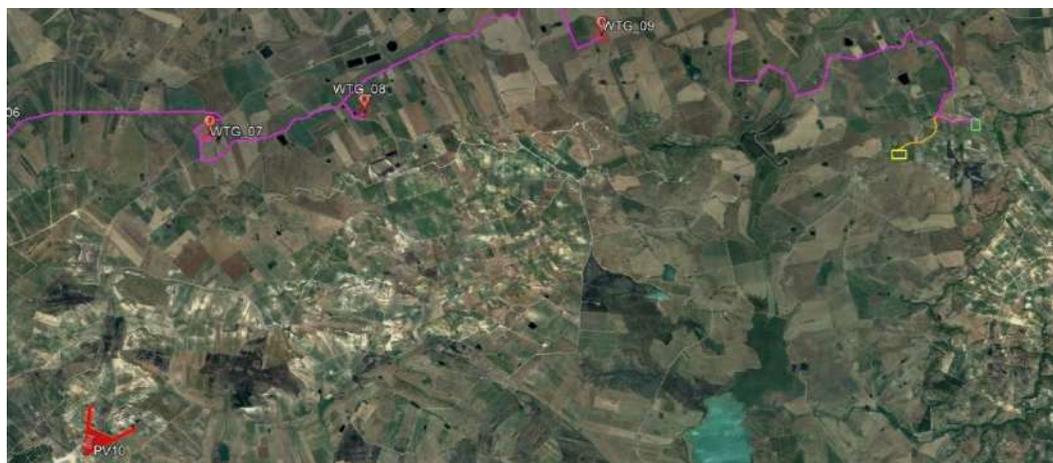
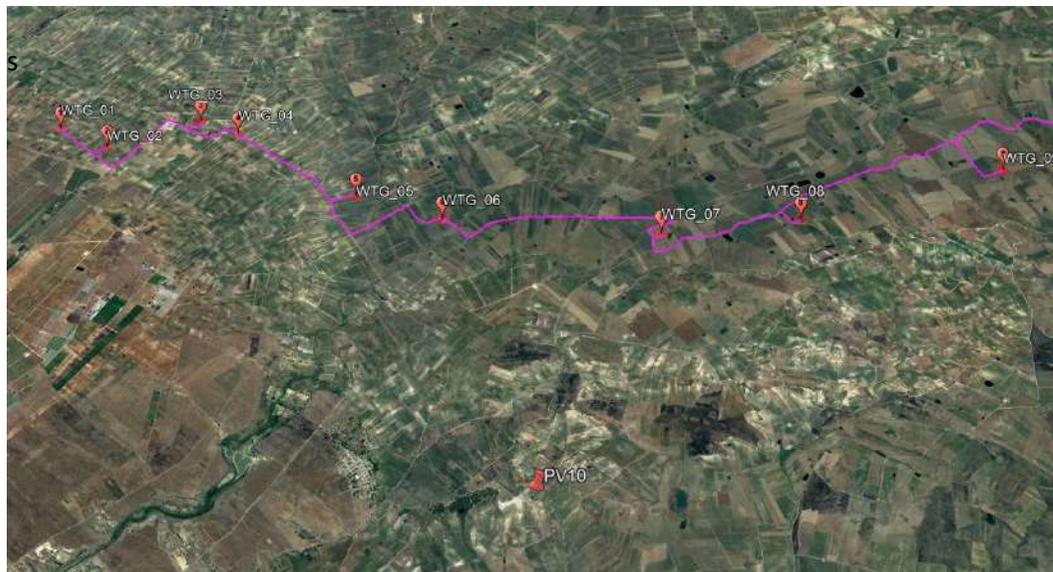
**Analisi critica**

L'indice di impatto visivo (VI) risulta di valore "trascurabile" rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori. Per quanto riguarda l'impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>) emerge un valore inferiore a 150 che denota un indice "basso".

Ai fini della visibilità dell'impianto, dal punto considerato, l'intero parco eolico risulta distante tanto da confondersi con il paesaggio e fare da sfondo. Inoltre in molti punti della zona bersaglio gli aerogeneratori per le caratteristiche orografiche del territorio e per la presenza della vegetazione non risultano per nulla visibili.







**Caratteristiche identitarie della zona bersaglio**

Quello della “Gazzera” è uno dei più antichi e più grandi bagli del contado mazarese. Il baglio della Gazzera, edificato nel XV secolo su un colle e sviluppatosi attorno ad una torre, era costituito di una doppia corte, di mura fortificate e di alte finestre verso l’esterno e, secondo usanza, di una signorile residenza padronale nel piano rialzato centrale e soprastante l’ingresso. Era fornito nel piano terra, detto “trappeto”, di magazzini del vino (prodotto grazie alle uve del grande vigneto che caratterizzava quella parte del territorio) e di piccoli alloggi per i lavoratori, di un giardino e di una vicina sorgente d’acqua.

