



REGIONE SICILIA



PROVINCIA DI TRAPANI



COMUNE DI MAZARA DEL VALLO



COMUNE DI SANTA NINFA



COMUNE DI CASTELVETRANO

Proponente	<b>Solar Tier 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) <i>Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n. 4488</i> seawindpower@pec.it		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	
Opera	Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato <b>Aurora</b>				
Oggetto	Codice elaborato interno - Titolo elaborato: ARRSS0R11-00 – RELAZIONE PAESAGGISTICA				
01	03/05/2023	Risposta al MiC Prot.4054 17/03/2023	Ing. F.D. Lanzalaco	Ing. G. La Piana	Solar Tier S.r.l.
00	20/05/2022	Emissione per progetto definitivo	Ing. F.D. Lanzalaco	Ing. P. Ferro	Solar Tier S.r.l.
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

### 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 fotovoltaico .....	8
	5.2 Impianto di utenza.....	12
	5.3 Impianto di rete.....	13
<b>6</b>	<b>Descrizione dei caratteri della struttura paesaggistica</b> .....	<b>14</b>
	6.1 Aspetti geologici .....	14
	6.2 Uso del suolo e caratteristiche pedologiche .....	16
	6.3 Vegetazione naturale potenziale.....	19
	6.4 Assetto floristico vegetazionale.....	22
	6.5 Valutazione del rischio archeologico.....	26
	6.6 Sistema insediativo storico.....	29
	6.6.1 Brevi cenni storici dei comuni interessati dall'intervento .....	29
	6.6.2 Sistema insediativo.....	31
<b>7</b>	<b>Relazioni del progetto con gli strumenti ed atti di programmazione e pianificazione territoriale</b> .....	<b>42</b>
	7.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).....	43
	7.2 Piano paesaggistico degli ambiti 2 e 3 ricadenti nella Provincia di Trapani .....	45
	7.2.1 Paesaggi locali.....	52
	7.2.2 Regimi normativi.....	60
	7.3 Piano Regionale dei parchi e delle riserve.....	64
	7.4 Rete Natura 2000 .....	65
	7.5 Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico della Regione Sicilia (P.A.I.).....	66
	7.6 Piano forestale regionale.....	69
	7.7 Regolamenti Urbanistici Comunali .....	70
	7.7.1 Piano Regolatore Generale del comune di Mazara del Vallo .....	70
	7.7.2 Piano Regolatore Generale del comune di Castelvetro.....	73
	7.7.3 Piano Regolatore Generale del comune di Santa Ninfa .....	74
<b>8</b>	<b>Valutazione delle pressioni, dei rischi e degli effetti delle trasformazioni</b> .....	<b>75</b>
	8.1 Valutazione del paesaggio percettivo ed interpretativo .....	75

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

8.2	Inserimento paesaggistico.....	77
8.3	Analisi di intervisibilità.....	79
8.3.1	Analisi dell'intervisibilità applicata all'impianto fotovoltaico .....	81
8.4	Analisi dell'impatto visivo.....	90
8.5	Criteri di valutazione dell'impatto sul paesaggio .....	95
8.6	Calcolo dell'area di impatto potenziale.....	97
8.7	Valutazione degli impatti.....	98
<b>9</b>	<b>Misure di mitigazione .....</b>	<b>100</b>
<b>10</b>	<b>Conclusioni.....</b>	<b>105</b>
<b>11</b>	<b>Approfondimenti.....</b>	<b>106</b>
11.1	Individuazione delle interferenze dirette sul patrimonio culturale .....	106
11.2	Risoluzioni progettuali alle interferenze dirette sul patrimonio culturale.....	107
11.2.1	Proposta di riqualificazione della strada di fruizione al Baglio e Torre Grimesi.....	107
11.2.2	Proposta di restauro e rifunzionalizzazione del Baglio Rurale ricadente all'interno del sottocampo FV01 .....	110

### 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 parco agrovoltaiico di taglia industriale di circa 57,34 MW e delle relative opere di connessione che interessa i comuni di Mazara del Vallo, Castelvetro e Santa Ninfa in provincia di Trapani.

Il parco agrovoltaiico proposto è composto dall'insieme di n. 4 sotto-campi collegati tramite cavidotti in MT della lunghezza di circa 13 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 entrata 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 e delle opere di mitigazione al fine di verificare la conformità di tale intervento con le norme presenti nella pianificazione territoriale-urbanistica.

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;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari;

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, il territorio del comune di Mazara del Vallo (TP), in contrada Garufo (FV01), Contrada Dagala Fonda (FV02) e Torre Grimesi (FV03, FV04), e il territorio comunale di Castelvetro e di Santa Ninfa (TP) in contrada Pionica (Sottostazione MT/AT).

La zona circostante l'area di progetto, ricadente nel versante Nord-Est di Castelvetro è definita da un paesaggio agrario abbastanza omogeneo che caratterizza tutta l'area con coltivazioni a vigneto e seminativo, anche l'uliveto è presente ma in minore quantità.

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 dovuto 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.

L'area di progetto è circoscritta ad Ovest dal Lago della Trinità, un bacino artificiale utilizzato a scopo di riserva idrica, ottenuto dallo sbarramento, mediante una diga in terra, del fiume Arena, che cambia nome in corrispondenza dell'invaso (l'immissario è denominato fiume Delia).

A sud ovest con una distanza di circa 5 chilometri dall'area di progetto incrociamo Borgata Costiera una piccola frazione del comune di Mazara del Vallo.

La zona circostante l'area di progetto, ricadente nel versante Sud-Est di Santa Ninfa è definita da un paesaggio agrario prevalentemente caratterizzato dal latifondo, con la netta prevalenza di colture erbacee su quelle arboricole. 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.

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 (TP) in contrada Garufo, Dagala Fonda e Torre Grimesi e interessa per quanto concerne la linea MT, il territorio comunale di Castelvetro e di Santa Ninfa (TP) in contrada Pionica, dove è, inoltre, ubicata la sottostazione MT/AT.

L'area si trova ad una quota variabile tra i 30 e 145 mt s.l.m.

Cartograficamente il progetto del Campo Fotovoltaico è ubicato:

- nella carta IGM 1:25.000 d'Italia nel Foglio n°257 II S.O. tavoletta "CASTELVETRANO";
- 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°618050, 618060, 618090 in scala 1:10.000.

Nel seguito si riporta il dettaglio catastale dei sotto-campi summenzionati:

**FV01:** Foglio 131, P.Ile 647-488-491-482-274-649-3-645-635-487-490-486-637; Foglio 111, P.Ile 304-270-421-286-8-406-409-410-483-407-484-408.

**FV02:** Foglio 132, P.Ile 307-225-310-311-405-406-263-88-89-267-268-87-414-220-264-265-269-266-214-93.

**FV03:** Foglio 111 P.Ile 76-230-231-238-239.

**FV04:** Foglio 111 P.Ile 4-366-365-316-317-30-6-262-260-318-320-458-460-464-466-465-467-187-258-123-370-379-368-124-266-321-323-462-468-469.

La superficie totale è di circa **87,90 ha**, suddivisa in quattro aree distinte di **48,45 ha** (FV01) – **12,15 ha** (FV02) – **6,78 ha** (FV03) – **18,93 ha** (FV04) – **1,60 ha** (SSE).

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

Latitudine: 37°42'1.87"Nord – Longitudine: 12°43'7.94"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 11,7 km
- Castelvetro a 7 km
- Santa Ninfa a 16,6 km
- Partanna a 15,5 km

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

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	

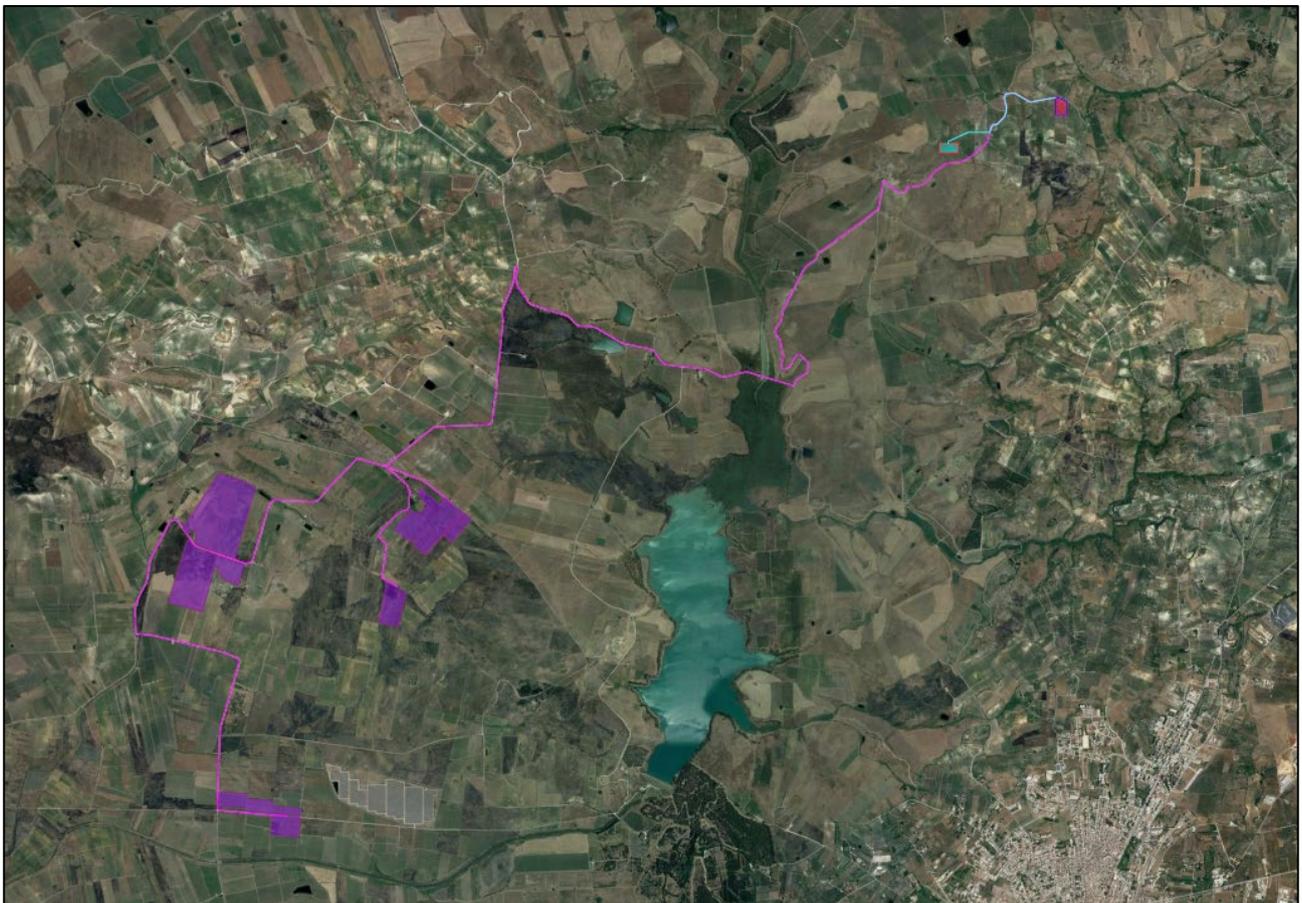


Figura 1 - Inquadramento territoriale su ortofoto

### 5 Caratteristiche generali del progetto

Il progetto mira a realizzare un campo agrovoltaiico di taglia industriale 57,34 MW (49 MW in immissione) e delle relative opere di connessione che interessa i comuni di Mazara del Vallo, Castelvetro e Santa Ninfa tutti in provincia di Trapani.

Sarà costituito da n. 4 sotto-campi per un'estensione di circa 82 ha.

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 dai sotto-campi fotovoltaici 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. 4 sotto-campi fotovoltaici ad inseguimento monoassiale della potenza complessiva installata di 57,34 MW ubicati nei comuni di Mazara del Vallo in provincia di Trapani;
- n. 3 dorsali principali in cavo unipolare isolato a 30 kV posati a trifoglio che trasferiscono l'intera potenza dell'impianto FV 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:
  - nuova stazione elettrica di trasformazione MT/AT (30/220 kV) di proprietà della società proponente da realizzarsi nel Comune di Santa Ninfa;
  - elettrodotto interrato di circa 1,2 km che sarà realizzato con una terna di cavi a 220 kV in alluminio e servirà come collegamento tra la nuova SSE di proprietà della Società proponente e la futura stazione elettrica RTN denominata "Partanna 3" di proprietà Terna S.p.A.
- Impianto di rete come da STMG proposta dal gestore di rete e formalmente accettata dalla Società proponente che consiste nella realizzazione di un nuovo stallo auto-produttore nella nuova stazione RTN "Partanna 3".

Per la realizzazione dei nuovi campi fotovoltaici che si stanno 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 Fulgatore" 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 fotovoltaico

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

- generatore fotovoltaico, le cui stringhe saranno costituite di moduli fotovoltaici in silicio monocristallino in serie;
- strutture di sostegno dei moduli, infisse nel terreno;
- power station (MVPS), dotata di:

- inverter centralizzato
- trasformatore di potenza BT/MT
- scomparto MT – protezione trasformatore
- cabine di parallelo MT (di campo);
- string box;
- cavi elettrici di cablaggio;
- impianto di messa a terra;
- impianto di illuminazione esterna e videosorveglianza;
- sistema di monitoraggio e controllo remoto;
- recinzione perimetrale;
- viabilità interna;
- fascia arborea perimetrale.

Il dimensionamento di massima sarà realizzato con un modulo fotovoltaico composto da celle monocristalline di III generazione, ad alta efficienza tipo N connesse elettricamente in serie, per una potenza complessiva di 570 Wp.

I moduli fotovoltaici saranno poggiati su strutture opportunamente dimensionate e ottimizzate per massimizzare la produzione elettrica con tecnologia fotovoltaica bifacciale.

L'impianto sarà costituito da un totale di 100.594 moduli per una conseguente potenza di picco pari a 57.338,58 kWp e una producibilità attesa di 121.587.674,95 kWh.

I moduli fotovoltaici saranno installati a terra mediante strutture metalliche in acciaio zincato, dotati di un inseguitore orizzontale ad asse singolo per aumentare la produzione di energia (Figura 2).

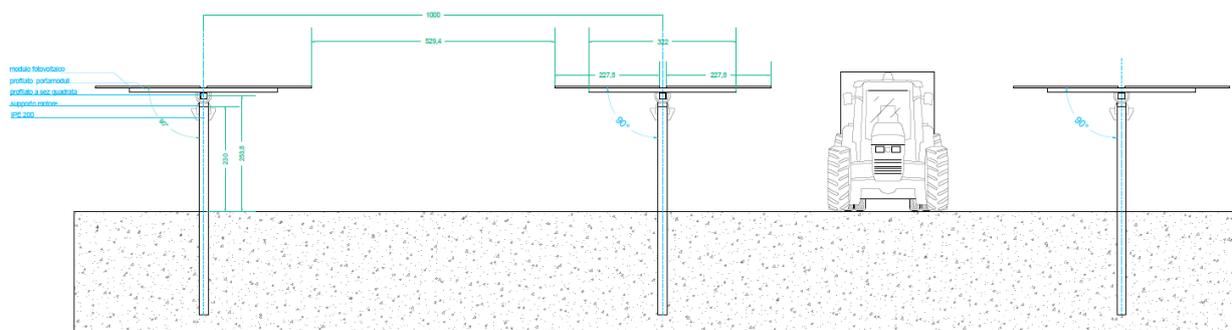


Figura 2 - Sezione trasversale strutture di sostegno a rotazione monoassiale

Si prevede per l'intero impianto fotovoltaico 14 power station (MVPS).

La conversione da corrente continua a corrente alternata sarà realizzata mediante 14 inverter centralizzati localizzati nelle MVPS.

I trasformatori di elevazione BT/MT all'interno delle MVPS avranno una tensione nominale lato bassa tensione di 600kV e lato media tensione di 30 kV.

Le stringhe verranno collegate alle cassette di parallelo stringa ubicate su appositi supporti alloggiati sotto le strutture, protetti da agenti atmosferici, e saranno realizzati in policarbonato ignifugo, dotato di guarnizioni a tenuta stagna grado isolamento IP65 cercando di minimizzare le lunghezze dei cavi di connessione.

Ogni sotto-campo avrà un numero variabile di cabine di parallelo MT di campo, nelle quali verrà realizzato il parallelo tra le MVPS.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

Il progetto prevede che lungo il tracciato esterno si sviluppino tre dorsali principali in cavo MT ARP1H5(AR)E 18/30 kV con la funzione di raggruppare le cabine di parallelo/sezionamento dei sottocampi FV e collegarle alla sbarra di parallelo del QMT in cabina utente presso la SSE 220/30 kV.

La tabella di seguito riporta la configurazione delle linee dorsali.

Dorsale principale	Sotto Campo	Potenza [kVA]	Potenza totale [kVA]	Corrente [A]	Lunghezza [m]
L1	FV01	16.600	14.940	319,467	11.562
L2	FV02	16.800	15.120	323,316	12.797
L3	FV03	21.000	18900	404,145	13.048

Il cavo previsto è idoneo al trasporto di energia con formazione unipolare / tripolare tipo ARP1H5(AR)E 18/30 kV o similare.

Il cavidotto sarà posato in parte in sede propria e in parte in sede stradale di tipo comunale e provinciale.

I cavi MT saranno posati interrati entro scavo a sezione trapezoidale con larghezza variabile a seconda del numero di terne di cavi presenti; la profondità di posa sarà di circa 1,20 m. Si prevede nel pacchetto di materiale costituente il riempimento dello scavo, in posizione centrale, la disposizione di un nastro in PVC che segnala la presenza di linea elettrica in alta tensione. La lunghezza complessiva dell'elettrodotta interrato sarà di circa 13 km.

Le sezioni tipiche di posa del cavidotto di progetto su strada asfaltata, sono rappresentate rispettivamente nei particolari presenti nella tavola dedicata.

Le sezioni tipiche di posa del cavidotto di progetto su strada asfaltata, sono rappresentate rispettivamente nei particolari presenti nella tavola dedicata di cui si riporta di seguito uno stralcio:

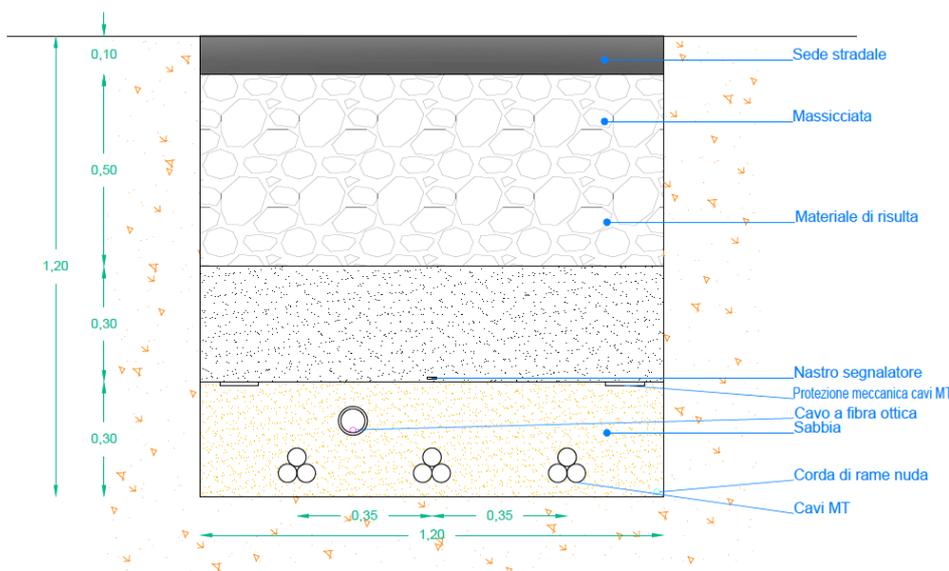


Figura 3 - Tipico posa cavi n. 3 terne MT

Tra gli elementi costituenti l'impianto fotovoltaico si annovera anche la realizzazione di un impianto di illuminazione esterna conforme alle norme di settore e in previsione di contenere secondo i limiti previsti dalla normativa l'inquinamento luminoso notturno.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

Si prevede inoltre anche un impianto di antintrusione da realizzare con videocamere installate sui pali metallici dell'impianto di illuminazione. Queste saranno installate nei punti di maggiore interesse per la protezione dell'impianto.

Infine, per monitorare e massimizzare il rendimento dell'impianto fotovoltaico si prevede la realizzazione di un sistema di controllo centralizzato.

Il progetto, inoltre, prevede la realizzazione di una recinzione perimetrale per ogni sottocampo.

La recinzione sarà metallica a maglie larghe di colore verde, rialzata di 15 cm da terra per consentire il passaggio della fauna e a pali fissati nel terreno color legno. In dettaglio, si prevede di realizzare una recinzione di tutta l'area di impianto e delle relative pertinenze.

Si prevede di mantenere una distanza degli impianti dalla recinzione medesima minima di 3 m per la viabilità perimetrale. Di seguito si riporta la tipologia di recinzione prevista in progetto.

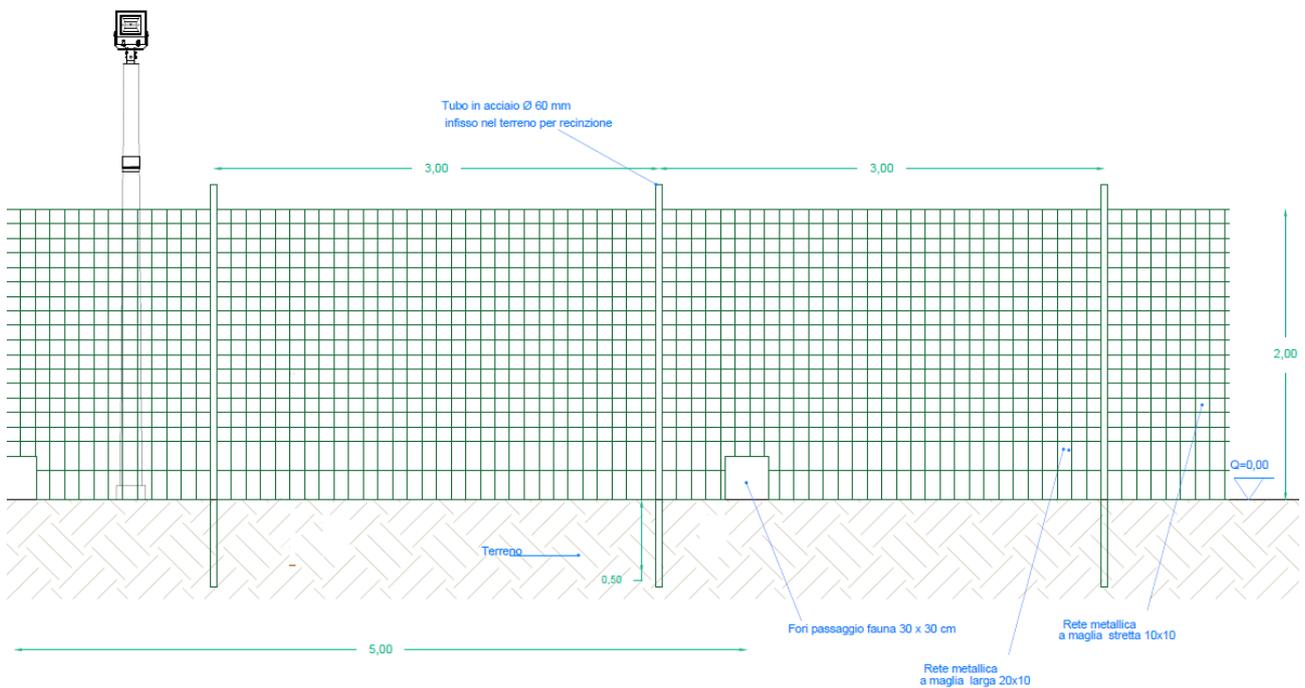


Figura 4 - Tipico recinzione perimetrale

Ad integrazione della recinzione di nuova costruzione è prevista l'installazione di cancelli carrabili per un agevole accesso all'area d'impianto.