Il punto selezionato si trova a Sud dell’impianto. La sua posizione è ad una quota inferiore rispetto alla maggior parte degli aerogeneratori (90 m slm) e a parità di altezza rispetto agli altri. Siamo nella fascia di sfondo, con il primo aerogeneratore visibile a circa 4200m, con l’osservatore in posizione radente rispetto ai dispositivi energetici. Da questa posizione il parco eolico è percepibile quasi nella sua totalità, ma date le distanze e la conformazione del paesaggio le turbine sono integrate e confondibili con esso.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
6872	5,82	1,2	0,32	1,85	6,00	9,43

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,00	6,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
56,55	0,94	109,75

**Analisi critica**

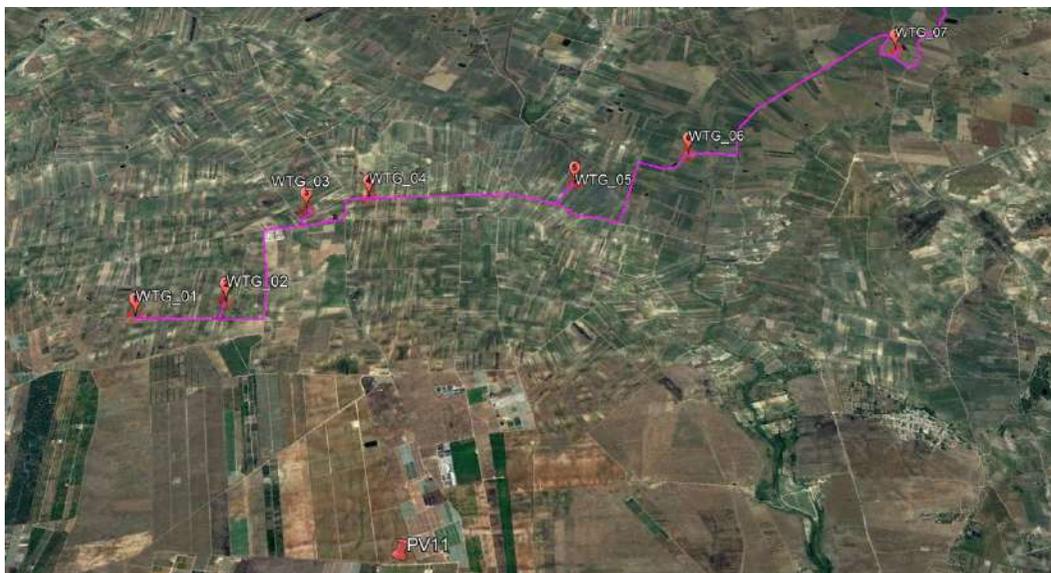
L’*indice di impatto visivo (VI)* risulta di valore “trascurabile” rispetto alla scala dei valori considerata sulle 10 turbine.

Per quanto riguarda l’*impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>)* emerge un valore inferiore a 150 che denota un indice “basso”.

Dal punto considerato, dell’intero impianto solo la WTG-07, WTG-08 e WTG-09 risultano più visibili; tuttavia, è necessario considerare la distanza (di circa 4,2 km) che si interpone tra quest’ultime e il punto selezionato tanto da far confondere gli aerogeneratori con il paesaggio circostante e fare da sfondo







#### Caratteristiche identitarie della zona bersaglio

*Torre la Ciancianina*, denominata anche *Casa Censanina* è una torre d'avvistamento di pianta quadrata con corpi annessi, risalente al XVII secolo. Il bene è di rilevanza molto alta e in buono stato di conservazione nonostante abbia forme di degrado in atto. È il solo manufatto che si erge nella zona molto pianeggiante. Si presenta in ottime condizioni sia statiche sia estetiche. Per riportare la struttura al suo stato originario sarebbe opportuno eliminare le due costruzioni addossate ai fianchi della struttura che si elevano anche su due piani e adibiti a magazzino.

Tra gli elementi di pregio presenti nell'architettura vi sono merlature, archetti e cornicioni.

Il punto selezionato si trova a Sud-ovest dell'impianto. La posizione risulta essere ad una quota inferiore rispetto alla maggior parte degli aerogeneratori (80 m slm) e a parità di altezza rispetto agli altri. Siamo nella fascia di presenza visuale, con l'osservatore in posizione inferiore rispetto agli aerogeneratori. Dalla posizione considerata, il parco eolico è visibile solo in parte.