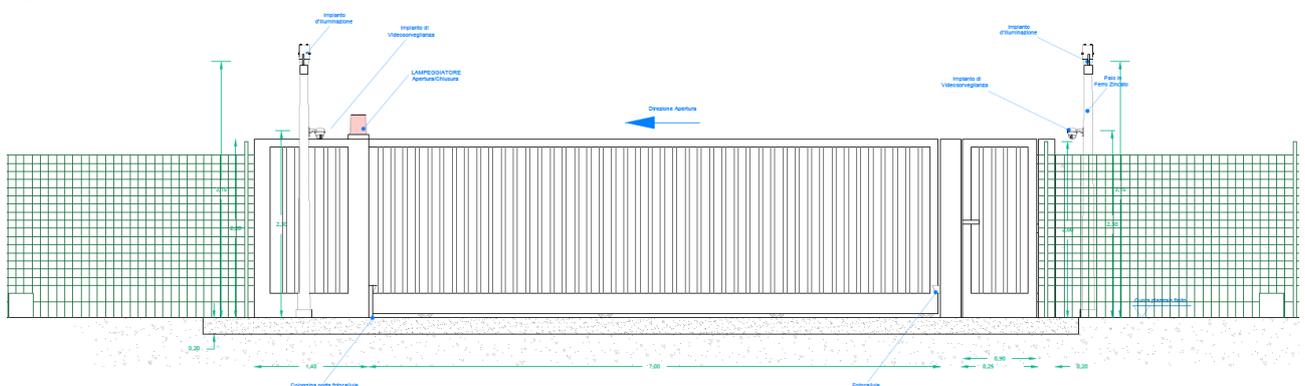


Figura 5 - Tipico cancello

Le opere viarie saranno realizzate effettuando:

- una regolarizzazione di pulizia del terreno;
- terra battuta stabilizzata;
- cunetta adiacente la strada.

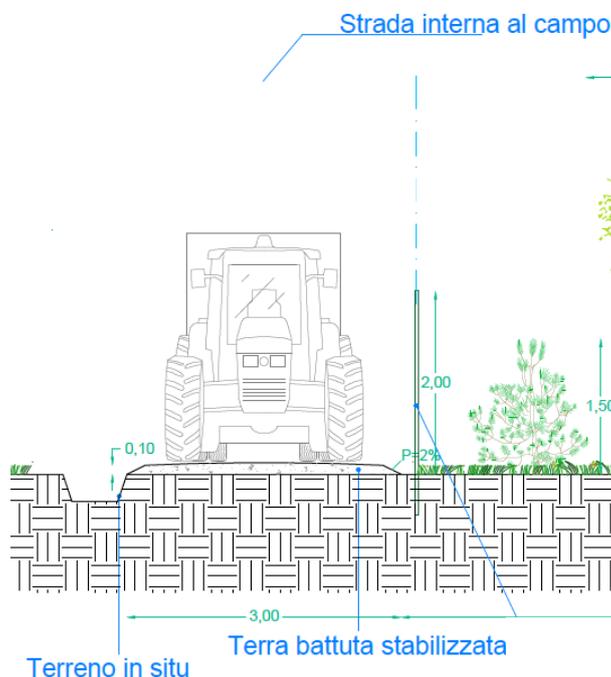


Figura 6 - Tipico sezione viabilità interna

I cavidotti e quindi i tipici della posa cavi saranno differenziati a seconda del percorso e del cavo che accoglieranno.

Si prevede infine di realizzare una strada sterrata per poter ispezionare l'area dell'impianto lungo tutto il perimetro e lungo gli assi principali e per l'accesso alle piazzole delle cabine.

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

### 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 fotovoltaico 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 elettriche;
  - l'edificio tecnologico,
  - 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 1200 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, per una potenza complessiva in immissione prevista di circa 300 MW.

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.

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.

Considerando che la SSE RTN sarà realizzata preventivamente alla realizzazione dello stallo della Società Proponente, si ritiene che le uniche opere civili previste siano esclusivamente le fondazioni delle apparecchiature elettromeccaniche costituenti il nuovo stallo, che saranno realizzate in conglomerato cementizio armato.

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).

## 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.

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, caratterizzati da versanti con forme blande e mammellonari.

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 FV01, FV03, FV04, correlato con la carta geologica e relativi studi eseguiti dai Prof. S. Vernuccio e U. D'Angelo, è emerso che affiorano i seguenti termini litostratigrafici rappresentati nella carta geologica (Figura 7) e che dall'alto verso il basso, sono così descritti:

1. Conglomerati, calcareniti bioclastiche a stratificazione incrociata con livelli lenticolari di conglomerati, Luoghi presenza di lenti Sabbioso argilloso contenenti fossili. Pleistocene inferiore (Emiliano - Siciliano);
2. Facies argillo-marnoso-siltosa, con livelli sabbioso-argillosi: Argille e argille sabbiose grigio verdastre e argille grigie e di colore tabacco in superficie per alterazione, con foraminiferi planctonici, argille marnose biancastre ricche di globigerina e cristalli isolati di gesso. Oligocene inferiore - Miocene medio (Langhiano).

Dal punto di vista idrogeologico, le litologie affioranti nel sito di progetto, in relazione alla percentuale di sabbia in esse contenuta, hanno permeabilità da media a bassa di tipo primario per porosità (e secondaria per fratturazione nel caso delle calcareniti cementate). In fase progettuale, considerate le caratteristiche dei terreni, attenzione particolare dovrà essere dedicata alla opportuna previsione di sistemi di drenaggio e smaltimento delle acque superficiali a tergo delle opere da realizzare.

Per quanto concerne il sito l'impianto FV02 è emerso che affiorano i seguenti termini litostratigrafici rappresentati da depositi alluvionali, così descritti:

1. Depositi litorali detritico-organogeni biancastri, generalmente poco cementati. Depositi alluvionali ciottolosi bassi, spesso terrazzati in due ordini. Pleistocene Superiore.

La permeabilità di questi terreni varia da medio-bassa ad alta per porosità, in funzione del prevalere della classe granulometrica più minuta su quella grossolana. In fase progettuale, considerate le caratteristiche dei terreni, si consiglia sempre di realizzare dei sistemi di drenaggio e smaltimento delle acque superficiali a tergo delle opere da realizzare.

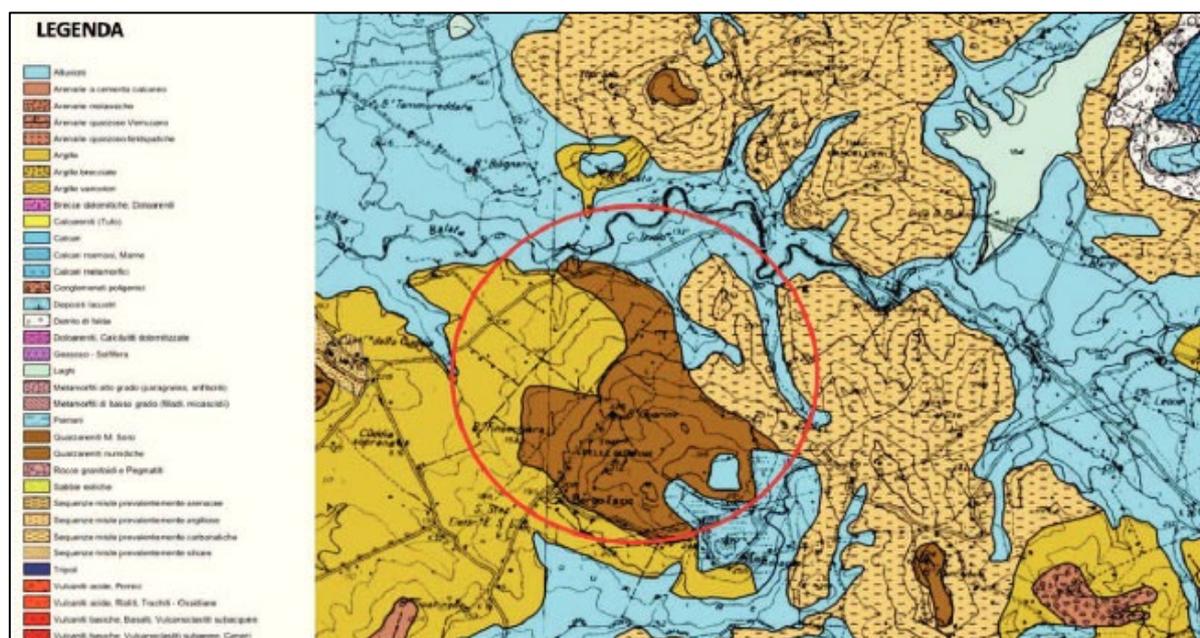


Figura 7 - Carta litologica dell'area di progetto

## 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 vigneti codificato con il codice 222, e in parte come seminativo associato a vigneto con presenza di olivi e mandorli, codificato con il codice 232, solo in piccola parte di seminativi in asciutto, annoverando nel frumento e nelle altre graminacee le specie più rappresentative del territorio, ricadenti in tale classe d'uso, codificato con il codice 211.

Dal sopralluogo è emerso che le superficie ove verrà realizzato l'impianto agrovoltaico, la componente vegetativa e di conseguenza l'uso del suolo è differente rispetto a quella cartografata descritta dalla Carta dell'Uso del Suolo CLC.

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

- seminativo, ricopre il 59,94 % della superficie totale;
- vigneto, ricopre il 27,90 % della superficie totale;
- incolto, ricopre il 5,70 % della superficie totale;
- ex uliveto, ricopre il 4,07 % della superficie totale;
- vigneto abbandonato, ricopre il 3,61 % della superficie totale;
- uliveto, ricopre il 1,21 % della superficie totale;
- tare ed acque, ricopre il 0,57% della superficie.

Dalla cartografia ufficiale degli habitat, è segnalata la presenza di 2 differenti habitat su superfici adiacenti ai sottocampi FV01, FV03 e FV04.

Gli habitat in questione sono:

- **6220** Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

### • 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici.

Tuttavia 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.

Del tutto assenti le formazioni boschive ed a Macchia Mediterranea.

Ci troviamo di fronte ad un paesaggio fortemente antropizzato, in cui la vegetazione naturale nei decenni è stata sostituita dalla coltivazione da vite da vino, che in molti casi è stata abbandonata, da seminativi soprattutto a monosuccessione (grano duro) nell'aree pianeggianti, da seminativi che in alcuni casi, provengono dall'espanto dei vigneti. In questo contesto il settore zootecnico ha trovato discreto sviluppo. La zona un tempo era anche abitata, a testimonianza di ciò è data della presenza di ruderi disseminati nella zona.

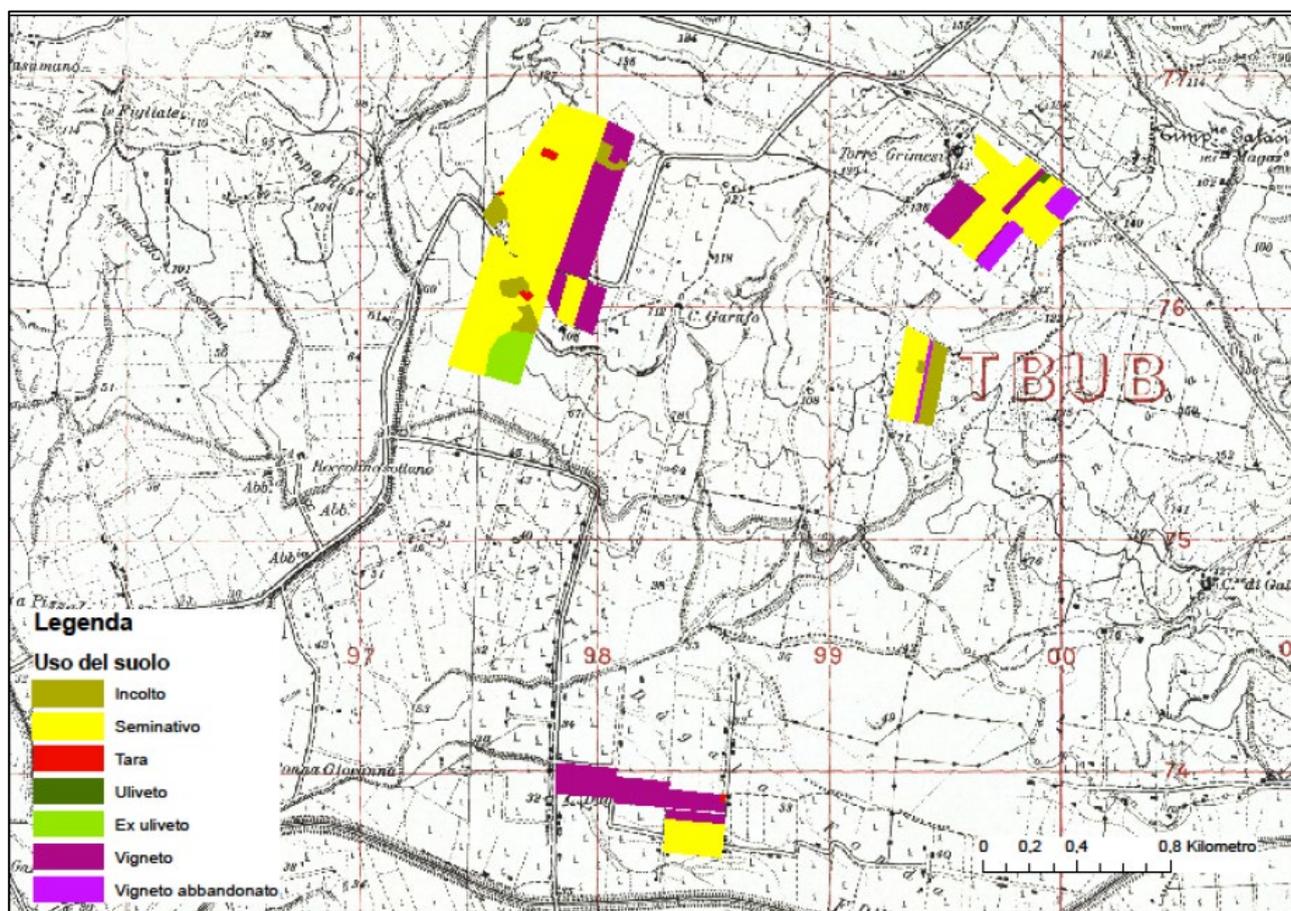


Figura 8 - Uso del suolo riscontrato nelle aree di progetto

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"** sottocampi FV01 e FV03;
- **Associazione n. 9: "Suoli rossi Mediterranei-Litosuoli"** sottocampo FV04;
- **Associazione n. 21: "Suoli alluvionali"**, sottocampo FV02.

**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. 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-alcaina (pH 7,5-7,8), e i principali elementi nutritivi quasi sempre scarseggiano, con la sola eccezione

**Associazione n. 21: Suoli alluvionali.** Il profilo è di tipo Ap-C e la potenza è notevole. Le caratteristiche dei suoli alluvionali risultano determinate dalla composizione mineralogica e dalle dimensioni degli elementi che costituiscono le alluvioni stesse. Così la tessitura può variare dal grossolanamente ciottoloso al sabbioso molto permeabile. Dal sabbioso-argilloso semipermeabile all'argilloso compatto impermeabile. Quando la tessitura passa all'argilloso, non è frequente il caso che i suoli alluvionali presentino caratteri vertici, che talora diventano tanto evidenti, da farli classificare come veri e propri vertisuoli. Da un punto di vista generale si può dire che trattasi di suoli con contenuto discreto di sostanza organica e di calcare totale e attivo, di buona permeabilità, a reazione sub-alcaina, poveri e talora deficienti di tutti e tre i principali elementi nutritivi e in particolare di fosforo. Nel complesso, quindi, la potenzialità produttiva di questi suoli può essere giudicata buona od ottima, a seconda dei casi.

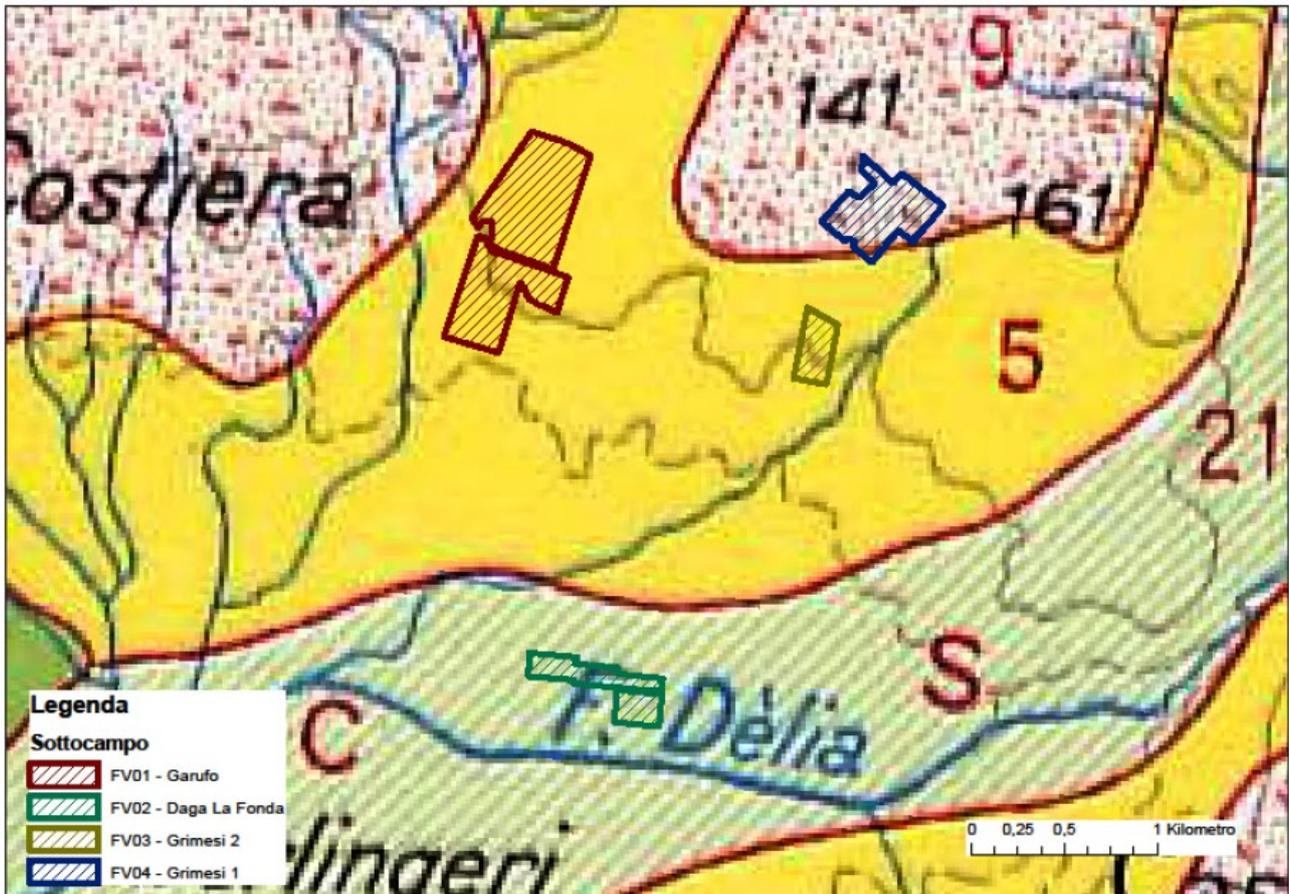


Figura 9 - Carta dei suoli di Sicilia di Ballatore e Fierotti

### 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*).

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

**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,

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

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.

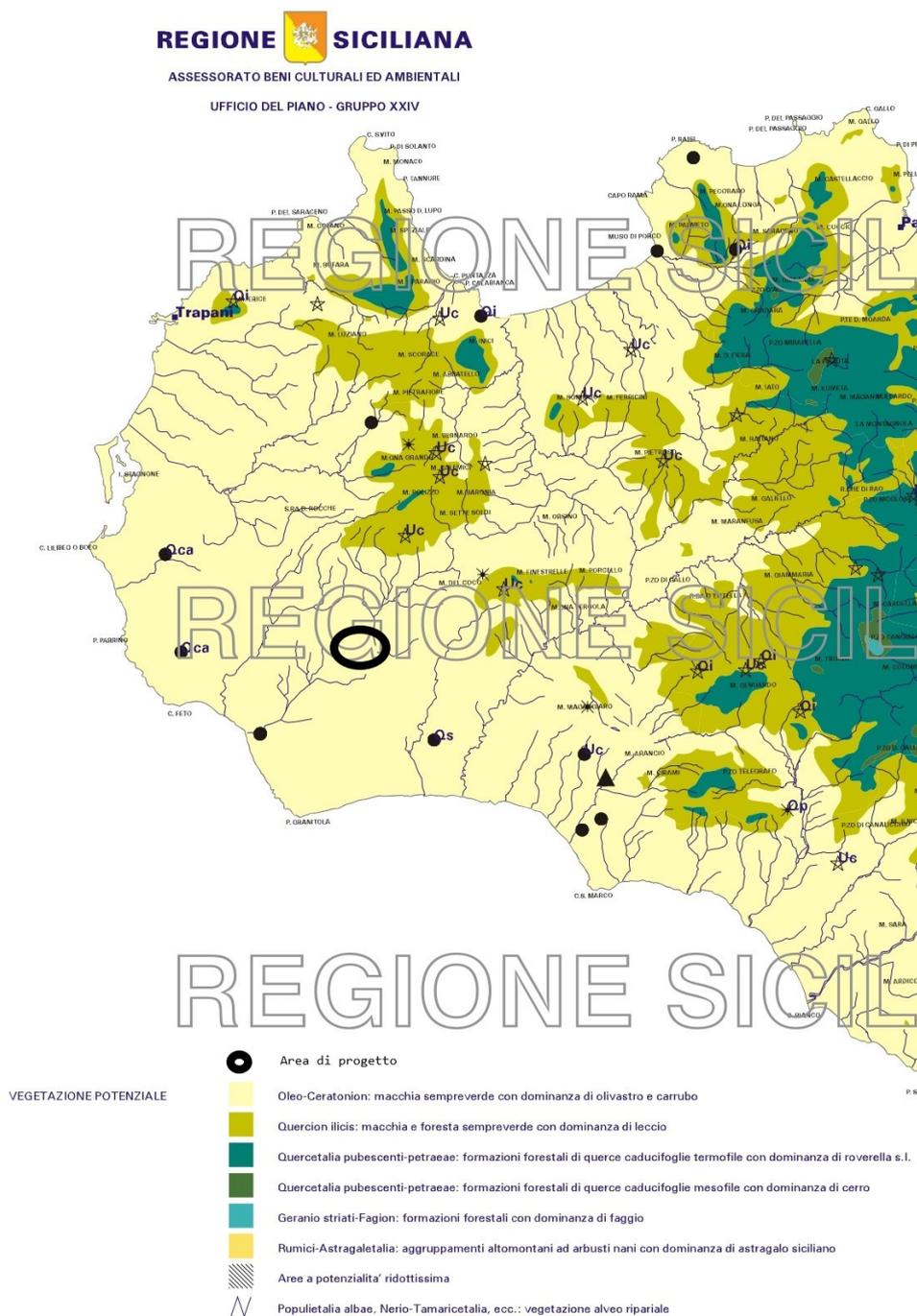


Figura 10 - Carta delle vegetazione potenziale della Regione Sicilia

### 6.4 Assetto floristico vegetazionale

Le caratteristiche fondamentali di un agroecosistema sono, quindi, l'elevata specializzazione e la riduzione della diversità biologica. Il controllo antropico dei cicli biogeochimici e degli elementi climatici può essere minimo, come nel caso dei pascoli, o totale, come nel caso delle colture protette.

Come descritto nel paragrafo relativo all'uso del suolo delle aree oggetto del presente studio, da sopralluoghi si è evinto che la vegetazione presente non corrisponde esattamente a quanto riportato nelle carte relative all'uso del suolo.

In particolare, le superfici oggetto di progetto dal punto di vista agricolo, sono caratterizzati principalmente da i seguenti usi del suolo:

- seminativo, ricopre il 59,94 % della superficie totale;
- vigneto, ricopre il 27,90 % della superficie totale;
- incolto, ricopre il 5,70 % della superficie totale;
- ex uliveto, ricopre il 4,07 % della superficie totale;
- vigneto abbandonato, ricopre il 3,61 % della superficie totale;
- uliveto, ricopre il 1,21 % della superficie totale;
- tare ed acque, ricopre il 0,57% della superficie.

Del tutto assenti le formazioni boschive ed a Macchia Mediterranea.

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.

I vigneti riscontrati nel territorio in esame sono sia in asciutto, con un sistema di allevamento ormai consolidato, a spalliera con potatura a Guyot. Le varietà più diffuse sono quelle autoctone come il Grillo, il Catarratto comune, Ansonica e Nero d'Avola; non mancano certamente varietà alloctone quali lo Chardonnay, Syrah ed il Merlot.

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

Negli ultimi anni la superficie coltivata è diminuita, di riflesso aumentando la superficie a seminativo e/o incolto, il verificarsi di questo fenomeno è imputabile a diversi motivi come:

- la vendita dei diritti di impianto fuori del territorio regionale, avvenuta soprattutto in Veneto, nell'area della produzione del Prosecco;
- la mancanza del ricambio generazionale nelle aziende agricole;
- il continuo ribasso del prezzo di mercato dell'uva da mosto.

### **Vigneto abbandonato**

A differenza dei vigneti coltivati, queste superficie sono caratterizzate dal totale abbandono di tale coltivazione, in cui è possibile osservare uno sviluppo delle piante di vite in modo irregolare, senza una precisa forma di allevamento, adotta a seguito degli interventi potatura, ma soprattutto la presenza di vegetazione spontanea erbacea anche perenne, che colonizza le superficie agricole a seguito dell'assenza di lavorazioni del terreno.

Questa tipologia di uso del suolo è riscontrabile nei sottocampi *FV04* e *FV03*

### **Incolto**

Gli incolti li riscontriamo su substrati argillosi, con una buona presenza di pietrosità, ma soprattutto nei punti in cui le pendenze sono superiore al 25%, caratteristica che impedisce l'utilizzo delle macchine durante lavorazioni agronomiche.

Le specie che colonizzano principalmente questi suoli sono erbacee pabulari, specie a ciclo biennali o poliennali, che spesso sono utilizzati dagli ovini come pascolo.

### **Uliveto**

L'olivo (*Olea europea*) è coltura poco presente, è stato rilevato un giovane uliveto all'interno del sottocampo *FV04*, particella n. 318 del foglio n. 111, precisamente nella parte nord in prossimità della strada provinciale, e ricopre una superficie di circa 1.800 mq.

L'impianto è caratterizzato da 50 piante di ulivo adulti, di età 25-30 anni.

Dal punto di vista agronomico, necessita degli interventi di potatura soprattutto di allevamento, e di una la pulizia delle ceppaie con la rimozione dei polloni.

Questo tipo di coltivazione è maggiormente presente nell'aree di Campobello di Mazara e Castelvetro, riconducibili alla DOP della Nocellara del Belice. I principali punti di debolezza del comparto sono dovuti all'obsolescenza degli impianti e di tutto il sistema produttivo. Da punto di vista paesaggistico l'olivicoltura ha acquisito nel tempo una sua identità garantita dalla fedeltà agli elementi che nel tempo hanno configurato il suo formarsi.

### **Ex Uliveto**

Nel sottocampo *FV01*, precisamente nella particella n. 349 del foglio di mappa 131, nella parte bassa è presente un ex uliveto, di circa 3,4 ettari di estensione.

La superficie è caratterizzata da un impianto con sesto regolare, di età tra 18- 20 anni fa, ma che attualmente si trova in uno stato fitosanitario pessimo, la motivazione sono diverse:

- quali il passaggio del fuoco e il relativo danneggiamento delle piante, che in alcuni casi ha portato alla morte della pianta, lo si evince dalla completa assenza dell'apparato fogliare (l'ulivo è una pianta sempreverde);

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

- assenza di interventi agronomici, molte piante riscontrate all'interno del fondo, nell'ultimo quinquennio non sono mai state sottoposte ad interventi di potatura, ciò ha causato una crescita della pianta in modo irregolare, su alcune piante i succhioni hanno preso il sopravvento, sviluppandosi nella porzione superiore della chioma, godendo di una migliore illuminazione.

Attualmente non è classificabile come uliveto, sarebbe opportuno l'eliminazione di tutte le piante, in quanto sono morte o deperienti, e non è più in grado di dare una produzione, per di più rappresenta una biomassa altamente infiammabile, e potrebbe essere innesco di eventuali incendi.

### Tare ed acque

Le tare sono rappresentate dalle superficie, ove non è possibile svolgere attività agricola, come piste, strade poderali o fabbricati rurali.

Per acque si fa riferimento a quelle superficie interessate da laghetti aziendali, utilizzati principalmente ad usi irrigui. Tutto il territorio è caratterizzato dalla presenza di laghetti aziendali ad usi irrigui.

Queste superficie sono interessanti dal punto di vista faunistico, in quanto è possibile avvistare specie appartenenti soprattutto alla classe degli anfibi e dei rettili.

Nel sottocampo FV01 a cavallo delle particelle n.3 e 491 del foglio n. 131 è presente un piccolo lago aziendale.

**Flora Spontanea** Per quanto riguarda la flora spontanea, è caratterizzata da specie infestanti appartenenti alle varie associazioni della classe *Stellarietea mediae*.

L'associazione vegetale maggiormente presente è la *Legousio hybridae-Biforetum testiculati*, caratterizzata da una flora infestante spontanea costituita da specie annuali, che hanno la caratteristica nella capacità di concludere il proprio ciclo vitale in pochi mesi.

Le specie rilevate su questi siti durante i sopralluoghi sono:

<b>Specie</b>	<b>Famiglia</b>
<i>Cardo Mariano (Silybum marianum)</i>	<b>Asteraceae</b>
<i>Erba vajola (Cerinthe major)</i>	<b>Boraginaceae</b>
Carota Selvatica ( <i>Daucus carota</i> )	<b>Apiaceae</b>
Cardonecello Azzurro ( <i>Carduncellus coeruleus</i> )	<b>Asteraceae</b>
<i>Cardo (Cynara cardunculus var. sylvestris)</i>	<b>Asteraceae</b>
Farinello comune ( <i>Chenopodium album</i> )	<b>Chenopodiaceae</b>
Scarlina tomentosa ( <i>Galactites tomentosa</i> )	<b>Asteraceae</b>
Barbocino mediterraneo ( <i>Hyparrhenia hirta</i> )	<b>Poaceae</b>
Inula vischosa ( <i>Dittrichia viscosa</i> )	<b>Asteraceae</b>
Grespino comune ( <i>Sonchus oleraceus</i> )	<b>Asteraceae</b>
Bietola selvatica ( <i>Beta vulgaris</i> )	<b>Chenopodiaceae</b>
Barbone a due spighe ( <i>Andropogon distachyos</i> )	<b>Poaceae</b>
Asfodelo ( <i>Asphodelus microcarpus</i> )	<b>Asphodelaceae</b>
Gramigna ( <i>Cinodon dactylon</i> )	<b>Poaceae</b>
Margherita gialla ( <i>Glebionis coronaria</i> )	<b>Asteraceae</b>
Ginestrino piè d'uccello ( <i>Lotus ornithopodioides</i> );	<b>Fabaceae</b>
<i>Raphanus raphanistrum</i>	<b>Brassicaceae</b>

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

<i>Rhagadiolus stellatus</i>	<b>Asteraceae</b>
Borragine ( <i>Borago officinalis</i> )	<b>Boraginaceae</b>
<i>Biscutella lyrata</i>	<b>Brassicaceae</b>
<i>Diplotaxis eruroides</i>	<b>Brassicaceae</b>
<i>Allium nigrum</i>	<b>Amaryllidaceae</b>
<i>Lolium rigidum</i>	<b>Poaceae</b>
<i>Ranunculus ficaria</i>	<b>Ranunculaceae</b>
Avena Lusitanica ( <i>Avena barbata</i> )	<b>Poaceae</b>
<i>Avena Selvatica (Avena fatua)</i>	<b>Poaceae</b>
<i>Melilotus italicus</i>	<b>Fabaceae</b>
<i>Lotus ornithopodioides</i>	<b>Fabaceae</b>
<i>Hordeum murinum</i>	<b>Poaceae</b>
<i>Bromus madritensis</i>	<b>Poaceae</b>
<i>Setaria verticillata</i>	<b>Poaceae</b>
<i>Oxalis pes-caprae</i>	<b>Oxalidaceae</b>

Da quanto sopra esposto appare chiaro che la flora spontanea presente, è costituita principalmente da specie tipiche dai seminativi non irrigui e da superfici incolte, in quanto è impossibile eseguire delle operazioni agronomiche con l'ausilio delle macchine.

Da un punto di vista qualitativo, la flora dell'area in oggetto è composta da una vegetazione ampiamente diffusa nel territorio siciliano ed estremamente comune.

Nessuna delle specie precedentemente elencate è classificata come rara, e che rientra nelle specie in via d'estinzione.





Figura 11 –Aspetti generali dell’assetto floristico-vegetazionale dell’area di intervento

### 6.5 Valutazione del rischio archeologico

La società SOLAR TIER SRL ha richiesto alla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali di Trapani di verificare la sussistenza di procedimenti di tutela, ovvero di procedure di accertamento della sussistenza di beni archeologici sulle aree interessate dall’impianto agrovoltaico ed opere connesse, in ottemperanza a quanto previsto dal punto 13.3 delle Linee Guida Nazionali in Linee Guida per il procedimento di cui all’art. 12 del D.Lgs 29/12/20003 n. 387.

La Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali di Trapani con prot. 6638/4 del 13/05/2021, in riscontro a quanto richiesto, ritenuto che nel corso delle opere previste potrebbero essere intercettati beni culturali nel sottosuolo sia per la vicinanza di talune aree d’interesse archeologico (insediamento preistorico di Timpa Russa e la necropoli di Roccolino Soprano- Grimesi), sia per le grandi dimensioni dell’area di intervento, ha richiesto di sottoporre l’area dell’impianto alla verifica preventiva dell’interesse archeologico.

Lo studio archeologico qui presentato ha 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.

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;

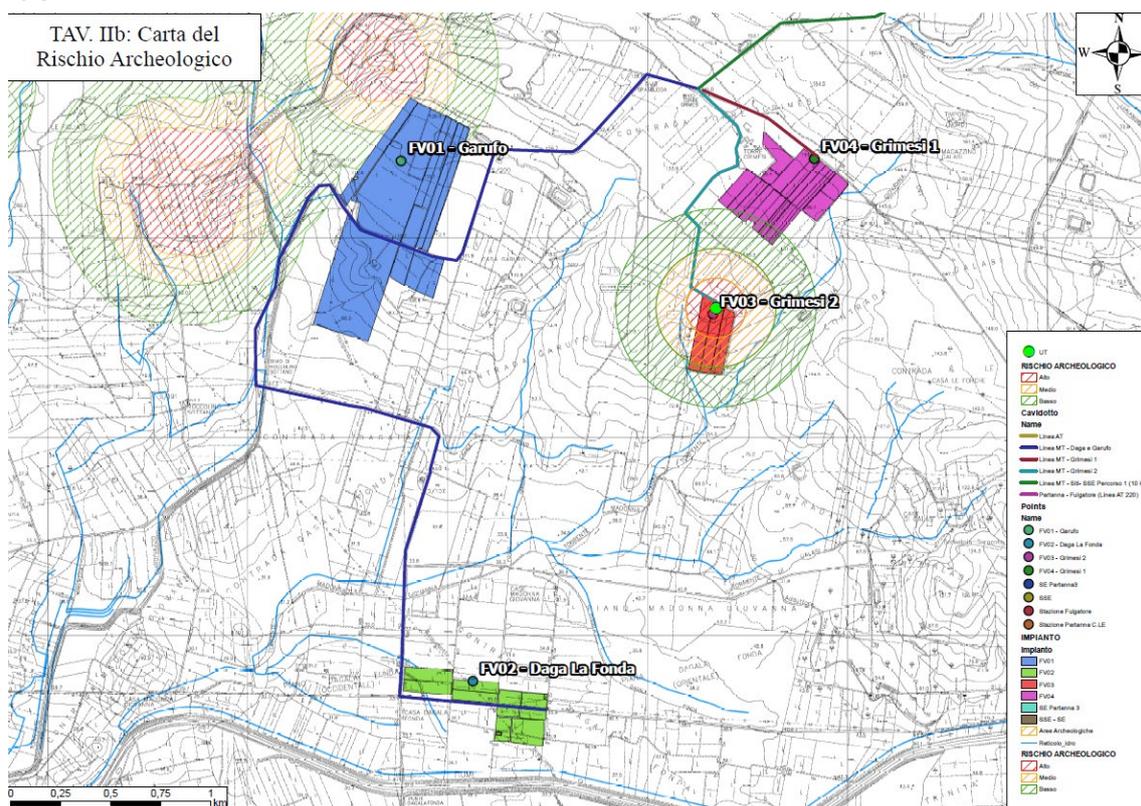
## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

- 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.

Quanto finora espresso costituisce senza dubbio la base per una indagine archeologica preventiva affidabile, ma non rappresenta uno strumento risolutivo della problematica: la Carta del Rischio Archeologico rappresenta l'unico strumento valido di valutazione in un'attività di tutela e di conservazione del patrimonio archeologico.

Al momento del *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.



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.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

- **“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 200 ettari indagati, non è stato rinvenuto alcun resto di tipo archeologico tranne che nell’area di FV03, dove è stata rinvenuta un’area di dispersione di materiale (UT1) di età romana.

In base a quanto finora descritto, si stabilisce dunque che il Rischio Archeologico Relativo per l’area in cui ricade il perimetro dell’Impianto, in considerazione delle presenze archeologiche riconosciute da studio archivistico-bibliografico e delle condizioni di visibilità della superficie, presenta dunque valore di:

- **RISCHIO BASSO**

- **GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO** pari a **3**: il contesto territoriale circostante dà esito positivo;

- **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.

Nell’area di FV01, in prossimità di C.da Roccolino Soprano, e di FV03 i valori sono i seguenti:

- **RISCHIO ALTO**

- **GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO** pari a **8**: **indiziato da ritrovamenti diffusi**;

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

Si tratta di giudizi che possono modificarsi con l’emersione di depositi e/o strutture archeologiche non ancora documentate. In particolare, va detto che eventuali modifiche possono verificarsi soprattutto nelle aree che oggi appaiono prive di presenze archeologiche, ma che potenzialmente conservano strutture o depositi sepolti di interesse archeologico.

## 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.

#### ❖ 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; "Euro", 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 rudereale.

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

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

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.

### • 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

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

### • Beni isolati

<b>A</b>	<b>Architettura militare</b>	
A1	Torri	32
A2	Castelli e opere forti	1
A3	Caserme, carceri, capitanerie, ecc.	2
<b>B</b>	<b>Architettura religiosa</b>	
B1	Santuari, conventi, monasteri, ecc.	–
B2	Chiese e cappelle	18
B3	Cimiteri, catacombe, ossari	7
<b>C</b>	<b>Architettura residenziale</b>	
C1	Ville, villini, palazzi, casine, ecc.	34
<b>D</b>	<b>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</b>	<b>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

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

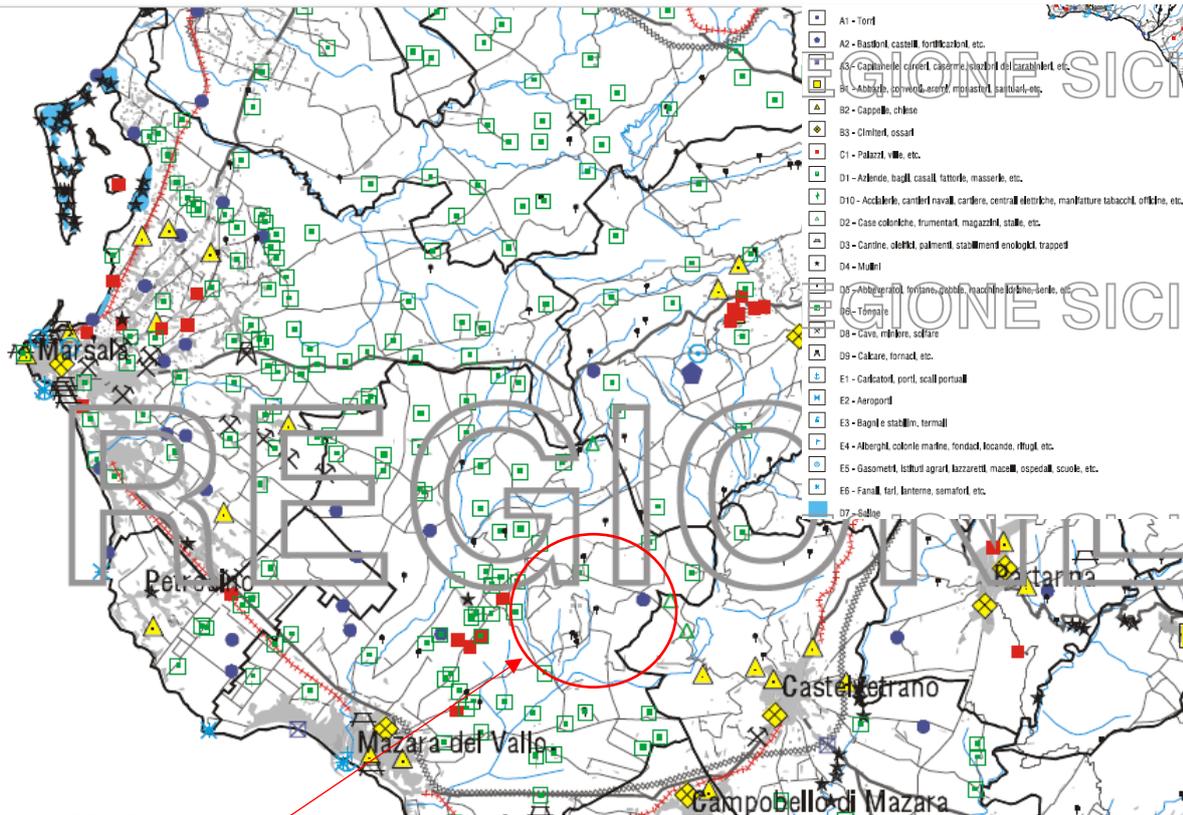


Figura 13 - Stralcio della Carta dei beni isolati del PTPR

**AREA DI  
INTERVENTO**

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:

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

### • 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

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

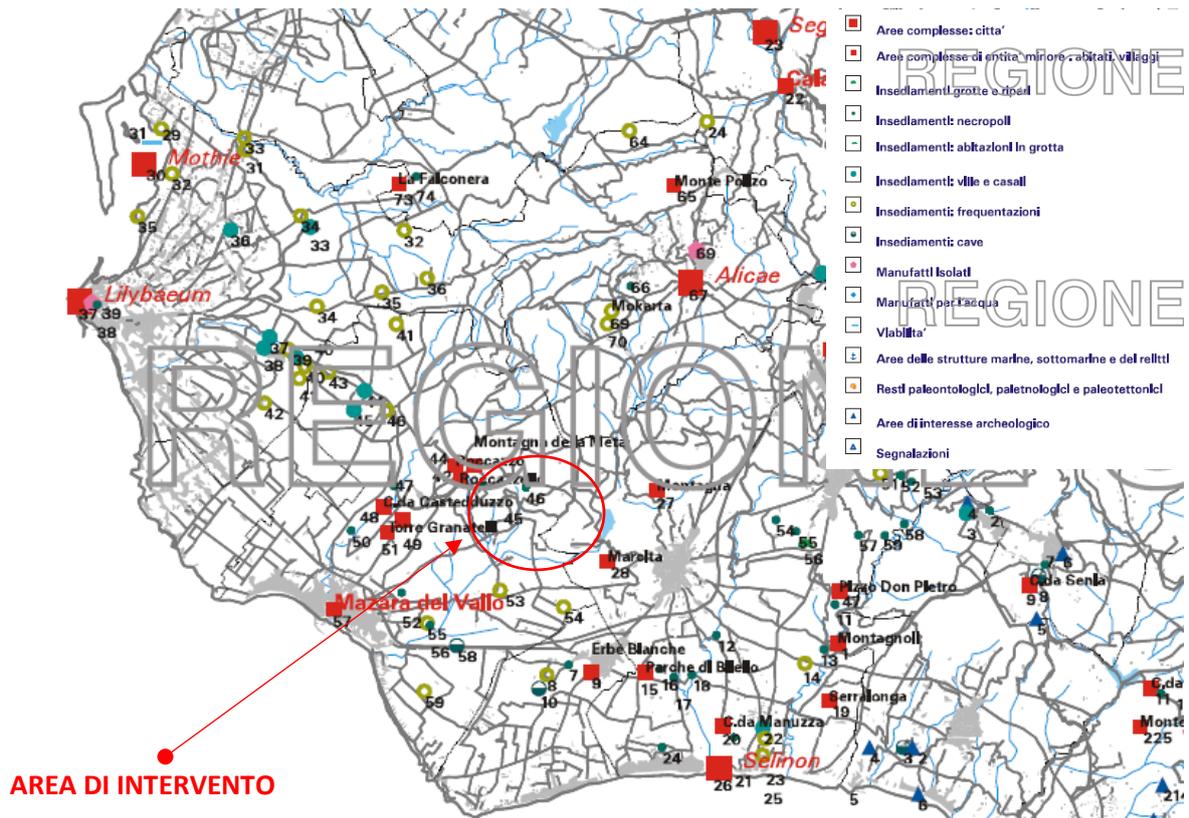


Figura 14 – Stralcio della carta dei Beni Archeologici del PTPR.

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

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

<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

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

- **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]*

*In risposta alla richiesta di integrazioni pervenute alla Società proponente dal MIC – Soprintendenza speciale per il PNRR con nota 0004054-P del 17/03/2023 si riporta lo stralcio dell’elaborato ARRSIAT13-00\_ Sovrapposizione aree di impianto con sistema vincolistico vigente dei beni culturali su CTR. In tale elaborato*

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

si riportano tutti i beni architettonici e archeologici tutelati ai sensi della parte II del Dlgs 42/04 delle individuati con un buffer di almeno 2,5 km dalle aree interessate dall'intervento (impianto e opere connesse). Si riporta inoltre l'elenco numerato dei singoli beni vincolati e le distanze tra essi e le opere previste.