$D_{media}$ [m]	Ht	P	$I_{AF}$	B	F	VI
4971	8,06	1,2	0,67	5,37	6,00	13,64

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,50	6,50

IP	$I_{ap}$	$I_{Pp}$
88,68	1,17	192,01

#### Analisi critica

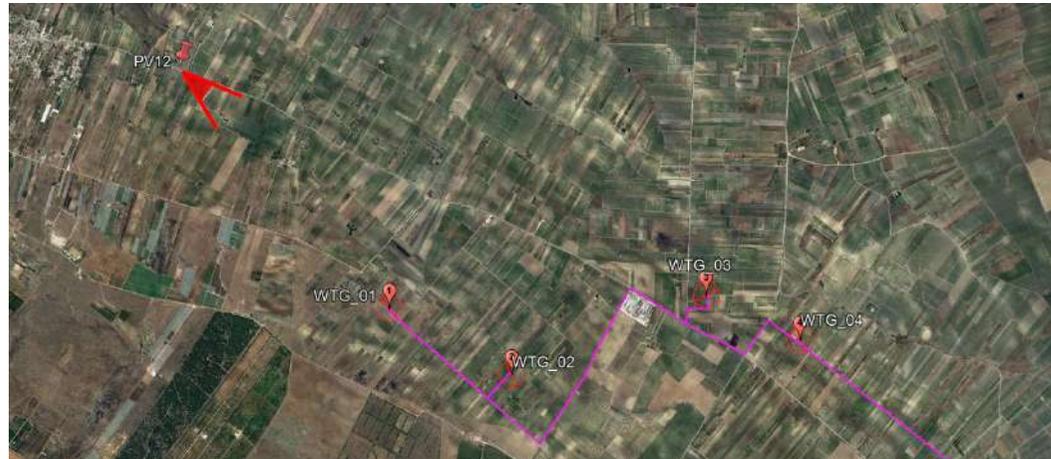
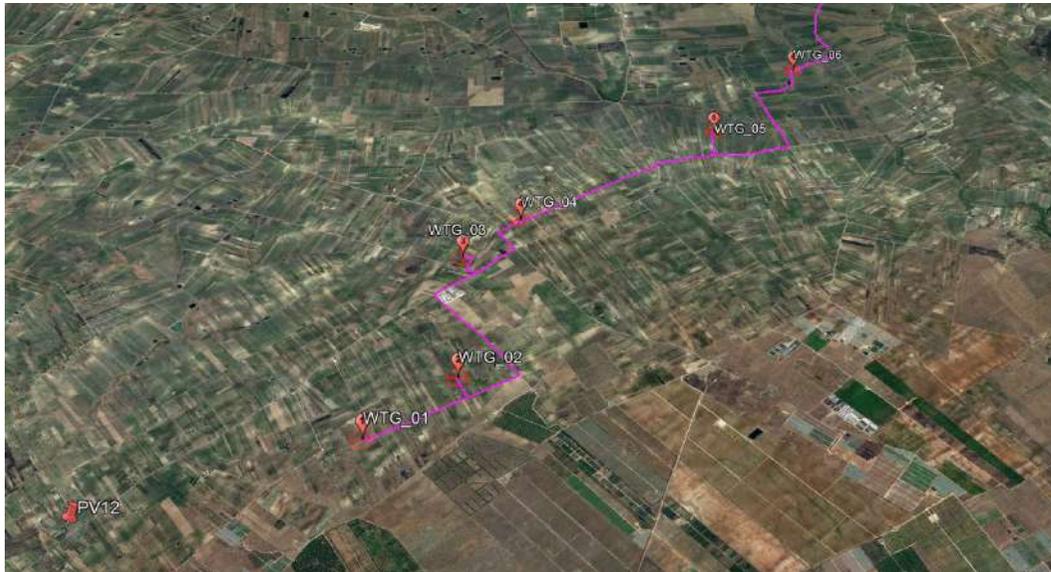
L'*indice di impatto visivo (VI)* risulta di valore "basso" rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori.

Per quanto riguarda l'*impatto paesaggistico pesato (IPp)* emerge un valore pari a 192 che denota un indice "medio".

Dal punto considerato, il parco è parzialmente visibile, tuttavia considerando la distanza (minima di 3,5 km) che si interpone tra le turbine e il punto selezionato, si può affermare che esse saranno percepite in maniera poco impattante rispetto alla loro reale grandezza tanto da fare da sfondo e non incidere sullo skyline del paesaggio.







**Caratteristiche identitarie della zona bersaglio**

Era il 29 ottobre 1911 quando *Antonino Palmeri*, capostipite dell'omonima famiglia, divenne proprietario del Baglio di Contrada Pedone con i vigneti e gli uliveti circostanti. Il Baglio era il luogo dove, oltre alla residenza, si svolgeva l'intero ciclo produttivo fino alla vinificazione, che veniva condotta con metodi empirici, tramandati per tradizione, sotto la supervisione del "mastro".