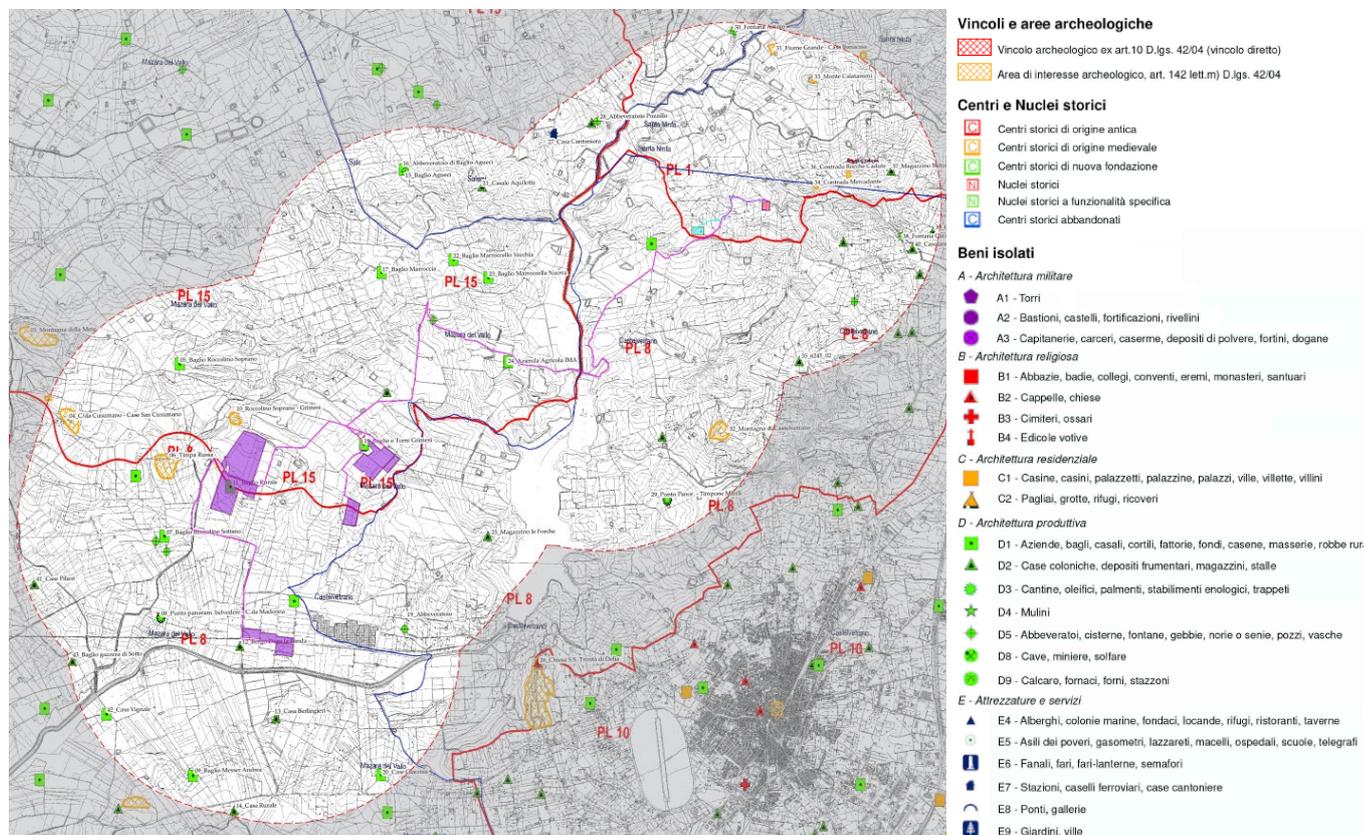


Figura 15 - Individuazione delle componenti paesaggistiche su CTR

Id sotto-campo	Comune	Codice	Toponimo	Foto	Descrizione	Distanza
FV04	Mazara del Vallo	282_03	Baglio Marroccella Nuova		Baglio in pessimo stato di conservazione di alta rilevanza	2,9 km
FV04	Mazara del Vallo	283_03	Baglio Marroccella Vecchia		Baglio in discreto stato di conservazione di media rilevanza	3 km
FV02	Mazara del Vallo	4043_02	Casa Berlingeri		Casa rurale in discreto stato di conservazione di media rilevanza	0,8 km
FV04	Mazara del Vallo	280_03	Azienda Agricola IMA		Baglio in discreto stato di conservazione di bassa rilevanza	2 km
FV02	Mazara del Vallo	4047_02	Casa Giacosa		Baglio in pessimo stato di conservazione di alta rilevanza	2,2 km

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetrano (TP), denominato Aurora*

FV01	Mazara del Vallo	4041_02	Roccolino Sottano		Baglio in pessimo stato di conservazione di media rilevanza	0,83 km
FV01	Mazara del Vallo	4040_02	Baglio Rurale		Baglio in mediocre stato di conservazione di alta rilevanza	Interno a FV01
FV02 FV03	Mazara del Vallo	6004_02	Chiesa SS. Trinità di Delia		Chiesa in buono stato di conservazione di rilevanza molto alta	3,9 km (FV02) 3,6 km (FV03)
FV01	Mazara del Vallo	-	C/da Roccazzo	-	Area archeologica	4 km
FV01	Mazara del Vallo	-	Timpa Russa	-	Area archeologica	0,72 km
FV01	Mazara del Vallo	-	Montagna della Meta	-	Area archeologica	3,4 km
FV01	Mazara del Vallo	-	C/da Cosumano	-	Area archeologica	2,25 km
FV01	Mazara del Vallo	-	Roccolino Soprano - Grimesi	-	Area archeologica	0,33 km
FV04	Mazara del Vallo	-	Montagna di Castelvetrano	-	Area archeologica	4,40 km
FV02 FV03	Mazara del Vallo	-	C/da Marcita	-	Area archeologica	3,50 km (FV02) 3,30 km (FV03)
FV02	Mazara del Vallo	-	Mazara del Vallo/Lago Trinità	-	Strada panoramica	
FV01	Mazara del Vallo	310_03	Baglio Roccolino Soprano		Casa rurale di media rilevanza	1,3 km
FV01 FV02	Mazara del Vallo	-	Belvedere – C/da Madonna	-	Punto Panoramico	1,7 km (FV01) 1,2 km (FV02)
FV02	Mazara del Vallo	4049_02	Baglio Messer Andrea		Baglio in pessimo stato ruderale di alta rilevanza	2,1 km
FV02	Mazara del Vallo	4048_02	Casa Rurale		Casa in mediocre stato di conservazione e alta rilevanza	2,5 km
FV01 FV02 FV03	Mazara del Vallo	-	Borgo Dagala Fonda	-	Borgo Coloniale non terminato in stato di abbandono	2 km (FV01) 0,2 km (FV02) 2,2 km (FV03)
FV01 FV03 FV04	Mazara del Vallo	313_03	Baglio e Torre Grimesi Arch. vincolata		Baglio e torre in discreto stato di conservazione di alta rilevanza	1,4 km (FV01) 0,8 km (FV03) 0,0 km (FV04)

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetroano (TP), denominato Aurora*

FV02 FV03 FV04	Castelvetroano	6224_02	Abbeveratoio		Abbeveratoio in discreto stato di conservazione di media rilevanza	1,6 km (FV02) 1,5 km (FV03) 2 km (FV04)
FV02 FV03 FV04	Salemi	294_03	Casale Aquilotta		Rudere di una casa rurale di bassa rilevanza	1,6 km (FV02) 1,5 km (FV03) 2 km (FV04)
FV03 FV04	Castelvetroano	6223_02	Magazzino Le Forche		Magazzino in discreto stato di conservazione di media rilevanza	1,9 km (FV03) 1,7 km (FV04)
SSE	Salemi	33_03	Abbeveratoio Pozzillo		Abbeveratoio in pessimo stato di conservazione di media rilevanza	2,6 km
SSE	Salemi	31_03	Fontana Amato		Pozzo in mediocre stato di conservazione di bassa rilevanza	2,5 km
SSE	Santa Ninfa	-	Fiume Grande/ Casa Bonacasa	-	Area archeologica	2,2 km
SSE	Santa Ninfa	-	Monte Calatamini	-	Area archeologica	1,8 km
SSE	Santa Ninfa	-	C/da Mercadante	-	Area archeologica	0,7 km
SSE	Santa Ninfa	-	C/da Rocche Cadute	-	Area archeologica	1,2 km
SSE	Santa Ninfa	30_03	Magazzino Butirro		Ricovero in pessimo stato di conservazione e media rilevanza	1,8 km
SSE	Castelvetroano	6235_02	Fontana Carabiddicchia		Abbeveratoio in mediocre stato di conservazione di alta rilevanza	2 km
SSE	Castelvetroano	6237_02	Casa Curiale		Casa curiale di alta rilevanza	2,4 km
SSE	Castelvetroano	6236_02	Casolare		Casolare in cattivo stato di conservazione e media rilevanza	2,2 km
FV02	Mazara del Vallo	4051_02	Casa Vignale		Magazzino in buono stato di conservazione e media rilevanza	2,4 km
FV02	Mazara del Vallo	4052_02	Baglio Gazzera di Sotto		Rudere di un baglio rurale di media rilevanza	2,2 km

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

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

COMUNE	CLASSE	TIPO	CODICE	DENOMINAZIONE	Dist. FV01 (km)	Dist. FV02 (km)	Dist. FV03 (km)	Dist. FV04 (km)	Dist. SSE Solar Tier (km)	Dist. Cavidotto (km)	
1	Mazara del Vallo	Ns	Nucleo storico	\	Borgata costiera	5,1	6,0	7,0	7,2	13,4	4,9
2	Mazara del Vallo	VA	Vinc. Area archeol.	\	Contrada Roccazzo	3,9	5,7	5,8	5,9	11,4	3,9
3	Mazara del Vallo	AA	Area di int. archeol.	\	Montagna della Meta	3,2	5,2	5,1	5,1	10,6	3,2
4	Mazara del Vallo	AA	Area di int. archeol.	\	C.da Cusumano - Case S.Cusumano	2,2	3,9	4,1	4,2	10,3	2,1
5	Mazara del Vallo	D1	Baglio produttivo	310_03	Baglio Roccolino Soprano	1,3	3,9	3,1	2,9	8,6	1,4
6	Mazara del Vallo	AA	Area di int. archeol.	\	Timpa Russa	0,7	2,6	2,6	2,8	9,2	0,5
7	Mazara del Vallo	D1	Baglio rurale	4041_02	Baglio Roccolino Sottano	0,8	1,7	2,5	3,0	9,8	0,4
8	Mazara del Vallo	PP	Punto panoramico	\	Punto Panor. Belvedere - C.da Madonna	1,7	1,2	2,9	3,6	10,4	1,3
9	Mazara del Vallo	D1	Baglio rurale	4049_02	Baglio Messer Andrea	3,8	2,1	4,2	5,0	11,5	2,1
10	Mazara del Vallo	AA	Area di int. archeol.	\	Roccolino Soprano - Grimesi	0,3	3,1	2,0	2,0	8,0	0,7
11	Mazara del Vallo	D1	Baglio rurale	4040_02	Baglio Rurale	interno	2,0	1,6	1,9	8,6	0,15
12	Mazara del Vallo	D2	\	\	Borgo Daga La Fonda	2,0	0,2	2,2	3,1	9,8	0,1
13	Mazara del Vallo	D2	Casa rurale	4043_02	Casa Berlingieri	3,0	0,9	2,9	3,6	10,2	1
14	Mazara del Vallo	D2	Casa rurale	4048_02	Casa Rurale	4,2	2,5	4,4	5,1	11,5	2,5
15	Salemi	D1	Baglio produttivo	287_03	Baglio Agueci	4,4	6,8	4,8	4,0	5,2	1,9
16	Salemi	D5	Abbeveratoio	288_03	Abbeveratoio di Baglio Agueci	4,4	6,8	4,8	4,0	5,2	1,9
17	Mazara del Vallo	D1	Baglio produttivo	284_03	Baglio Marroccia	2,9	5,3	3,3	2,5	5,5	0,8
18	Mazara del Vallo	D1	Baglio produttivo	313_03	Baglio e Torre Grimesi	1,4	2,8	0,8	0,0	6,7	0,01
19	Castelvetro	D5	Abbeveratoio	6224_02	Abbeveratoio	2,8	1,6	1,5	2	7,7	1,7
20	Mazara del Vallo	D1_n	Inseadimento rurale	4047_02	Case Giacosa	4,3	2,1	3,6	4,2	9,8	2,4
21	Salemi	D2	Casa residenziale	294_03	Casale Aquilotta	4,7	6,9	4,9	4,0	4,0	1,8
22	Mazara del Vallo	D1	Baglio produttivo	283_03	Baglio Marroccello Vecchia	3,7	6,0	3,7	2,9	4,5	0,7
23	Mazara del Vallo	D1	Baglio produttivo	282_03	Baglio Marroccella Nuova	4,0	5,7	3,8	2,9	4,1	0,9
24	Mazara del Vallo	D1	Baglio produttivo	280_03	Azienda agricola IMA	4,1	5,2	3,1	2,3	4,4	0,13
25	Castelvetro	D2	Magazzino	6223_02	Magazzino Le Forche	3,4	3,1	1,9	1,7	6	2
26	Castelvetro	B2	Chiesa	6004_02	Chiesa della SS. Trinità di Delia	4,7	3,5	3,3	3,5	7,4	3,6
27	Salemi	F1	Casa cantoniera	109_03	Casa Cantoniera	5,8	7,8	5,8	4,9	3,2	2,1
28	Salemi	D5	Abbeveratoio	33_03	Abbeveratoio Pozzillo	6,6	8,5	6,5	5,6	2,6	2
29	Castelvetro	PP	Punto panoramico	\	Punto Panor. Timpone Miceli	5,7	5,4	4,2	3,6	4,5	1,9
30	Salemi	D5	Pozzo agropastorale	31_03	Fontana Amato	8,9	10,6	8,7	7,8	2,5	2,4
31	Santa Ninfa	AA	Area di int. archeol.	\	Fiume Grande - Casa Bonacasa	9,1	10,8	8,8	7,9	2,2	2,1
32	Castelvetro	AA	Area di int. archeol.	\	Montagna di Castelvetro	6,6	6,8	5,3	4,7	3,2	1,9
33	Santa Ninfa	AA	Area di int. archeol.	\	Monte Calatameni	9,4	10,8	8,9	8,0	1,8	1,8
34	Santa Ninfa	AA	Area di int. archeol.	\	C.da Mercadante	9,0	9,8	7,9	7,1	0,7	0,7
35	Castelvetro	\	\	6245_02	\	8	8,2	6,6	5,9	2,2	2,2
36	Santa Ninfa	AA	Area di int. archeol.	\	C.da Rocche Cadute	9,1	10,3	8,5	7,6	1,2	1,3
37	Santa Ninfa	D2	Ricovero produttivo	30_03	Magazzino Buturro	9,7	10,8	8,1	8,9	1,8	1,9
38	Castelvetro	D5	Abbeveratoio	6235_02	Fontana Carabiddicchia	9,9	10,3	8,6	7,9	2	2
39	Castelvetro	D2	Casa curiale	6237_02	Casa curiale	10,3	10,7	9,1	8,3	2,4	2,4
40	Castelvetro	D2	Casolare rurale	6236_02	Casolare	9,9	10,4	8,7	7,9	2,2	2,2
41	Mazara del Vallo	D2	Casa rurale	4039_02	Case Pileri	2,7	3	4,4	4,9	11,6	2,3
42	Mazara del Vallo	D1	Baglio	4051_02	Casa Vignale	3,0	2,4	4,3	4,9	11,7	2,2
43	Mazara del Vallo	D1	Baglio rurale	4052_02	Baglio Gazzera di Sotto	3,3	2,2	4,3	5,0	11,8	2,4

Tabella 8 - Elenco dei beni architettonici e archeologici tutelati ai sensi della Parte II del D. Lgs. 42/04, entro 2,5 km dall'installazione dell'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 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:

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

- 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 agrovoltaico 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, Castelvetro, 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 Castelvetro 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

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

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 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 rinvengono 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 monocoltura della vite incentivata anche dalla estensione delle zone irrigue tende ad uniformare questo paesaggio.

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

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

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 saranno realizzati i quattro sottocampi FV01, FV02, FV03, FV04:

- 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;

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- j) i vulcani;
- k) le zone di interesse archeologico.

In risposta alla richiesta di integrazioni pervenute alla Società proponente dal MIC – Soprintendenza speciale per il PNRR con nota 0004054-P del 17/03/2023 si indicano nel raggio di almeno 2,5 km dall'area vasta interessata dall'intervento (impianto e opere connesse) per ogni bene paesaggistico: la tipologia, la denominazione e la distanza dalle opere previste.

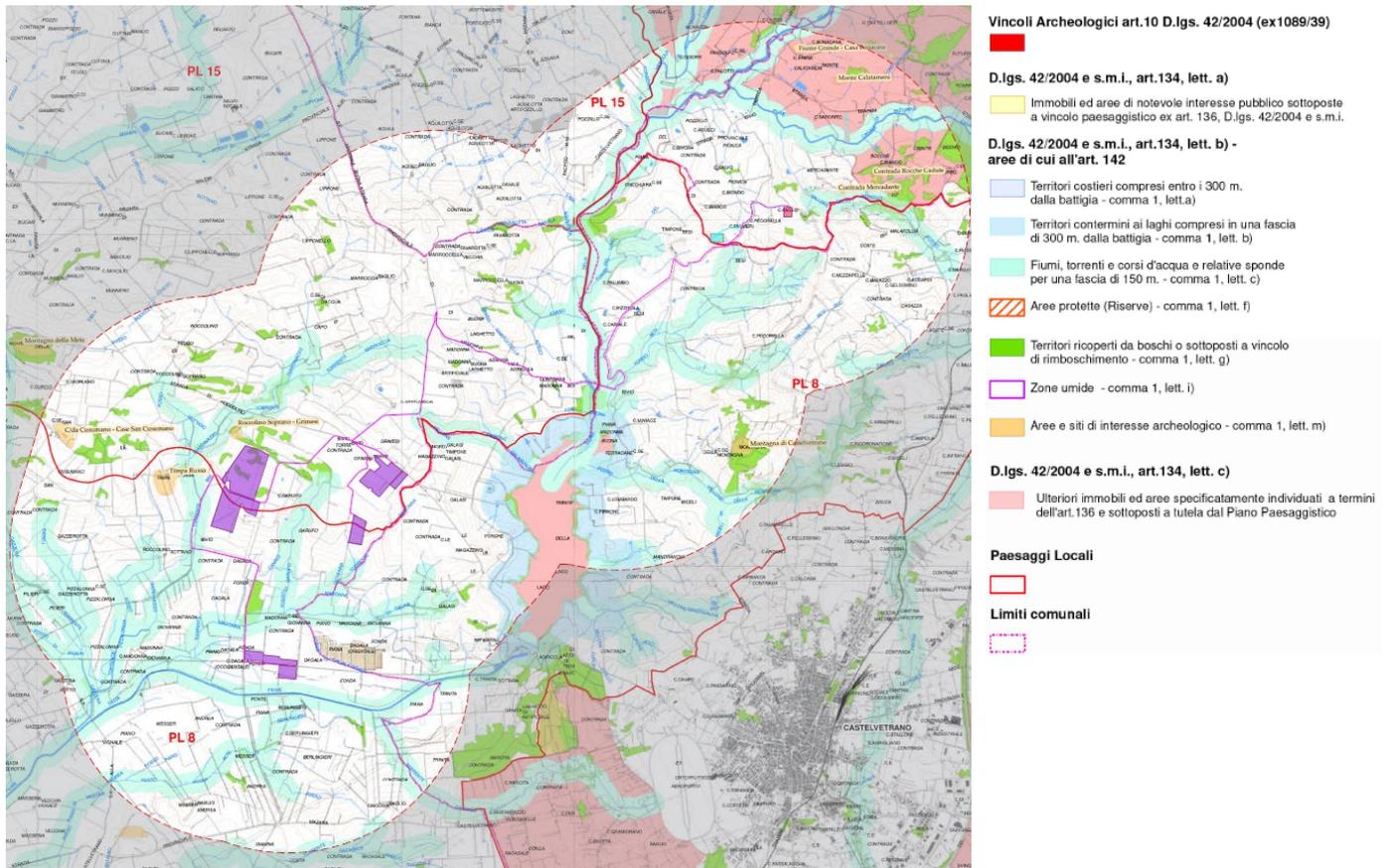


Figura 16 - Tavola "Beni paesaggistici" con sovrapposte le aree di intervento

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

ELENCO DEI BENI PAESAGGISTICI TUTELATI AI SENSI DELLA PARTE II/III DEL D.LGS. 42/04, ENTRO 2,5 KM DALL'INSTALLAZIONE

COMUNE	TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	Dist. FV01 (km)	Dist.FV02 (km)	Dist. FV03 (km)	Dist. FV04 (km)	Dist. SSE Solar Tier (km)	Cavidotto	
1	Santa Ninfa	Canole	Canaledi Butirro	8,5	10	8	7,1	0,9	\
2	Mazara-Castelvetro	Fiume	Fiume Delia	4,1	0,2	2,7	2,2	5,3	interferenza
3	Salemi-Santa Ninfa	Fiume	Fiume Grande	7	9,1	6,8	5,9	2,2	\
4	Castelvetro	Fosso	Fosso della Montagna	4,5	4,8	3,1	2,5	4,4	\
5	Mazara-Castelvetro	Fosso	Fosso del Lupo	5,3	7,2	4,9	4	2,5	\
6	Mazara del Vallo	Fosso	Fosso Acque alte di Berlingieri	2,7	0,6	2,6	3,3	9,7	\
7	Castelvetro	Fosso	Fosso Besi	5	6	4,1	3,3	3,1	interferenza
8	Mazara del Vallo	Fosso	Fosso di Garufo	0,5	0,6	0,7	0,4	7,2	\
9	Mazara del Vallo	Fosso	Fosso di Pilieri	2,5	2,2	4	4,7	11,2	\
10	Castelvetro	Fosso	Fosso Miceli	6,3	6,1	4,9	4,3	4,2	\
11	Mazara del Vallo	Fosso	Fosso Pizzalonga	1,7	1,3	3	3,5	10,4	\
12	Mazara del Vallo	Fosso	Fosso Sottano	0,5	2,7	2,5	2,4	8,8	\
13	Mazara-Castelvetro	Lago	Lago della Trinità	3,5	3,1	2,1	1,5	3,9	\
14	Castelvetro	Torrente	Torrente di Galasi	1,4	0,6	1,3	2,1	8,8	\
15	Mazara del Vallo	Torrente	Torrente Gazzera	2,8	2,1	4	4,7	11,5	\
16	Mazara-Castelvetro	Torrente	Torrente Giacosa	3,1	1,2	2,3	3	8,8	\
17	Mazara del Vallo	Torrente	Torrente Giardinazzo	0,2	2,2	2,1	2,2	8,9	interferenza
18	Mazara-Castelvetro	Torrente	Torrente Madonna Giovanna	1,3	0,4	1,8	2,5	9,3	interferenza
19	Mazara del Vallo	Torrente	Torrente Marroccia	1,1	3,7	2,1	1,6	7,1	\
20	Salemi	Torrente	Torrente Mendola	7,6	9,8	7,5	6,6	2,6	\
21	Castelvetro	Vallone	Vallone dello Stretto	8,3	9,5	7,6	6,7	0,3	\