Baglio Palmeri si trova a ovest dell'impianto. La sua posizione è mediamente superiore alla maggior parte delle turbine (139 m slm) e a parità di quota rispetto alle altre. L'ambito percettivo di questa zona è quello della fascia di presenza visuale, con l'osservatore in posizione normale rispetto agli aerogeneratori. Da questo punto di vista l'impianto eolico è parzialmente visibile.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
4633	8,65	1,2	0,64	5,53	6,00	13,83

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,00	6,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
83,01	0,36	112,64

**Analisi critica**

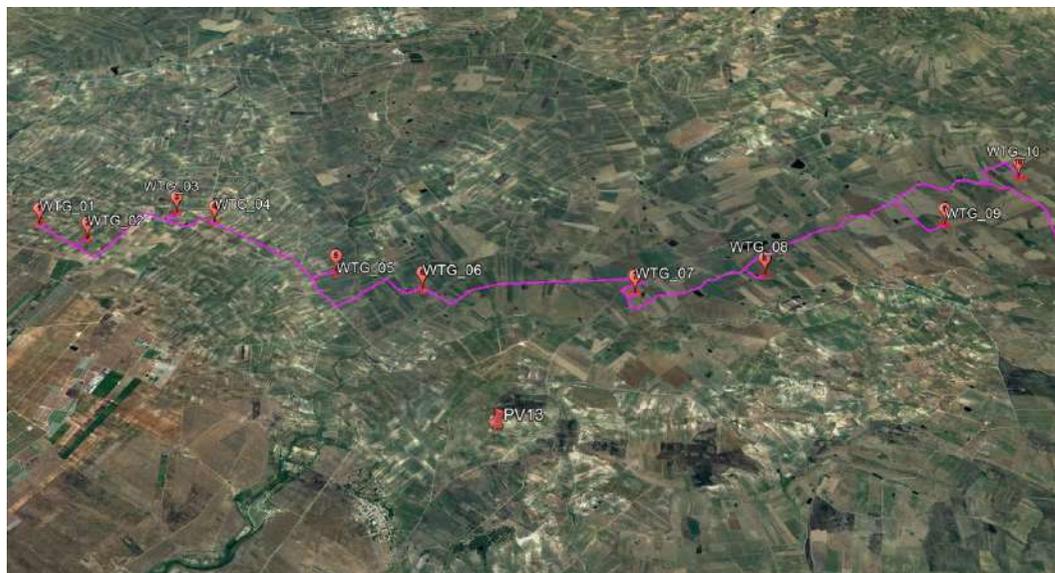
L'*indice di impatto visivo (VI)* risulta di valore "basso" rispetto alla scala dei valori considerata sull'intero impianto eolico.

Dal calcolo dell'*impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>)* emerge un valore inferiore a 150 che denota un indice "basso".

La parte più visibile dell'impianto va dalla WTG-01 alla WTG-04, ma considerando il loro numero limitato e l'ampia distanza tra gli aerogeneratori si conviene che l'impatto paesaggistico non sia da ritenersi significativo. Difatti i nuovi aerogeneratori si integrano in un contesto nel quale sono già presenti impianti della medesima tipologia, generando un modesto impatto cumulativo rispetto all'esistente.







#### Caratteristiche identitarie della zona bersaglio

Convento religioso del XIX secolo, sito in Contrada Roccazzo nel comune di Mazara del Vallo. La struttura è a corte a pianta rettangolare. Il bene religioso pur essendo di rilevanza eccellente è abbandonato e in cattivo stato di conservazione con degrado in atto e fragilità funzionale d'insieme. Tra gli elementi architettonici significativi si presenta un portico con archi sul fronte principale.

Il bene risulta essere a Sud dell'impianto. La sua posizione è mediamente superiore alla maggior parte delle turbine (134 m slm) e a parità di quota rispetto alle altre. Siamo nella fascia di presenza visuale, con l'osservatore in posizione normale o radente rispetto agli aerogeneratori. I dispositivi energetici sono visibili solo in parte.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
6130	6,53	1,2	0,33	2,17	6,00	9,80

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,00	6,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
58,79	0,65	96,73

#### Analisi critica

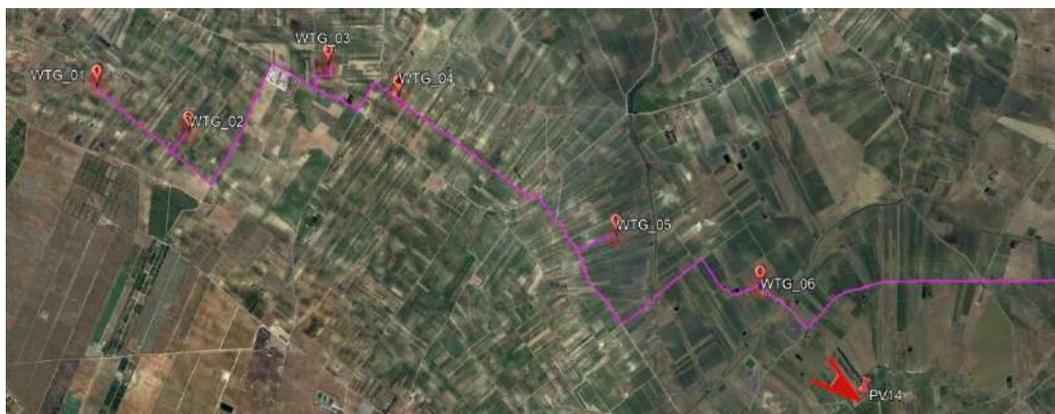
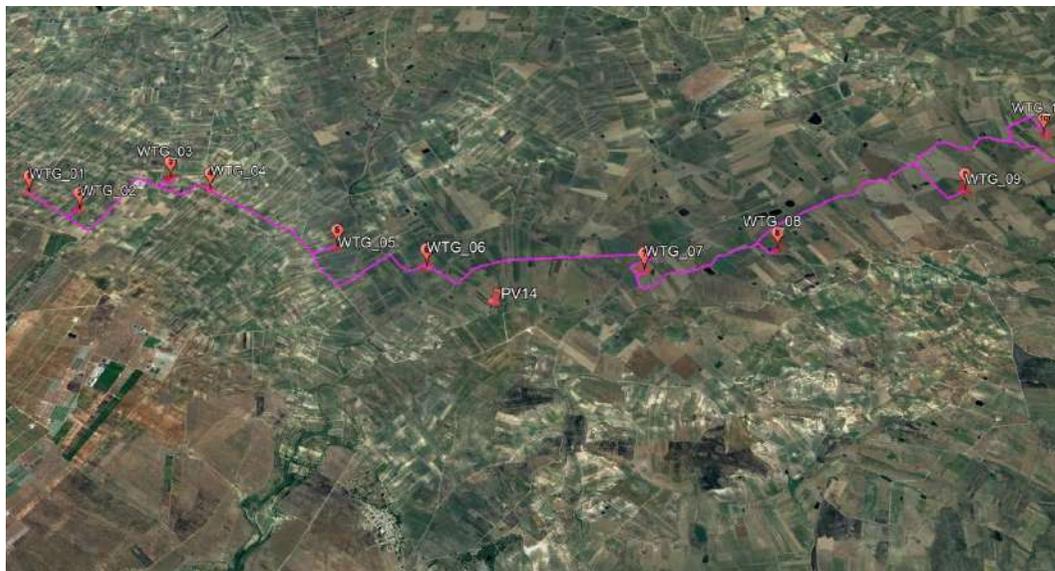
Il valore dell'*indice di impatto visivo (VI)* è "trascurabile", in quanto minore di 10, tenendo conto di tutti gli aerogeneratori.

Per quanto riguarda l'*impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>)* emerge un valore inferiore a 150 che denota un indice "basso".

Dal punto considerato, la prima turbina visibile è a più di 6 km (WTG-04), pertanto l'impatto del parco su questo punto d'interesse è da ritenersi nullo, i fotoinserimenti di seguito inseriti dimostrano che l'impianto non è visibile nel contesto di riferimento.







#### Caratteristiche identitarie della zona bersaglio

Architettura rurale, sita in località *Ex Feudo Bucari*. Questo genere di architettura rurale, denominata baglio, nasce in Sicilia tra il XVI e XVII secolo ed è una fattoria fortificata con ampio cortile.

Il baglio in questione è databile al XIX secolo, presenta un'architettura a corte di forma rettangolare.

Di alta rilevanza, attualmente non in uso perché in pessimo stato di conservazione ormai allo stato di rudere con fragilità strutturale d'insieme. Tra gli elementi significativi presenta muratura in pietrame a vista e portali in pietra.

Il punto analizzato si trova a Sud dell'area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota superiore rispetto agli aerogeneratori (166 m slm). Siamo nella fascia di "presenza visuale", con l'osservatore posto in posizione superiore rispetto agli aerogeneratori dell'impianto. Dalla posizione considerata, il parco eolico è visibile in buona parte, tenendo comunque in considerazione le distanze tra le turbine.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
5025	7,97	1,2	0,80	6,40	6,00	14,88

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,50	6,50

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
96,69	0,42	137,71

#### Analisi critica

L'*indice di impatto visivo (VI)* risulta di valore "basso" rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori.