COMUNE	TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	Dist. FV01 (km)	Dist.FV02 (km)	Dist. FV03 (km)	Dist. FV04 (km)	Dist. SSE Solar Tier (km)	Dist. Cavidotto (km)	
1	Mazara del Vallo	Vinc. Area archeol.	Contrada Roccazzo	3,9	5,7	5,8	5,9	11,4	3,9
2	Mazara del Vallo	Area di int. archeol.	Montagna della Meta	3,2	5,2	5,1	5,1	10,6	3,2
3	Mazara del Vallo	Area di int. archeol.	C.da Cusumano - Case S.Cusumano	2,2	3,9	4,1	4,2	10,3	2,1
4	Mazara del Vallo	Area di int. archeol.	Timpa Russa	0,7	2,6	2,6	2,8	9,2	0,5
5	Mazara del Vallo	Area di int. archeol.	Roccolino Soprano - Grimesi	0,3	3,1	2,0	2,0	8,0	0,7
6	Santa Ninfa	Area di int. archeol.	Fiume Grande - Casa Bonacasa	9,1	10,8	8,8	7,9	2,2	2,1
7	Castelvetro	Area di int. archeol.	Montagna di Castelvetro	6,6	6,8	5,3	4,7	3,2	1,9
8	Santa Ninfa	Area di int. archeol.	Monte Calatamini	9,4	10,8	8,9	8,0	1,8	1,8
9	Santa Ninfa	Area di int. archeol.	C.da Mercadante	9,0	9,8	7,9	7,1	0,7	0,7
10	Santa Ninfa	Area di int. archeol.	C.da Rocche Cadute	9,1	10,3	8,5	7,6	1,2	1,3

Tabella 9 - Elenco dei beni paesaggistici tutelati ai sensi della parte II/III del D. Lgs. 42/04, entro 2,5 km dall'installazione

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

- Le aree dei sotto-impianti non rientrano nella perimetrazione delle aree tutelate di cui all'art. 142 del D.Lgs. 42/04.
- Alcune parti/tratti del cavidotto MT esterno risulta rientrante nella fascia di rispetto di 150 metri dal fiume definita dalla Legge 431/1985 (di cui all'attuale art. 142 comma 1 lett.c) del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.). In tal caso si prevede che i tratti di cavidotto interessati da tale vincolo, non interferiranno con l'elemento idrografico in quanto la tipologia di intervento è del tipo interrato sfruttando la viabilità esistente. Ad ogni buon conto si prevede, a completamento delle opere, il ripristino dei luoghi. Infine, si specifica che secondo la L.R. n. 5 del 6 maggio 2019, i cavidotti non sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica.
- Le aree non sono interessate da alcun tipo di vincolo archeologico. Soltanto uno dei sotto-impianti risulta nelle vicinanze di un'area di interesse archeologico ma non interferisce in alcun modo con la stessa. Ad ogni buon conto, così come richiesto dalla Sovrintendenza dei Beni Culturali della Provincia di Trapani, sono stati effettuati dei saggi preliminari e valutato il rischio archeologico. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione specialistica;
- Le aree dei sotto-impianti interessate da vincolo forestale sono state sottoposte ad istanza all'Ispettorato Forestale in quanto si ritiene che in quelle aree non sussista tale vincolo ed in particolare, per quanto concerne le aree interessate da vincolo forestale nel sotto-campo FV01, a seguito del Provvedimento n. 91721 del 15/09/2021 rilasciato dall'Ispettorato Forestale di Trapani, si rileva che tale vincolo non sussiste;
- Dallo studio della cartografia di Piano, risulta un passaggio dei cavidotti di rete per un breve tratto lungo strade definite di interesse panoramico (Strada Panoramica lago Trinità). I tratti di cavidotto da realizzare su tale strada non interferiranno con il panorama in quanto la tipologia di intervento è

del tipo interrato. La realizzazione della fascia arborea perimetrale, rispetto allo stato attuale (votato a seminativo), potrà soltanto migliorare la percezione visiva lunga tale viabilità. Così come già riportato precedentemente, si prevede, a completamento delle opere, il ripristino dei luoghi ed infine, si specifica che secondo la L.R. n. 5 del 6 maggio 2019, i cavidotti non sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica.

### 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 campo agrovoltaiico in oggetto comprensivo dei cavidotti in MT di collegamento, risulta ricadente nel PAESAGGIO LOCALE **PL 8** "Delia Nivolelli" e **PL15** "Mazara". L'area della sottostazione di utenza, invece, risulta ricadente nel PAESAGGIO LOCALE **PL 14** "Salemi".

#### **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 Mazara 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 interpoderale 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 e 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 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.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

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 s.l.m. 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".

*In via generale si ritiene che il progetto proposto si attenga agli indirizzi definiti dai paesaggi locali coinvolti in quanto:*

- *la proposta di realizzare un impianto agrovoltaiico consente di integrare l'aspetto agronomico all'interno dell'impianto fotovoltaico, rispettando le caratteristiche e la vocazionalità tipiche del territorio; gli interventi agronomici (scasso, concimazioni di fondo, amminutamento del terreno, etc) propedeutici alla realizzazione delle piantumazioni (nelle aree destinate ad interventi di mitigazione ambientale, rimboschimento, fascia arborea perimetrale e coltivazione delle interfile) permetteranno ai terreni di riacquisire le piene capacità produttive e determineranno anche un miglioramento delle condizioni di utilizzo (recinzioni, spietramenti, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie, etc).*
- *Il progetto prevede la realizzazione di fasce arboree in cui verranno utilizzate specie arboree autoctone (in particolare ulivi) che non andranno ad alterare il pattern agrario del paesaggio di riferimento. Ciò al fine di creare un unicum spaziale ben armonizzato con il contesto circostante (antropizzato e non). Le fasce arboree verranno collocate lungo i perimetri "naturali" degli impianti, tenendo in considerazione l'andamento morfologico dei terreni, la presenza di vincoli paesaggistici e l'esistenza di habitat naturalistici. La disposizione geometrica delle suddette fasce rispetterà le generatrici spaziali già presenti sul territorio.*

- Si prevede il restauro e risanamento conservativo del baglio rurale sito in uno dei sotto-campi dell'impianto agrovoltico e la sua rifunzionalizzazione a frantoio oleario (si vedano gli approfondimenti riportati nella presente relazione).
- Dall'analisi delle intervisibilità effettuata si evince che 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 mediamente acclivi. Inoltre, gli interventi di mitigazione e di rinaturalizzazione previsti, rispetto allo stato attuale (votato a seminativo), potranno soltanto migliorare la percezione visiva lungo la viabilità storica e panoramica.

### 7.2.2 Regimi normativi

Infine dall'analisi dei "Regimi Normativi" risulta che le aree occupate da alcuni sotto impianti 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 (comprese tra FV01 E FV02) risultano ricadenti nel contesto: **8c**

#### **8c. Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D.Lvo 227/01)**

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

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

- mantenimento dell'attività e dei caratteri naturali del paesaggio;
- conservazione dei valori paesaggistici, contenimento dell'uso del suolo, salvaguardia degli elementi caratterizzanti il territorio;
- recupero paesaggistico con particolare attenzione alla qualità architettonica del costruito in funzione della mitigazione dell'impatto sul paesaggio;
- contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche.

In queste aree non è consentito:

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

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 (comprese tra gli impianti FV e la stazione SSE) 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 particelle dell'impianto FV01 e alcune parti del cavidotto MT (comprese tra FV01 E FV04) risultano ricadenti nel contesto: **15c**

### **15c. Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D.Lvo 227/01)**

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

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

- mantenimento dell'attività e dei caratteri naturali del paesaggio;
- conservazione dei valori paesaggistici, contenimento dell'uso del suolo, salvaguardia degli elementi caratterizzanti il territorio;
- recupero paesaggistico con particolare attenzione alla qualità architettonica del costruito in funzione della mitigazione dell'impatto sul paesaggio;
- contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche.

In queste aree non è consentito:

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

Come sottolineato precedentemente:

- la presenza di aree ricadenti in "territori ricoperti da boschi o sottoposti a vincolo di rimboschimento – comma 1, lett.g., è stata fatta istanza all'Ispettorato delle Foreste per insussistenza del vincolo in quanto, allo stato dei luoghi, non risulta la reale presenza di boschi come riportato nella cartografia vigente.
- nel caso in cui 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 (comprese tra FV01 E FV04) risultano ricadenti nel contesto: **15f**

### **15f. Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata**

#### **Livello di Tutela 3**

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

- mantenimento nelle migliori condizioni dei complessi boscati;
- potenziamento delle aree boscate, progressivo latifogliamento con specie autoctone;
- conservazione del patrimonio naturale attraverso interventi di manutenzione e rinaturalizzazione delle formazioni vegetali, al fine del potenziamento della biodiversità;

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

- tutela degli elementi geomorfologici;
- valorizzazione delle aree boscate anche in funzione ricreativa;
- mantenimento dei livelli di naturalità e miglioramento della funzionalità di connessione con le aree boscate;
- miglioramento della fruizione pubblica, recupero e valorizzazione dei percorsi panoramici, con individuazione di itinerari finalizzati alla fruizione dei beni naturali e culturali.

In queste aree non è consentito:

- attuare le disposizioni di cui all'art. 22 L.R. 71/78 e le varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione di insediamenti produttivi previste dagli artt. 35 l.r. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i. e 25 l.r. 22/96 e s.m.i.;
- realizzare nuove costruzioni e aprire nuove strade e piste, ad eccezione di quelle necessarie all'organo istituzionale competente per la migliore gestione dei complessi boscati e per le proprie attività istituzionali;
- realizzare infrastrutture e reti;
- realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati negli edifici esistenti;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere;
- realizzare serre;
- effettuare movimenti di terra che trasformino i caratteri morfologici e paesistici;
- realizzare cave;
- effettuare trivellazioni e asportare rocce, minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, salvo 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.

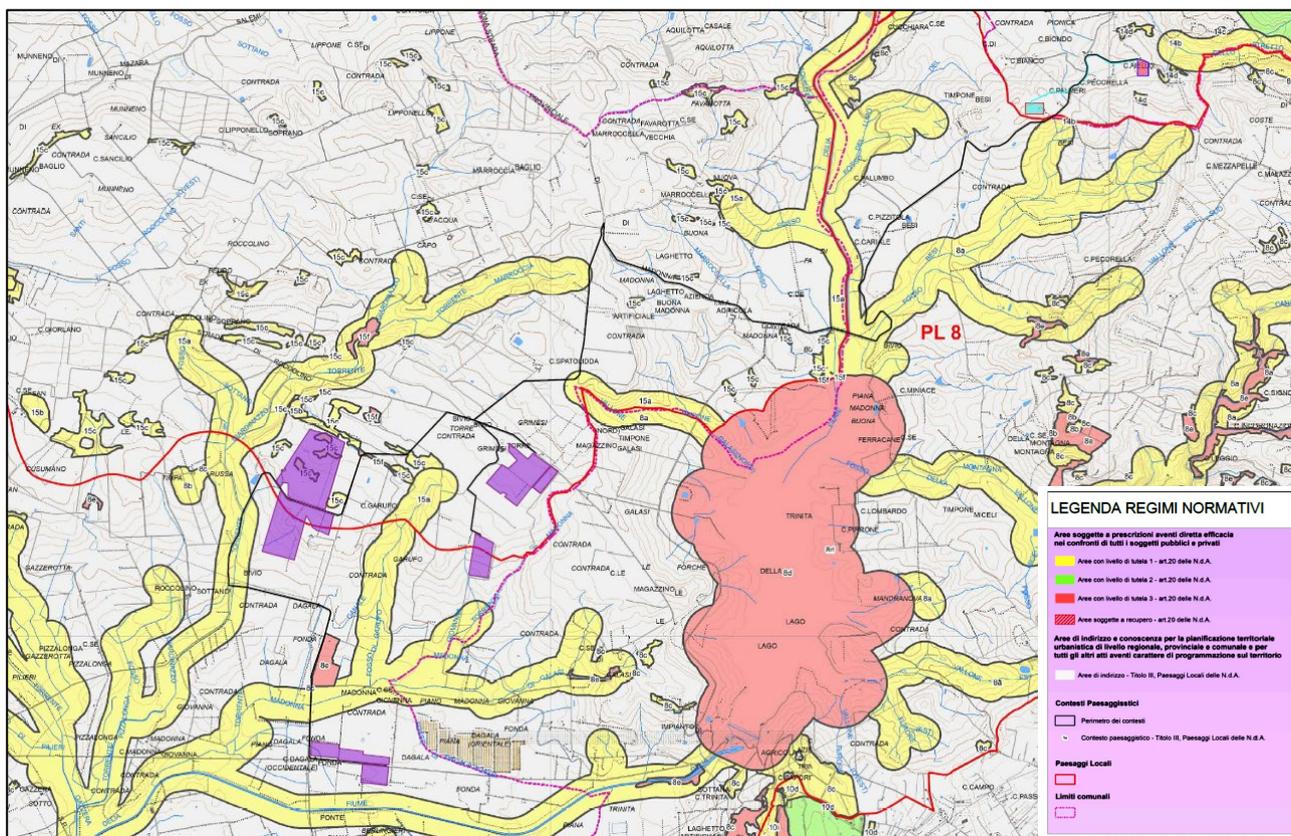


Figura 17 - Estratto Tavola "Regimi Normativi" con sovrapposte le aree di intervento

### 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 dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC); 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 18 - 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.

Data la tipologia di opera che si intende realizzare, si escludono eventuali effetti indiretti negativi che l'opera potrebbe generare sul sito Natura 2000 più prossimo (distanza superiore ai 2 km).

In considerazione della distanza delle aree Rete Natura 2000 (superiore ai 2 km) si ritiene di poter escludere incidenze significative della realizzazione del progetto sugli stessi, pertanto si ritiene che non sussistano le condizioni per l'applicazione dell'art.5 comma 1 lett. b-ter del D.Lgs 152/2006.

### 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 del bacino idrografico identificato col numero **054 – Fiume Arena**

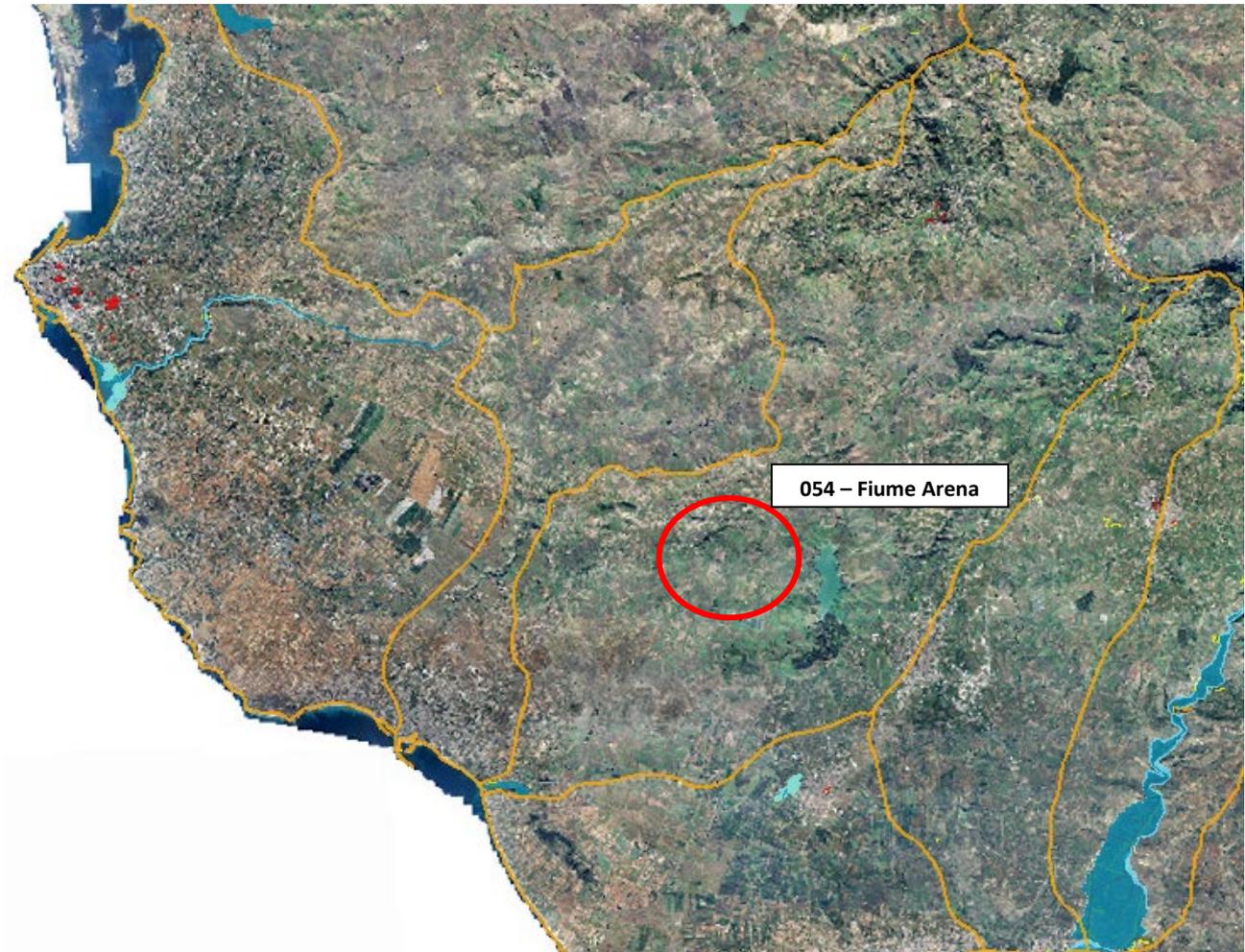


Figura 19 - Individuazione dell'area di progetto e dei bacini idrografici secondo la classificazione del P.A.I.

### 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>.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

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.

I dissesti franosi vengono classificati in base alle seguenti classi di pericolosità:

- zone a pericolosità molto elevata (P4);
- zone a pericolosità elevata (P3);
- zone a pericolosità media (P2);
- zone a pericolosità moderata (P1);
- zone a pericolosità bassa (P0).

Dopo aver definito le suddette zone di pericolosità, si sono calcolate le classi di rischio come di seguito elencate:

- aree a rischio molto elevato (R4);
- aree a rischio elevato (R3);
- aree a rischio medio (R2);
- aree a rischio moderato (R1).

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.

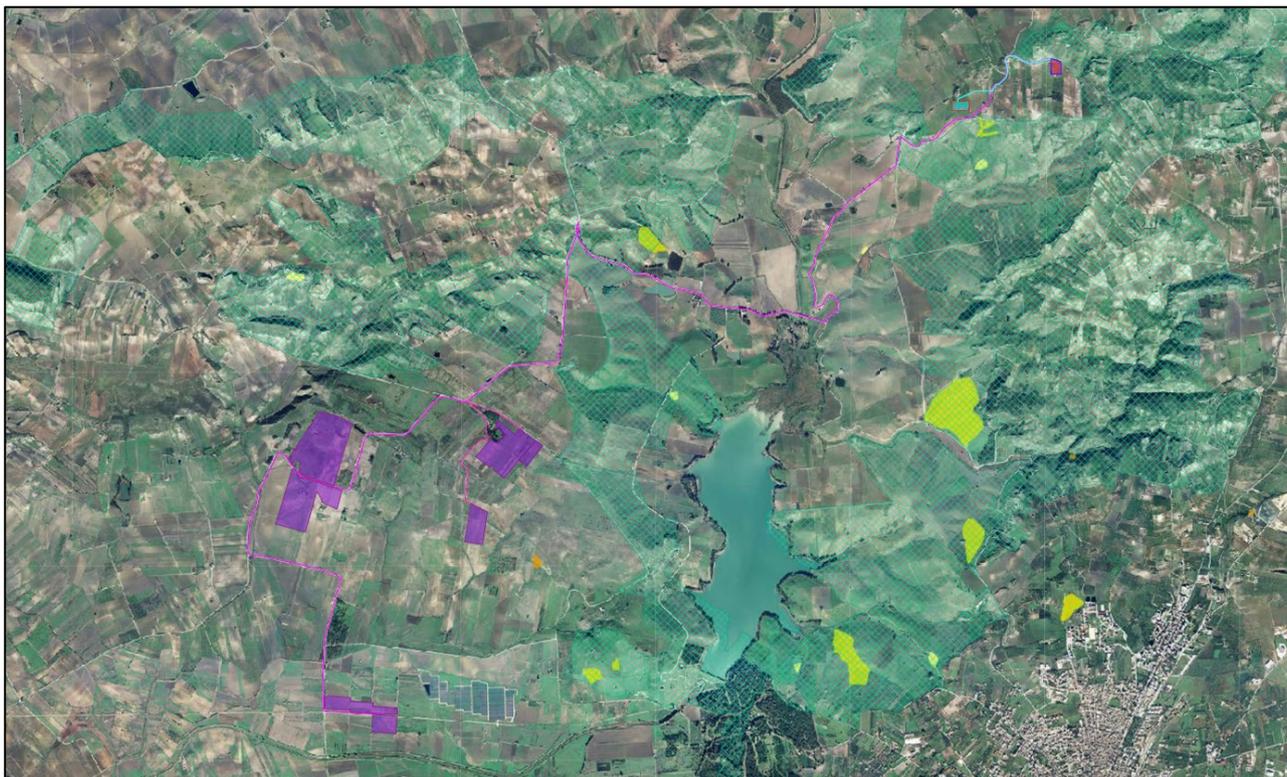


Figura 20 - Tavole sovrapposizione PAI – Geomorfologia dissesti e vincolo idrogeologico con Aree Impianto (SITR Regione Siciliana)

### 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.

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.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

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 agrovoltaiico non ha alcuna interferenza con il Piano ed inoltre, all'interno dei quattro sotto-campi 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, Castelvetro e Santa Ninfa interessati dall'impianto 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 regolatore generale del Comune di Castelvetro;
- Piano regolatore generale del Comune di Santa Ninfa.

Nel seguito si specificano le particelle catastali interessate da ogni sotto-impianto costituenti l'intero parco fotovoltaico.