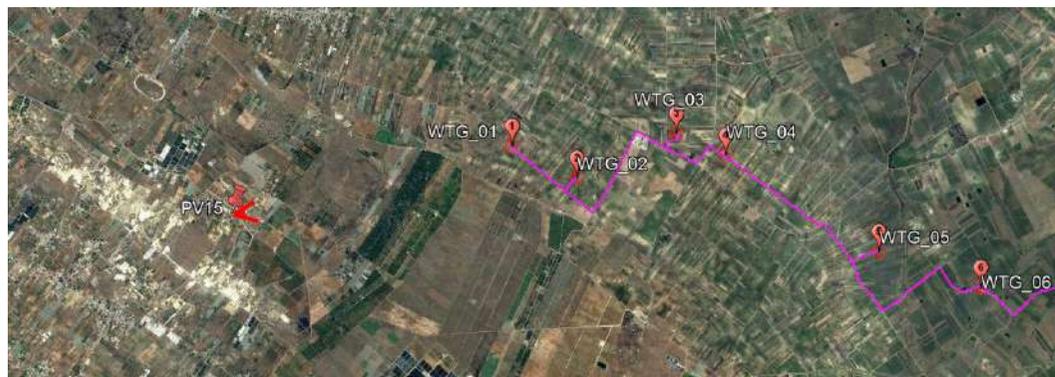
Per quanto riguarda l'*impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>)* emerge un valore inferiore a 150 che denota un indice "basso".

La visibilità dell'impianto è da ritenersi mediamente rilevante, data la centralità del punto in esame. La distanza tra i dispositivi energetici, però, unita alle caratteristiche del paesaggio, nonché alla disposizione di altri apparati eolici già esistenti, comportano un impatto accettabile.

Difatti i nuovi aerogeneratori si integrano in un contesto nel quale sono già presenti impianti della medesima tipologia, generando un modesto impatto cumulativo rispetto all'esistente.







#### Caratteristiche identitarie della zona bersaglio

Architettura rurale, sita nel comune di Marsala. Questo genere di architettura rurale, denominata baglio, nasce in Sicilia tra il XVI e XVII secolo ed è una fattoria fortificata con ampio cortile.

Il baglio in questione è databile al XVI secolo, presenta un'architettura a corte di forma composta.

Di rilevanza molto alta, attualmente non in uso perché in cattivo stato di conservazione con degrado in atto e fragilità strutturale e funzionale d'insieme. Il contesto ambientale in cui è inserito motiva lo stato di assoluto abbandono in cui versa il baglio. La zona è desolata e popolata solo da cave.

Il punto in questione è situato a Est dell'area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota mediamente più bassa rispetto a tutti gli aerogeneratori (58 m slm). Siamo nella fascia di "presenza visuale", con l'osservatore posto in posizione inferiore rispetto agli aerogeneratori dell'impianto. Dalla posizione considerata, il parco eolico è visibile solo in piccola parte.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
6167	6,49	1,2	0,62	4,05	6,00	12,06