NOME SOTTO-CAMPO	COMUNE DI COMPETENZA	FOGLIO	PARTICELLE
FV01	MAZARA DEL VALLO	111	8-270-286-304-406-407-408-409-410-421-483-484-486-487-490-637
		131	3-8-270-274- 286-304- 406-421-482-486-487-488-490-491-635-637-645-647-649
FV02	MAZARA DEL VALLO	132	89-115-220-264-265-267-268-269-405-406-432-433
FV03	MAZARA DEL VALLO	111	76-230-231-238-239
FV04	MAZARA DEL VALLO	111	4-6-30-123-124-187-258-260-262-266-316-317-318-320-321-323-365-366-368-369-370-371-372-373-379-380-381-382-458-460-462-464-465-466-467-468-469
STAZIONE DI UTENZA	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 FV01, FV02, FV03, FV04 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.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

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 FOTOVOLTAICO:

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) e zona E2, disciplinate dall'art. 50 delle NTA di cui si riporta un estratto:

#### **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.*

#### **Art. 51**

##### Zone E2

*Si tratta delle aree nelle quali insistono Bagli, Torri e Casene di antica formazione, che caratterizzano il paesaggio agrario di Mazara. I manufatti, segnati nel Piano, debbono essere, unitamente al contesto agricolo ed arboreo nel quale sono inseriti, conservati e restaurati secondo un progetto da sottoporre alla Soprintendenza ai Beni CC e AA.*

*Essi possono essere utilizzati ed adattati, oltre che a residenza in campagna, a strutture di servizio per l'Agriturismo e per ospitare famiglie e/o singole persone che desiderano fruire di vacanze e periodi di riposo a contatto della natura. In questo caso l'eventuale adattamento dei manufatti edilizi esistenti può anche prevedere la loro integrazione, nei limiti previsti dalle leggi vigenti sull'Agriturismo, con nuovi necessari corpi edilizi (anche indipendenti ma congruenti, con quelli esistenti), secondo progetti che siano sottoposti al parere della Soprintendenza ai Beni CC. e AA.*

*Si applicano, comunque, le disposizioni normative della legge reg. 09/06/1994 n. 25.*

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.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

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", nonché al comma 7, si cita che "gli impianti fotovoltaici possono essere ubicati in zone classificate come agricole dai vigenti strumenti urbanistici".

Dai certificati di destinazione urbanistica, infine, risulta che alcune particelle ricadono all'interno di aree con vincolo paesaggistico si rimanda alle valutazioni effettuate nell'analisi del Piano Paesaggistico.

### CAVIDOTTO MT TRA IMPIANTO FOTOVOLTAICO E IMPIANTO DI UTENZA

- 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);
- un tratto di cavidotto sulla SP8 risulta ricadere all'interno della fascia di rispetto classificata dal PRG come ZS12 (fasce di rispetto dai corsi d'acqua e dalle aree boscate)

Si vuole sottolineare che:

- per i tratti del cavidotto di collegamento in media tensione ricadenti all'interno delle fasce di rispetto delle aree boscate, 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.

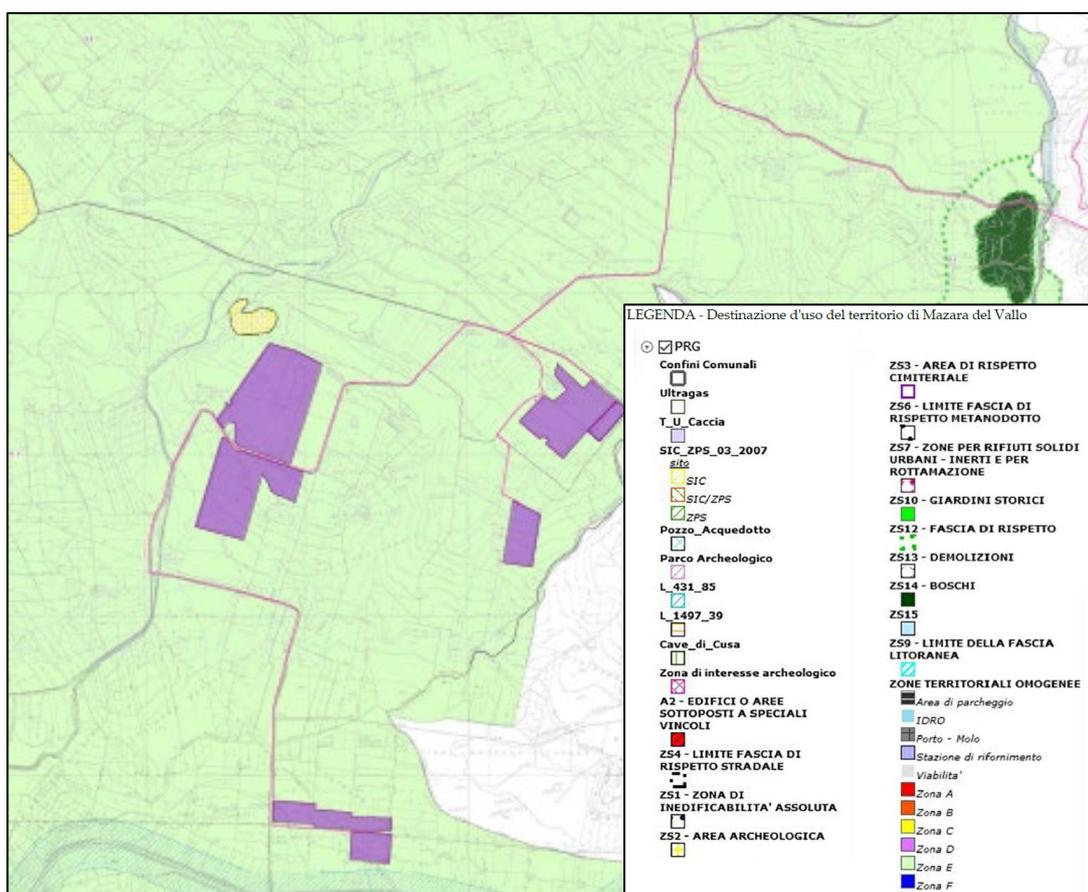


Figura 21 - Inquadramento dell'impianto su PRG di Mazara del Vallo

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

### 7.7.2 Piano Regolatore Generale del comune di Castelvetro

Lo strumento urbanistico in vigore nel Comune di Castelvetro interessato da parte del cavidotto interrato in MT per circa 3 km, 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:

#### 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

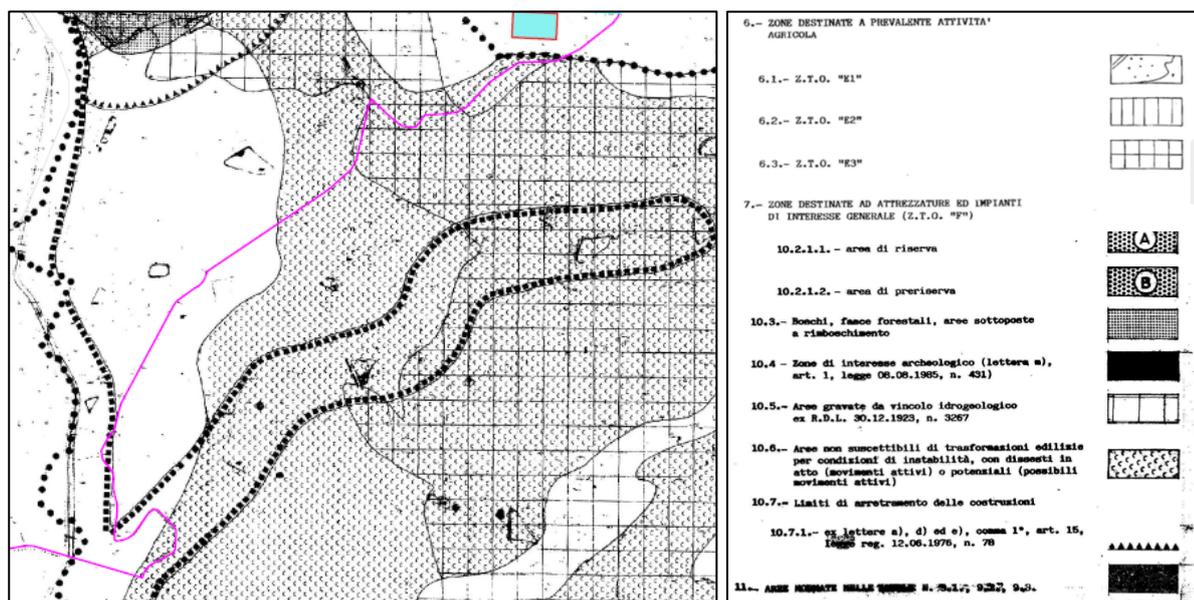


Figura 22 - Inquadramento su PRG di Castelvetro

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”, nonché al comma 7, si cita che “gli impianti fotovoltaici possono essere ubicati in zone classificate come agricole dai vigenti strumenti urbanistici”.

Da quanto si evince dalla cartografia, infine, una parte del cavidotto ricade in un'area sottoposta a vincolo idrogeologico. Si segnala che, 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.

### 7.7.3 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”, nonché al comma 7, si cita che “gli impianti fotovoltaici possono essere ubicati in zone classificate come agricole dai vigenti strumenti urbanistici”.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

Dai certificati di destinazione urbanistica, infine, risulta che alcune particelle ricadono all'interno di aree con vincolo paesaggistico si rimanda alle valutazioni effettuate nell'analisi del Piano Paesaggistico.

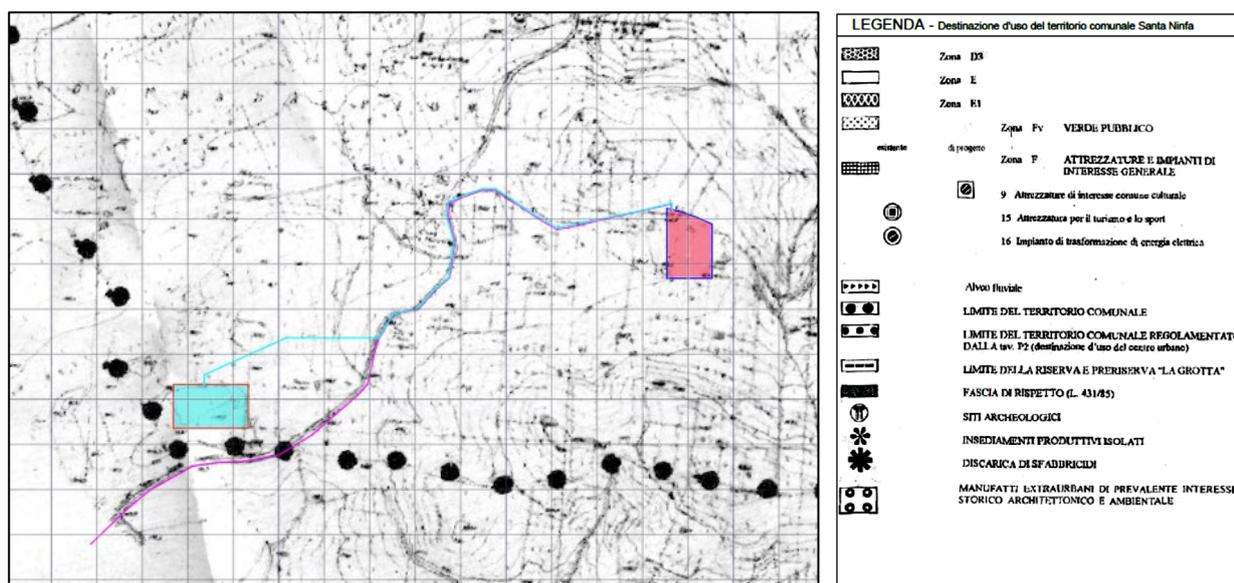


Figura 23 - Inquadramento su PRG di Castelvetro

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

### 8.1 Valutazione del paesaggio percettivo ed interpretativo

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 14, che le Linee Guida del PTPR indicano come componenti primarie e secondarie del paesaggio percettivo.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

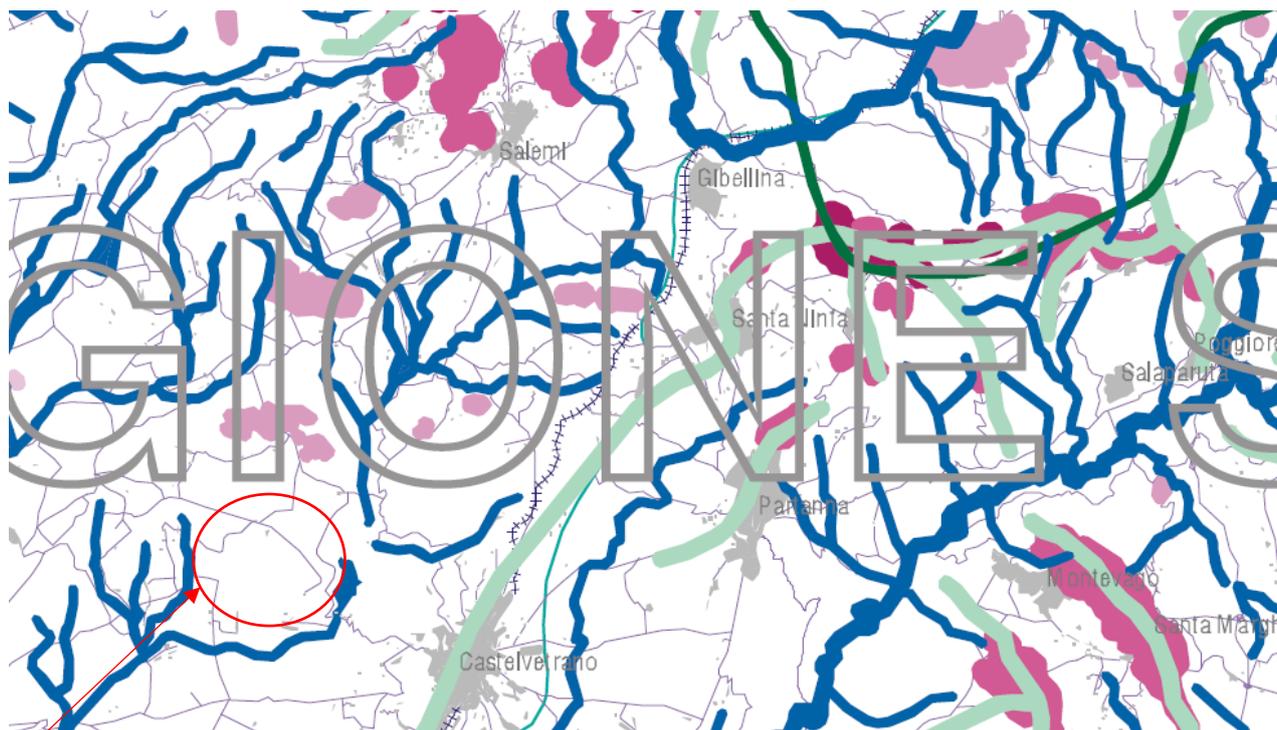


Figura 24 - Stralcio della carta del Paesaggio Percettivo [FONTE PTPR SICILIA].

**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>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;                      |
| 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

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

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.

### 8.2 Inserimento paesaggistico

A seguito delle analisi delle componenti naturali e paesaggistiche è possibile affermare che l'inserimento dell'opera pur modificando parzialmente un suolo da agricolo ad industriale non comporta una modifica sostanziale del paesaggio. Infatti, l'immediato contesto presenta una naturalità modesta derivante dall'antropizzazione a scopi agricoli; altresì bisogna tener presente che gli interventi in progetto si inseriscono in un paesaggio vasto che, oltre ad essere caratterizzato prevalentemente da un mosaico di seminativi a volte incolti, accoglie diversi impianti eolici situati nelle vicinanze dei sotto-campi fotovoltaici in progetto e la presenza di un campo fotovoltaico in prossimità del campo agrovoltaiico denominato FV02 (pur non essendo visibile come è possibile notare nella Figura 26).

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

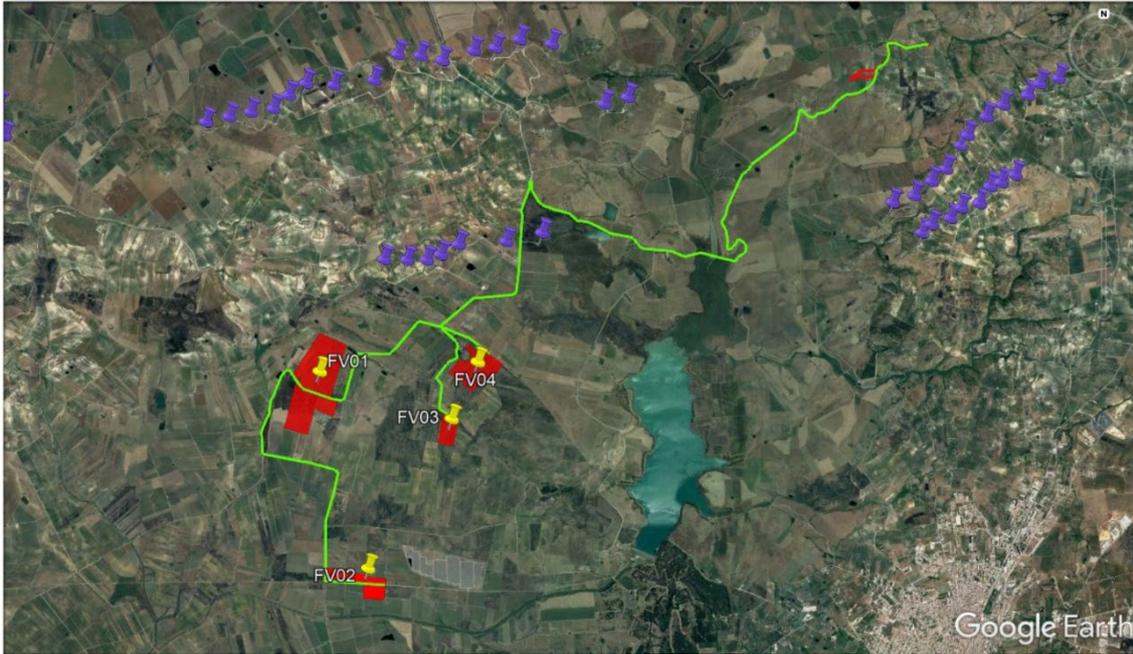


Figura 25 - Inquadramento su ortofoto impianti eolici e fotovoltaici esistenti nei pressi dell'impianto FV Aurora



Figura 26 - Vista dal sotto-campo FV02 verso l'impianto già esistente

Va tuttavia considerato che sono le caratteristiche del territorio e quelle tipologiche dell'intervento progettuale a determinare la profondità massima della percettibilità visiva. In tal senso, l'eventuale modifica delle reciproche condizioni spaziali e il grado di risalto percettivo delle opere e dei manufatti di nuova realizzazione, altezza moduli 4,6 m e altezza cabine 2,7 m, rispetto alla configurazione dei luoghi, sono i due elementi maggiormente in grado di indurre alterazioni delle attuali condizioni di intervisibilità, alterazione

che può naturalmente avere connotazioni positive (riduzione dell'attuale grado di percezione) o negative (incremento del grado di visibilità attuale).

In quest'ottica, le soluzioni progettuali prevedono per tutto il perimetro di impianto una fascia arborea di separazione e mitigazione, ampia minimo 7-10 m, che maschererà l'impianto a quote pari allo stesso, mentre grazie ad un inerbimento di tutta la superficie di impianto, la vista da punti panoramici sarà attenuata dal colore verde dell'erba prevalente al blu scuro dei pannelli fotovoltaici.

### 8.3 Analisi di intervisibilità

In risposta alle richieste pervenute alla Società Proponente con nota 0004054-P del 17/03/2023 dal MIC – Soprintendenza speciale per il PNRR è stato redatto l'elaborato ARRSSOR12-00 – Studio di impatto visivo in cui viene descritta in maniera approfondita l'analisi di intervisibilità applicata ai campi fotovoltaici, la determinazione delle cosiddette zone bersaglio nonché l'analisi dell'impatto visivo che l'inserimento dell'impianto può scaturire da tali zone sensibili dal punto di vista di conservazione della percezione del paesaggio.

Nel seguito si riportano gli aspetti principali derivanti dallo studio effettuato.

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.

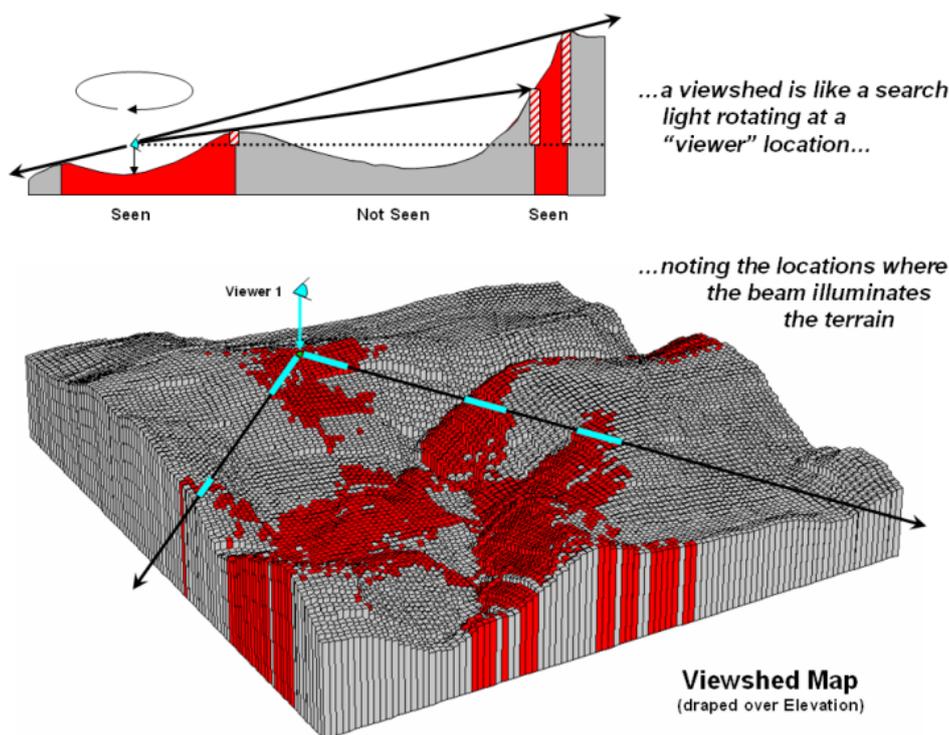


Fig. 2.5 Il concetto di Viewshed (<http://www.innovativegis.com>)

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 analoga 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.

### 8.3.1 Analisi dell'intervisibilità applicata all'impianto fotovoltaico

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

Il software QGIS, mediante l'opzione viewshed, consente di costruire un raster, sovrapponibile al territorio indagato, dove ad ogni cella corrisponde un valore che indica da quanti punti di osservazione, preventivamente fissati dall'utente, quella stessa cella 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 agrovoltaiico in oggetto come punti di osservazione. È stato utilizzato il DTM di risoluzione 2 m x 2 m.

Nel caso specifico, la visibilità dell'orizzonte per un'altezza di 4,6 metri corrispondente all'altezza massima delle opere in esame, è di circa 8,5 km se si considera la formula della distanza dell'orizzonte (ignorando la rifrazione atmosferica):

$$d(km) \approx 3,57\sqrt{h(m)}$$

Ad ogni buon conto la valutazione dell'impatto visivo, verrà focalizzata in un'area di interesse limitata in un intorno di 10 km intorno all'impianto.

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).

In pratica secondo le LGN l'impatto visivo va indagato in un intorno di circa 10 km dall'impianto. 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.

Nello specifico, così come richiesto alla Società Proponente con nota 0004054-P del 17/03/2023 dal MIC – Soprintendenza speciale per il PNRR, sono stati indagati ulteriori punti sensibili in un buffer di 2,5 km da sommarsi a quelli già analizzati in precedenza.

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). Nella predisposizione della suddetta mappa non è stata inoltre considerata la fascia perimetrale arborea che costituisce, nel caso specifico, un elemento fondamentale per il contenimento dell'impatto visivo dell'impianto.

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.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

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 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).