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,50	6,50

IP	Iap	IPp
78,40	0,20	94,30

#### Analisi critica

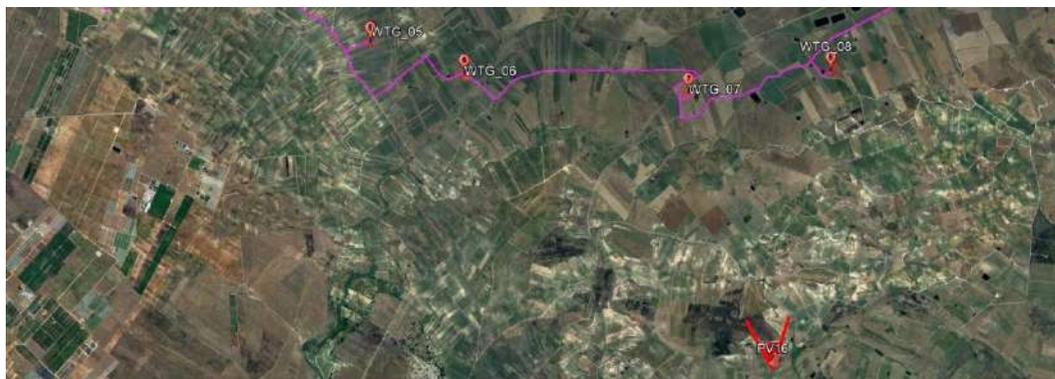
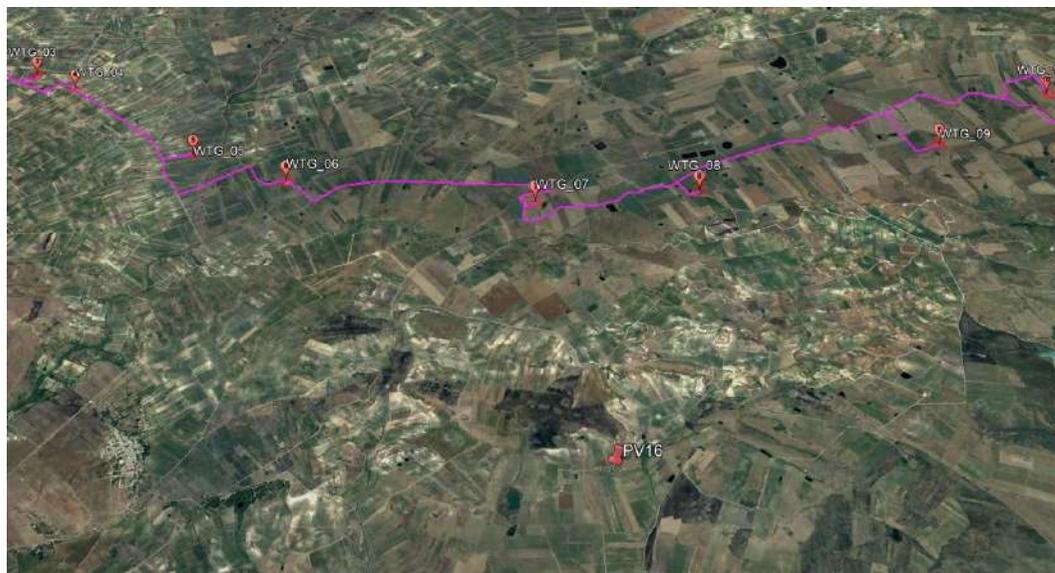
Il valore dell'*indice di impatto visivo (VI)* è "basso", tenuto conto dei valori considerando i 10 aerogeneratori dell'impianto.

Per quanto riguarda l'*impatto paesaggistico pesato (IPp)* emerge un valore inferiore a 150 che denota un indice "basso".

In questo punto d'interesse la composizione del paesaggio, unita alla presenza di vegetazione comporta un impatto basso secondo i valori sopra descritti; l'inserimento dell'impianto, la cui distanza minima è 3,5 km, è da ritenersi minima.







**Caratteristiche identitarie della zona bersaglio**

Timpa Russa è un'area di interesse archeologico situata in un'altura ad Est dell'area archeologica di San Cusumano. In un'area denominata "le figliate", si ergono le rovine di un casale nel cui recinto principale, a lato sud, è ben visibile un grande affioramento di un paio di edifici. Si tratta, assai probabilmente, delle basi di un vasto comprensorio al cui fianco poi, in epoca successiva, è stato edificato l'attuale baglio denominato "Timpa-Russa". Tutta la zona è ricca di cave, di tombe, di insediamenti dell'età del rame e quindi risalenti a circa tremila anni fa.

Il punto selezionato si trova a Sud dell'area di progetto. La posizione risulta essere ad una quota mediamente inferiore rispetto all'impianto (104 m slm). Siamo nella fascia di "sfondo", con l'osservatore posto in posizione radente rispetto ai sottocampi dell'impianto. Dalla posizione considerata, il parco eolico risulta visibile parzialmente e a distanza considerevole.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
6250	6,41	1,2	0,51	3,29	8,00	13,54

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,00	6,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
81,27	1,00	162,40

**Analisi critica**

L'indice di impatto visivo (VI) risulta di valore "basso" rispetto alla scala dei valori considerata sui 10 aerogeneratori.