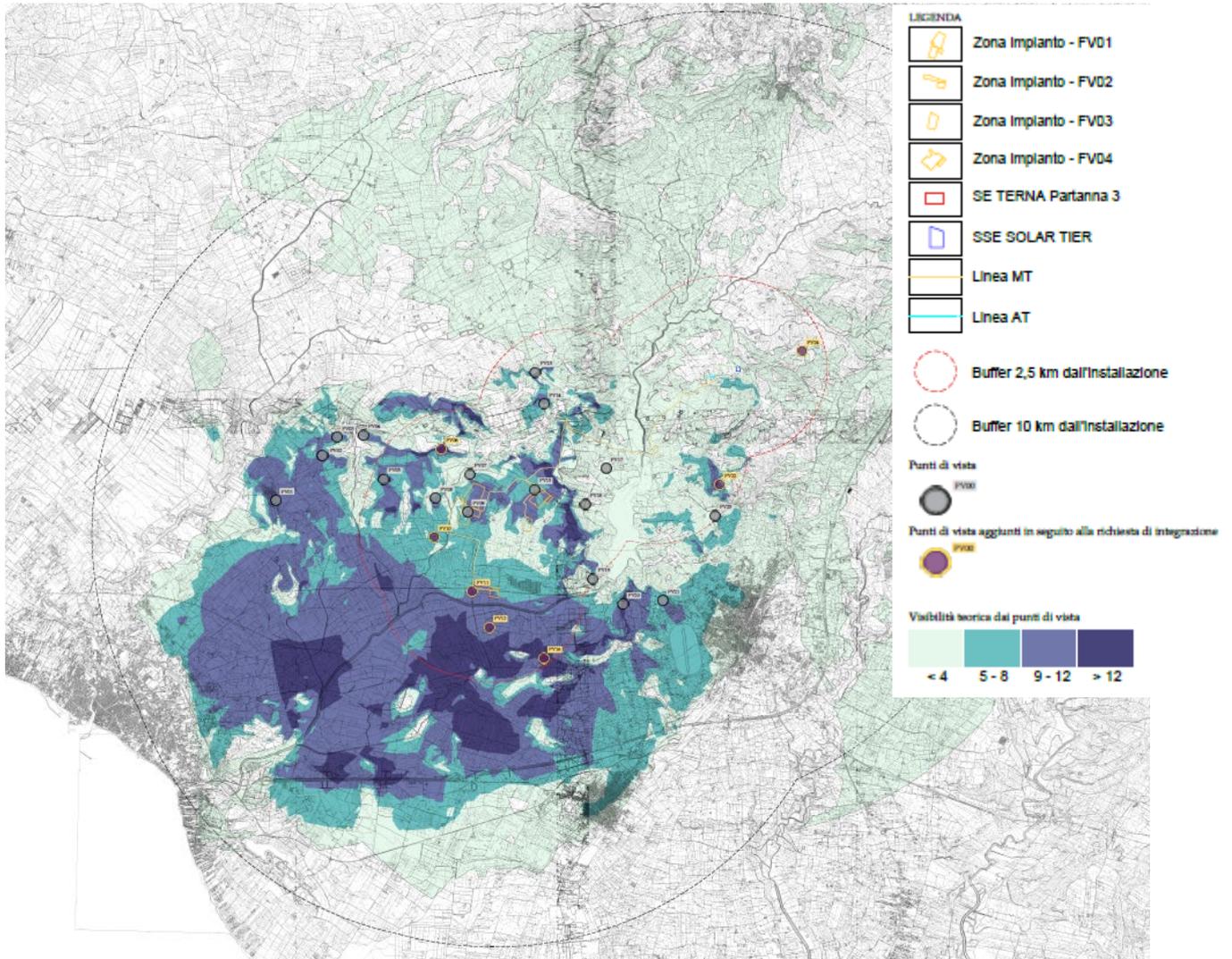


Figura 27 - Mappa di intervisibilità teorica su CTR [Elaborazione con software Qgis]

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

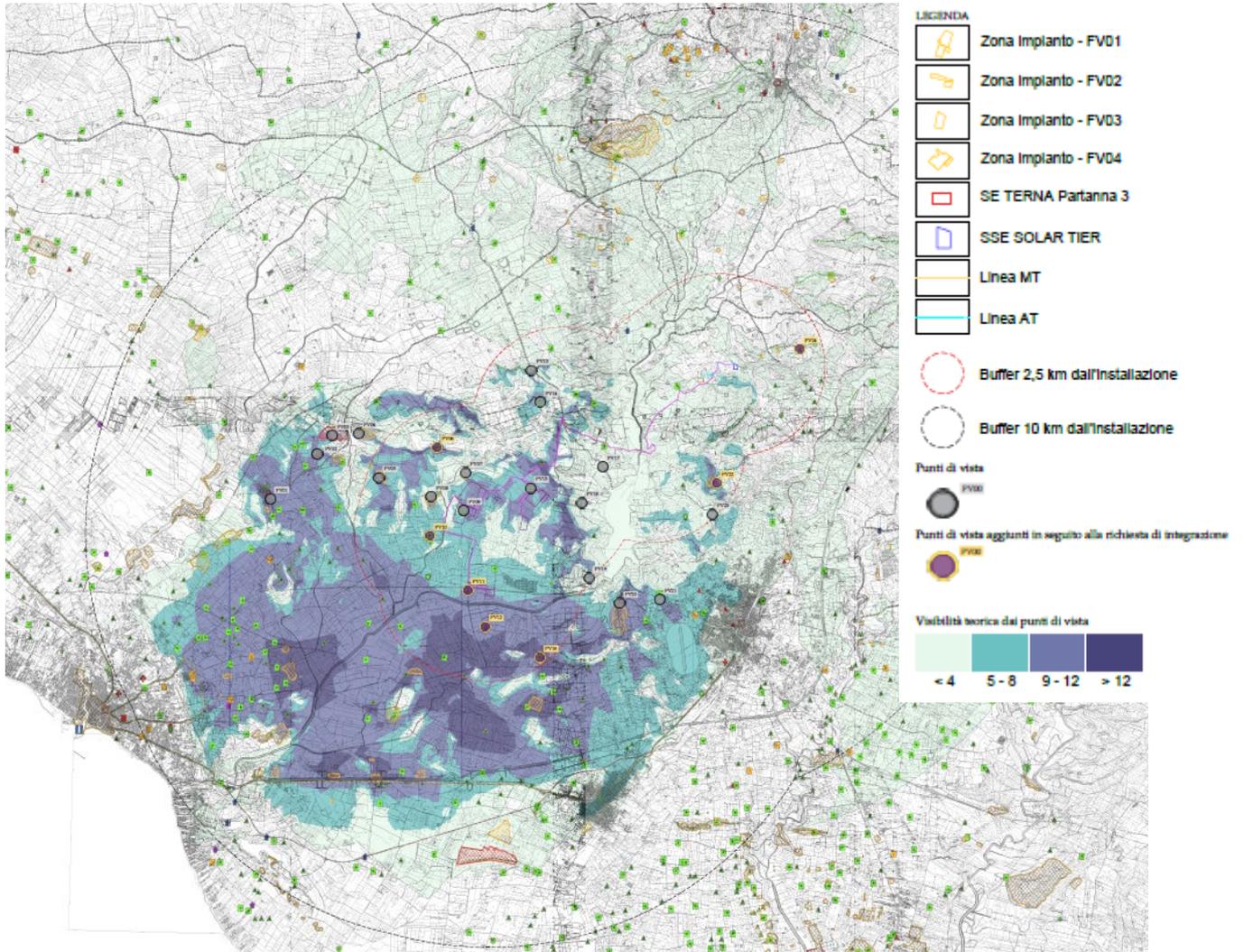


Figura 28 - Mappa di intervisibilità su CTR sovrapposta alla carta del PPTR - componenti del paesaggio

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

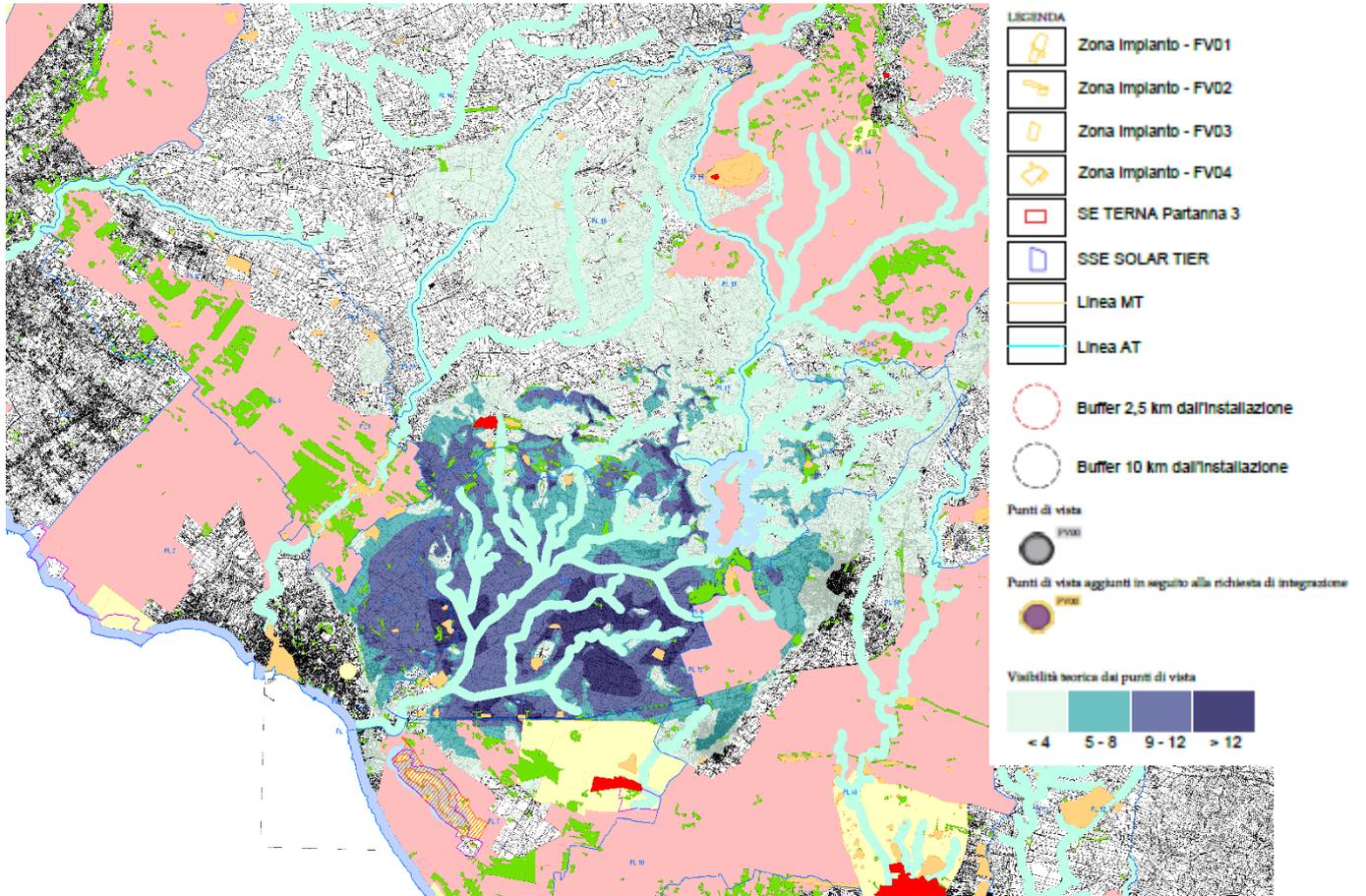


Figura 29 - Mappa di intervisibilità su CTR sovrapposta alla carta del PPTR - beni paesaggistici

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

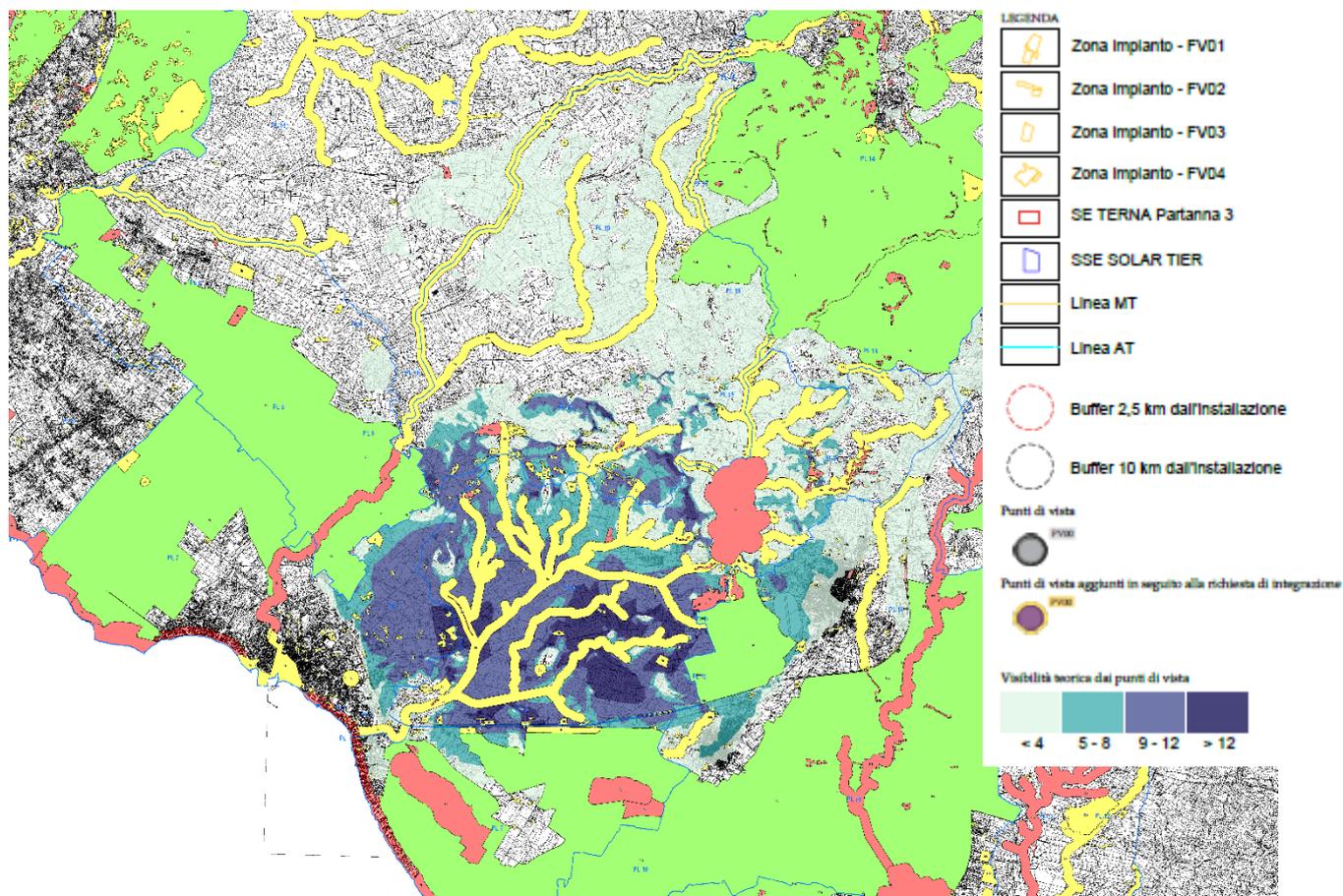


Figura 30 - Mappa di intervisibilità su CTR sovrapposta alla carta del PPTR - regimi normativi

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

All'interno della zona corrispondente all'indicatore di classe cinque, è stato individuato il centro storico di Borgata Costiera.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

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 le aree di interesse archeologico con livello di tutela 1 vincolate ai sensi dell'art.142 lett. m D.lgs. 42-04 (Montagna della Meta, Timpa Russa, San Cusumano, Roccolino Soprano-Grimesi, Montagna di Castelvetro).

All'interno della zona corrispondente all'indicatore di classe tre sono stati individuati i seguenti punti: la viabilità panoramica, sette beni isolati classificati come "D1 – Aziende, bagli, casali, cortili, fattorie, fondi, casene, masserie" (Baglio e Torre Grimesi, Casa dei Monaci, Baglio Roccolino Soprano, Baglio Roccolino Sottano, Casa Berlingeri, Baglio Marroccia, Casa Giacosa, Baglio Rurale, Magazzino Buturro), e un punto panoramico (Chiesa della SS. Trinità).

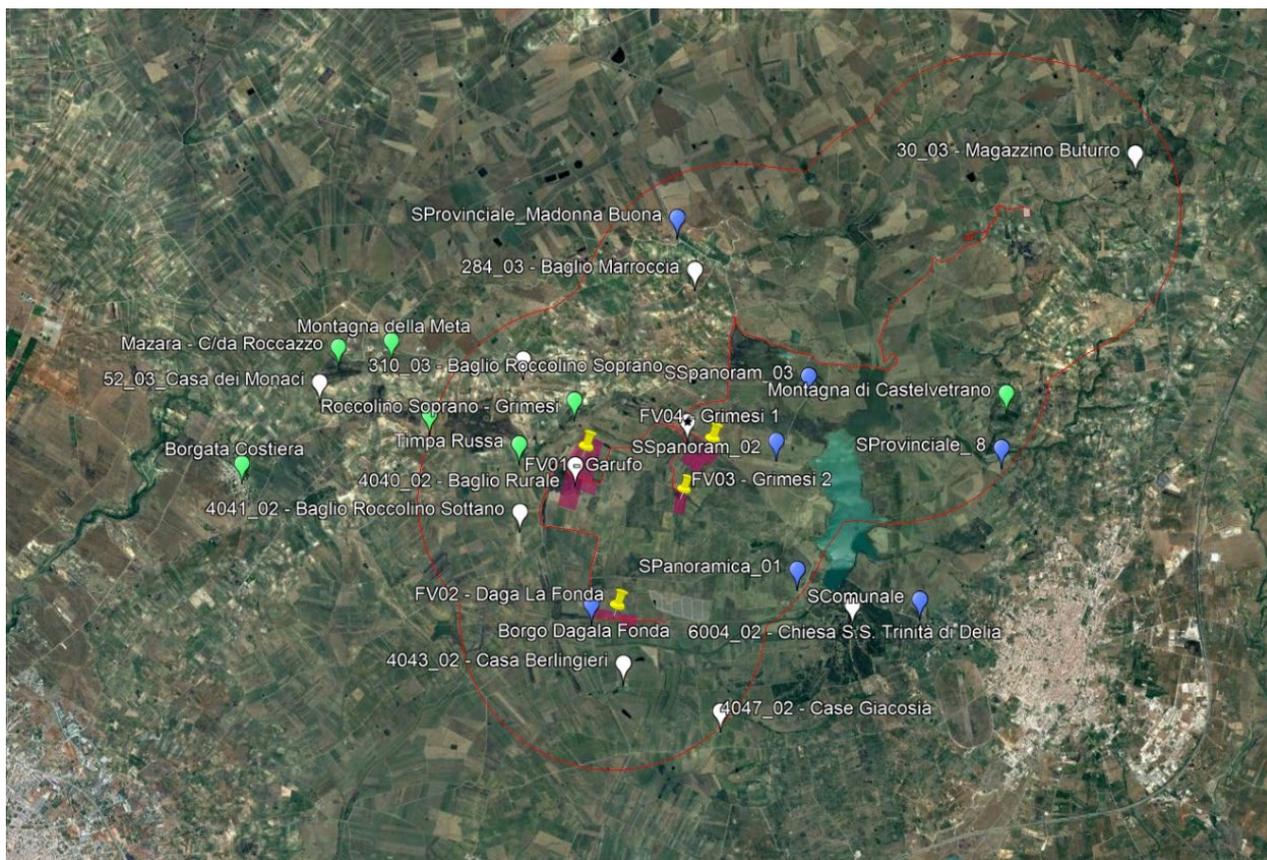
All'interno della zona corrispondente all'indicatore di classe due si hanno le aree fiumi 150 m (art.142, lett. C, D.lgs.42-04), i laghi e le aree boscate (art.142, lett. G, D.lgs.42-04)

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 10 - Elenco delle potenziali zone bersaglio*

Riferimento	Coordinate geografiche	Tipologia
PV1_ Borgata Costiera	37.712396° N; 12.641938° E	Centro Storico
PV2_ Casa dei Monaci	37.431644° N; 12.392692° E	Bene isolato
PV3_ C/da Roccazzo	37.726380° N; 12.666785° E	Area Archeologica (art.10 D.lgs. 42/04)
PV4_ Montagna della Meta	37.726513° N; 12.674832° E	Area Archeologica
PV5_ C/da San Cusumano	37.715772° N; 12.677572° E	Area Archeologica
PV6_ Baglio Roccolino Soprano	37.723546° N; 12.694854° E	Bene isolato
PV7_ Roccolino Soprano/Grimesi	37.717356° N; 12.704406° E	Area Archeologica
PV8_ Timpa Russa	37.711396° N; 12.694053° E	Area Archeologica
PV9_ Baglio Rurale	37.422.08° N; 12.421550° E	Bene isolato
PV10_ Baglio Roccolino Sottano	37.42428° N; 12.413769° E	Bene isolato
PV11_ Borgo Dagala Fonda	37.411426° N; 12.422321° E	Case coloniche
PV12_ Casa Berlingeri	37.404227° N; 12.424321° E	Bene isolato
PV13_ Madonna Buona	37.443741° N; 12.432887° E	Strada provinciale
PV14_ Baglio Marroccia	37.44943° N; 12.433951° E	Bene isolato
PV15_ Baglio e Torre Grimesi	37.714156° N; 12.725193° E	Bene isolato - vincolato
PV16_ Casa Giacosa	37.401521° N; 12.434670° E	Bene isolato
PV17_ Strada Panoramica_03	37.431120° N; 12.445277° E	Strada panoramica
PV18_ Strada Panoramica_02	37.423745° N; 12.442973° E	Strada panoramica
PV19_ Strada Panoramica_01	37.412902° N; 12.444085° E	Strada panoramica
PV20_ Chiesa SS. Trinità di Delia	37.685852° N; 12.754639° E	Punto Panoramico
PV21_ Strada comunale	37.411091° N; 12.46151° E	Strada panoramica
PV22_ Montagna di Castelvetro	37.425865° N; 12.47361° E	Area Archeologica
PV23_ Strada provinciale 8	37.422972° N; 12.465916° E	Strada panoramica
PV24_ Magazzino Buturro	37.45301° N; 12.483472° E	Bene isolato



*Figura 31 - 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 agrovoltaiico 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.

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 che è stato adattato ad un impianto fotovoltaico.

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

$$VI = P * (B + F)$$

P= la percettibilità dell'impianto

B= l'indice di bersaglio

F= la fruizione del paesaggio

L'indice VI, in base ai valori assegnati ai singoli fattori, è compreso tra **un valore minimo 0**, ottenuto nel caso in cui B ed F siano entrambi 0, e **un valore massimo di 18** (caso in cui P individui una panoramicità alta 1,4, F una massima fruizione 10 e B= 3 come esposto precedentemente).