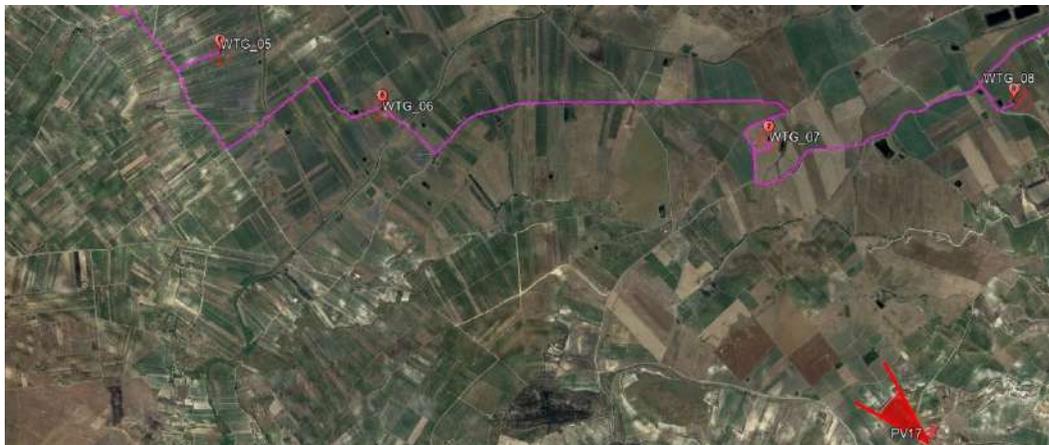
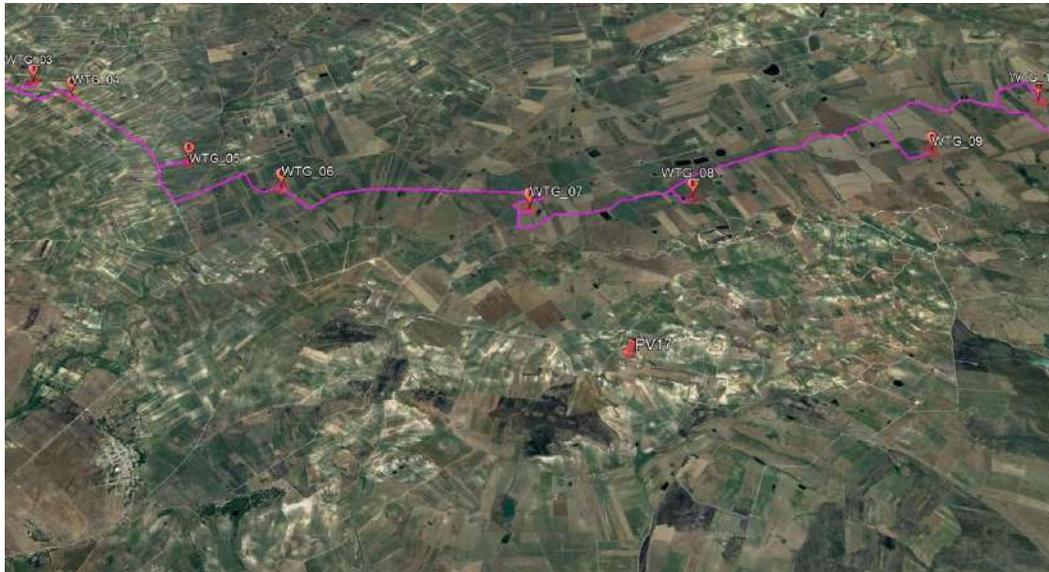
Per quanto riguarda l'impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>) emerge un valore "medio" tra i valori 150 e 400.

L'impatto dell'impianto eolico Anemos è da ritenersi bassa, non solo per i valori sopra riportati, ma anche per la distanza della prima WTG percettibile (circa 4 km) e per la presenza di turbine già esistenti. La distanza tra i dispositivi energetici, però, unita alle caratteristiche del paesaggio, nonché alla disposizione di altri apparati eolici già esistenti, comportano un impatto accettabile.

Difatti i nuovi aerogeneratori si integrano in un contesto nel quale sono già presenti impianti della medesima tipologia, generando un modesto impatto cumulativo rispetto all'esistente.







#### Caratteristiche identitarie della zona bersaglio

Nell'agro di Mazara del Vallo si trovano le rovine del Baglio Roccolino Soprano risalente al XIX secolo utilizzato in passato come casa rurale.

Il Baglio si trova a Sud-Ovest dell'area di progetto. Risulta essere ad una quota mediamente pari rispetto all'impianto (153 m slm). Siamo nella fascia di "presenza visuale", con l'osservatore posto in posizione normale rispetto ai sottocampi dell'impianto. Dalla posizione considerata il parco eolico è visibile quasi nella sua totalità ma a distanza tale da considerarsi integrato rispetto agli altri elementi del paesaggio.

D <sub>media</sub> [m]	Ht	P	I <sub>AF</sub>	B	F	VI
4950	8,09	1,2	0,51	4,15	6,00	12,18

N	Q	V	VP
3,00	3,00	0,00	6,00

IP	I <sub>ap</sub>	I <sub>Pp</sub>
73,10	0,89	137,98

#### Analisi critica

L'indice di impatto visivo (VI) risulta di valore "basso" rispetto alla scala dei valori considerata sull'intero impianto eolico.

Dal calcolo dell'impatto paesaggistico pesato (I<sub>Pp</sub>) emerge un valore inferiore a 150 che denota un indice "basso".

L'impianto eolico impatta in maniera medio-bassa, non solo per i valori sopra riportati, ma anche per la distanza delle prime WTG visibili e per la presenza di turbine già esistenti. Come mostrano i fotoinserimenti a seguire, i nuovi aerogeneratori si integrano con il paesaggio impattando in maniera non significativa lo skyline esistente.