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

Si assumerà quindi:

VISIBILITÀ DELL'IMPIANTO	VI
Trascurabile	$0 < VI < 3$
Bassa	$4 < VI < 8$
Media	$9 < VI < 15$
Alta	$15 < VI < 18$

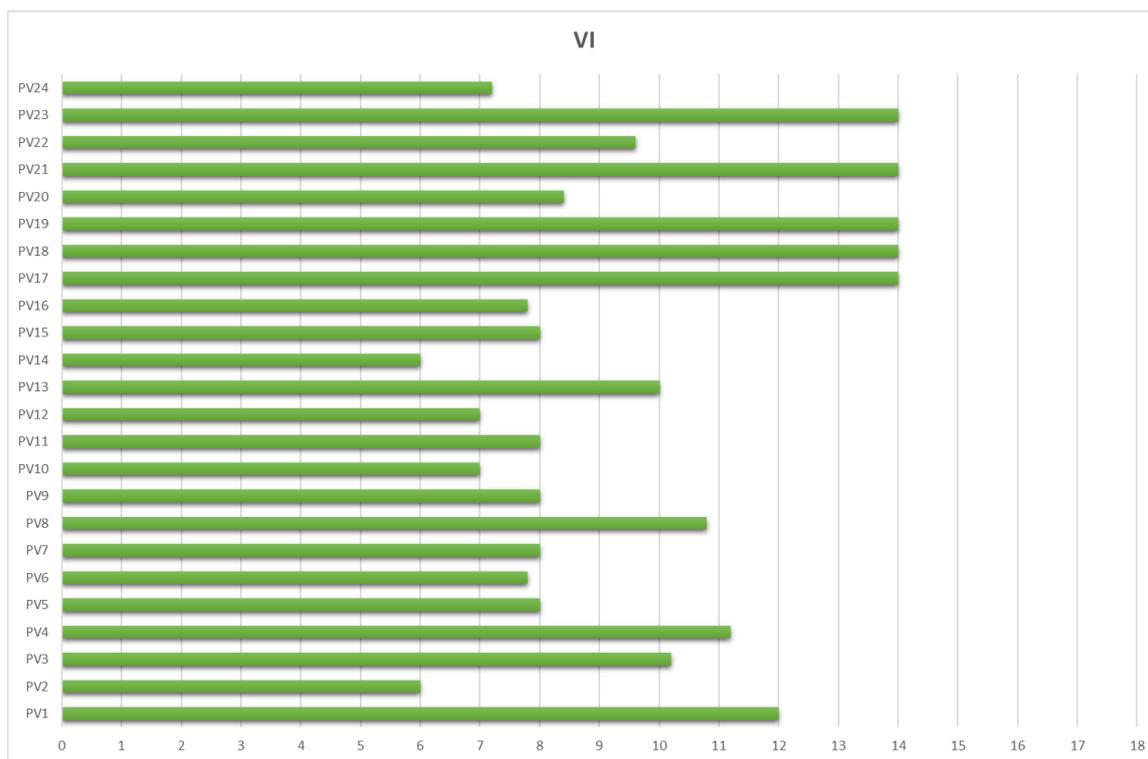
Si rimanda alle schede allegate all'elaborato ARRSSOR12-00 – Studio di impatto visivo dove si riporta il calcolo di VI per ogni singola zona bersaglio.

Sinteticamente si riportano i risultati dei calcoli effettuati sull'indice VI:

ID	Riferimento	P	B	F	VI
PV1	Borgata Costiera	1.20	0.00	10.00	12.00
PV2	Casa Monaci	1.00	0.00	6.00	6.00
PV3	C.da Roccazzo	1.20	0.50	8.00	10.20
PV4	Montagna della Meta	1.40	0.00	8.00	11.20
PV5	C.da S. Cusumano	1.00	0.00	8.00	8.00
PV6	Baglio Roccolino Soprano	1.20	0.50	6.00	7.80
PV7	Roccolino Soprano_Grimesi	1.00	0.00	8.00	8.00
PV8	Timpa Russa	1.20	1.00	8.00	10.80
PV9	Baglio Rurale	1.00	2.00	6.00	8.00
PV10	Baglio Roccolino Sottano	1.00	1.00	6.00	7.00
PV11	Borgo DagaLaFonda	1.00	2.00	6.00	8.00
PV12	Casa Berlingeri	1.00	1.00	6.00	7.00
PV13	St.da Madonna Buona	1.00	0.00	10.00	10.00
PV14	Baglio Marroccia	1.00	0.00	6.00	6.00
PV15	Baglio e Torre Grimesi	1.00	2.00	6.00	8.00
PV16	Casa Giocosia	1.20	0.50	6.00	7.80
PV17	S.da Panoramica 03	1.40	0.00	10.00	14.00
PV18	S.da Panoramica 02	1.40	0.00	10.00	14.00
PV19	S.da Panoramica 01	1.40	0.00	10.00	14.00
PV20	Chiesa SS. Trinità e Delia	1.40	0.00	6.00	8.40
PV21	S.da Comunale	1.40	0.00	10.00	14.00
PV22	Montagna di Castelvetro	1.20	0.00	8.00	9.60
PV23	S.da Provinciale 8	1.40	0.00	10.00	14.00
PV24	Magazzino Buturro	1.20	0.00	6.00	7.20

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora



Dai calcoli effettuati si evince che il 50% ha un indice VI di valore basso e il restante 50% di valore medio. I risultati sono dovuti principalmente ai valori del fattore F che in molti casi risulta elevato data la scelta di molti punti strategici e panoramici.

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 fotovoltaico per i quali è stato considerato anche il fotoinserimento.

Di fatto gli impianti sono effettivamente visibili (fattore  $B > 0$ ) solo nel 33% dei casi e di questi solo l'8% hanno un VI di valore medio mentre i restanti detengono un valore basso.

Si rimanda, alle fotosimulazioni delle mitigazioni che verranno apportate dimostrando che grazie a queste gli impianti saranno opportunamente schermati riducendone l'impatto visivo.

### 8.4 Analisi dell'impatto visivo

Come già detto nel paragrafo precedente, l'analisi dell'intervisibilità parte da un astratto principio quantitativo che tiene conto esclusivamente dell'orografia del territorio, tralasciando gli ostacoli determinati dai boschi o altri ostacoli naturali e artificiali e non tiene, quindi, in considerazione le viste reali. Per tale motivo, al fine di determinare l'effettiva percezione e l'effettivo impatto visivo dell'impianto, è stata condotta un'approfondita analisi attraverso puntuali sopralluoghi da particolari punti di osservazione (come quelli considerati per l'analisi di intervisibilità) e i principali percorsi stradali da cui l'impianto poteva essere visibile. L'area nell'immediato intorno mostra già segni di antropizzazione a scopi agricoli e per tale motivo si evidenzia una limitata presenza di situazioni di interferenza con la componente.

È da tenere comunque presente che la realizzazione di un impianto di così grandi dimensioni, seppure non altera la componente strutturale del paesaggio, incide su quella percettiva in quanto può determinare l'interruzione delle sequenze o degli scenari visivi generati dall'impianto nell'immediato intorno.

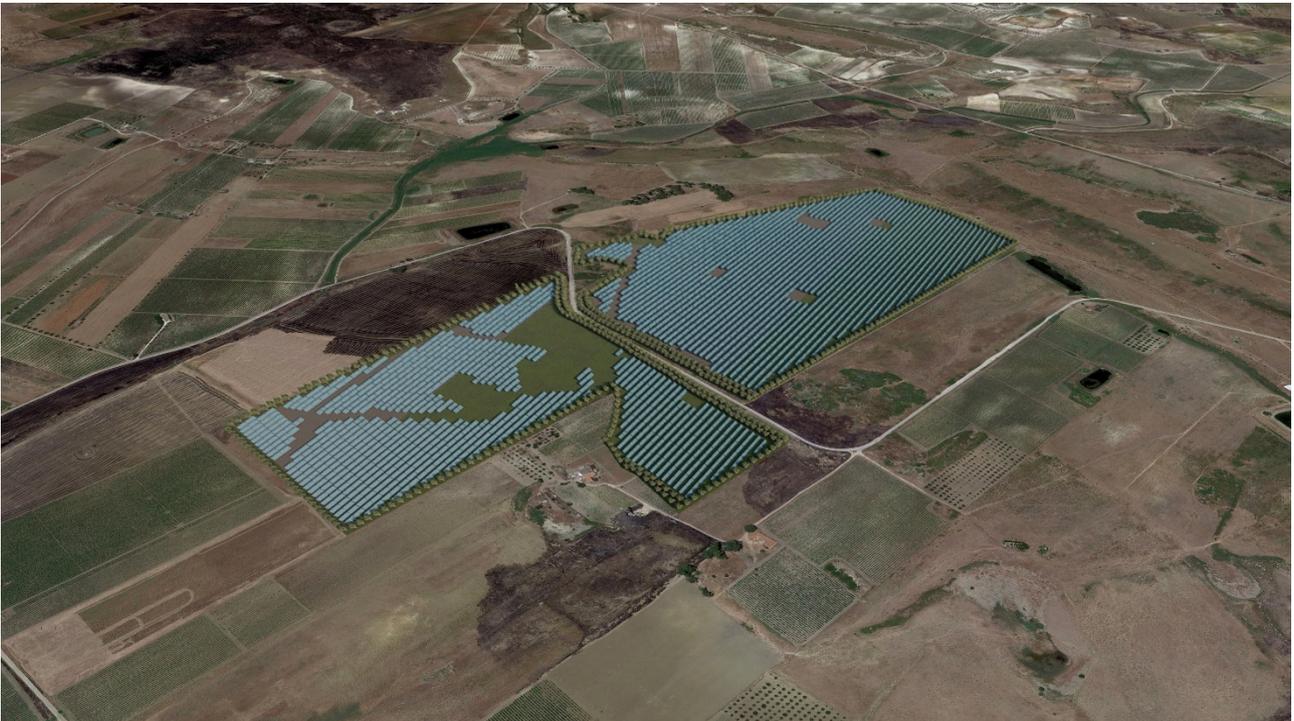
## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

Nelle pagine successive vengono riportati, quindi, immagini dai diversi punti di vista strategici o di maggiore visibilità nella situazione ante-operam e poi nella situazione post-operam attraverso l'utilizzo di fotoinserimenti.



*Figura 32 - Vista dall'alto ante-operam impianto FV01*



*Figura 33 - Vista dall'alto post-operam impianto FV01*

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

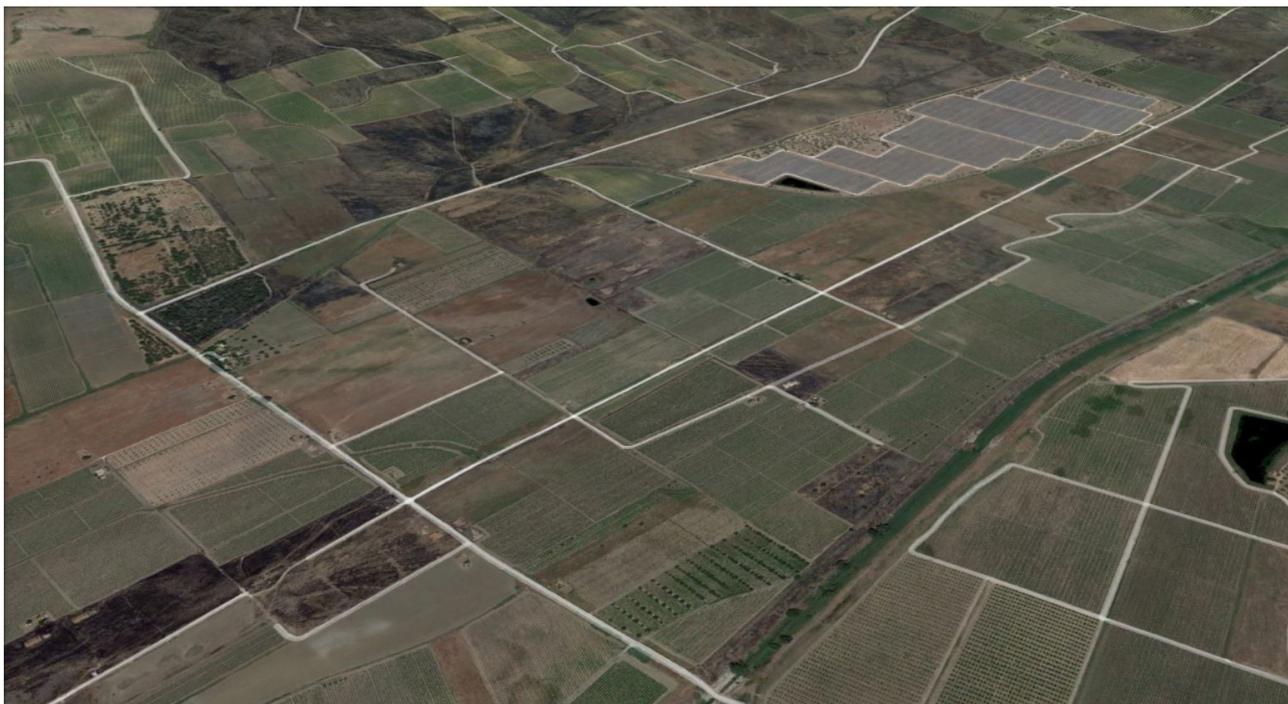


Figura 34 – Vista dall'alto ante-operam impianto FV02



Figura 35 – Vista dall'alto post-operam impianto FV02

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora



Figura 36 – Vista dall'alto ante-operam impianto FV03



Figura 37 – Vista dall'alto post-operam impianto FV03

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

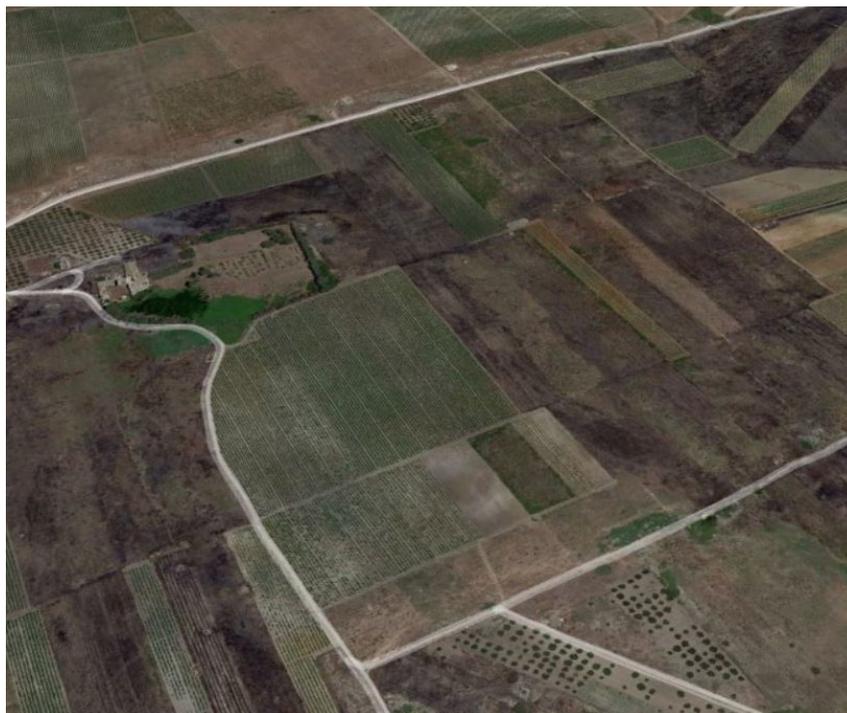


Figura 38 – Vista dall'alto ante-operam impianto FV04



Figura 39 - Vista dall'alto post-operam impianto FV04

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

Ad ogni buon conto è stato redatto a scopo integrativo a seguito delle richieste pervenute alla Società Proponente con nota 0004054-P del 17/03/2023 dal MIC – Soprintendenza speciale per il PNRR l'elaborato ARRSSOR12-00 – Studio di impatto visivo al quale si rimanda per maggiori approfondimenti.

In tale elaborato si riporta lo studio dell'intervisibilità intesa come 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 (definiti zone bersaglio), considerando le asperità del terreno, tale trasformazione sarà visibile o meno.

A corredo dello studio sono state elaborate le schede di valutazione dei beni presenti nelle zone bersaglio. Dopo un riepilogo dei 24 punti individuati, per ogni area è stato valutato l'indice VI (Visibilità dell'Impianto). Per ogni area è presente una descrizione identitaria del bene, un supporto fotografico ed una breve analisi critica. Infine, sono state raccolte le fotografie delle aree con confronto ante e post-opera tramite i fotoinserti.

Sinteticamente si ritiene che dall'analisi delle intervisibilità effettuata si evince che 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 mediamente acclivi. Inoltre, gli interventi di mitigazione e di rinaturalizzazione previsti, rispetto allo stato attuale (votato a seminativo), potranno soltanto migliorare la percezione visiva lunga la viabilità storica e panoramica.

### 8.5 Criteri di valutazione dell'impatto sul paesaggio

L'impatto visivo sul paesaggio viene valutato in maniera qualitativa in base alle seguenti classi di impatto:

VALUTAZIONE IMPATTO	1	2	3	4	5
	Non influente	Molto Basso	Basso	Medio	Elevato

Per rendere la stima più oggettiva possibile è stata fatta per ciascuna componente paesaggistica una correlazione tra classe di impatto e rapporto ambientale in relazione all'opera nonché alle dimensioni.

Di queste componenti ambientali alcune vengono considerate ininfluenti e quindi trascurabili nell'analisi dell'impatto in quanto non hanno un coinvolgimento diretto, ossia non lasciano segni duraturi tangibili.

Le correlazioni tipologiche per le componenti ambientali, considerate importanti, sono le seguenti:

FORMAZIONI GEOLOGICHE	
NON INFLUENTE	Assenza di suolo dovuta alla cementificazione dell'area.
MOLTO BASSO	Pianure con assenza di processi morfodinamici in atto, suoli con orizzonti non complessi; suoli agricoli con scarsa consistenza lapidea.
BASSO	Aree vallive con processi morfodinamici in atto, suoli poco differenziati ma con presenza di orizzonte organico, litotipi a struttura massiva. Aree di crinale a sommità appiattita e di versante con assenza di attività morfodinamica.
MEDIO	Aree di versante variamente acclive con substrato lapideo in strati, caratterizzato da bassa propensione al dissesto, con suoli differenziati in orizzonti di cui quello organico a spessore rilevante. Aree con suoli differenziati in orizzonti con rilevante spessore.
ELEVATO	Aree di crinale assottigliata, aree di versante con elevata acclività con suoli differenziati in orizzonti con scarso spessore dell'orizzonte organico, substrato lapideo in strati con alta propensione al dissesto. Ambiente idrico (acque superficiali e sotterranee).

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

ACQUE	
<b>NON INFLUENTE</b>	Assenza di qualsiasi tipo di corso d'acqua.
<b>MOLTO BASSO</b>	Territorio privo di rete idrografica superficiale, con limitata presenza di corsi d'acqua minori, quali fossi, scoline di drenaggio e canali irrigui. Assenza di falda superficiale o presenza di falde confinate in acquiferi non sfruttati.
<b>BASSO</b>	Territorio con corsi d'acqua naturali a regime torrentizio e con caratteristiche morfologiche-idrauliche di scarso interesse. Falde freatiche, con livelli piezometrici piuttosto profondi rispetto al piano campagna, di media-elevata potenzialità e localmente sfruttate a scopi agricoli ed artigianali.
<b>MEDIO</b>	Territorio percorso da torrenti caratterizzati da regime perenne con forte attività idraulica. Presenza di falde superficiali con media-elevata potenzialità localizzate in terreni altamente permeabili e utilizzati a scopi irrigui.
<b>ELEVATO</b>	Presenza di corsi d'acqua, con caratteristiche di forte naturalità della regione fluviale. Presenza di falde di media-bassa potenzialità utilizzate a scopi idropotabili.

VEGETAZIONE	
<b>NON INFLUENTE</b>	Aree prive di vegetazione.
<b>MOLTO BASSO</b>	Aree con vegetazione scarsa di tipo nitrofilo ruderale e/o di origine antropica (colture agricole).
<b>BASSO</b>	Aree con vegetazione naturale steppica o con colture erbacee o arboree di origine antropica. Popolamenti strutturali non differenziali a composizione specifica elementare. Capacità di rigenerazione naturale in tempi brevi.
<b>MEDIO</b>	Territori con vegetazione naturale o semi naturale, arborea e arbustiva, strutturata in piani di vegetazione tendenzialmente coetanei forme. Area ricca di specie nella composizione specifica. Boschi cedui. Rigenerazione naturale in tempi brevi o medi.
<b>ELEVATO</b>	Aree con vegetazione naturale o seminaturale a struttura complessa e tendenzialmente disetaneiforme e con piani di vegetazione interconnessi. Boschi governati a fustaia; cenosi di particolare valore naturalistico con specie rare o endemismi. Capacità di rigenerazione naturale in tempi medi o lunghi.

AGRARIO	
<b>NON INFLUENTE</b>	Territori agricoli con prevalenza di serricoltura.
<b>MOLTO BASSO</b>	Territori agricoli con coltivazioni annuali estensive sistematiche.
<b>BASSO</b>	Pascoli misti a coltivazioni agricole con scarsa presenza umana.
<b>MEDIO</b>	Aree di pianura con caratteristiche agricole di interesse con presenza di vegetazione ripariale naturale ed antropica. Presenza di sistemi di appoderamento e organizzazione aziendale.
<b>ELEVATO</b>	Aree di collina e di versante con caratteristiche agricole di particolare pregio e sistemazioni idraulico-agrario di interesse. Presenza di vegetazione arborea naturale ed antropica.

VEGETAZIONE	
<b>NON INFLUENTE</b>	Aree prive di vegetazione.
<b>MOLTO BASSO</b>	Aree con vegetazione scarsa di tipo nitrofilo ruderale e/o di origine antropica (colture agricole).
<b>BASSO</b>	Aree con vegetazione naturale steppica o con colture erbacee o arboree di origine antropica. Popolamenti strutturali non differenziali a composizione specifica elementare. Capacità di rigenerazione naturale in tempi brevi.
<b>MEDIO</b>	Territori con vegetazione naturale o semi naturale, arborea e arbustiva, strutturata in piani di vegetazione tendenzialmente coetanei forme. Area ricca di specie nella composizione specifica. Boschi cedui. Rigenerazione naturale in tempi brevi o medi.
<b>ELEVATO</b>	Aree con vegetazione naturale o seminaturale a struttura complessa e tendenzialmente disetaneiforme e con piani di vegetazione interconnessi. Boschi governati a fustaia; cenosi di particolare valore naturalistico con specie rare o endemismi. Capacità di rigenerazione naturale in tempi medi o lunghi.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

INSEDIATIVO	
NON INFLUENTE	Territori poco antropizzati caratterizzati da pascoli o da aree agricole abbandonate.
MOLTO BASSO	Territori poco antropizzati, con scarsa presenza umana, caratterizzati da colture agricole permanenti.
BASSO	Territori antropizzati con abitazioni diffuse, non strettamente agricole e con coltivazioni miste, intensive ed estensive.
MEDIO	Territori antropizzati, aree sub-urbane, borgate autosufficienti. Coltivazioni agricole intensive.
ELEVATO	Territori fortemente antropizzati, aree urbane e sistemi produttivi industriale e artigianali.

### 8.6 Calcolo dell'area di impatto potenziale

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 (che solitamente viene utilizzata per gli studi di impatto visivo su impianti eolici) adattata al caso specifico di un impianto fotovoltaico.

La formula matematica disponibile in letteratura è la seguente:

$$R = (100 + E) \times H$$

Dove:

R=Raggio dell'Area di Impatto Potenziale

E= numero delle opere da realizzare con h max

H= altezza massima delle opere da realizzare

Per cui risulta:

$$AIP = (100 + 1) \times 4,66 \times A_{\text{impianto}} = 470,66 \text{ m} \times A_{\text{impianto}}$$

A= superficie effettivamente occupata dalle opere da realizzare per ogni impianto

Secondo questa formula l'AIP viene assimilata ad una circonferenza al centro della quale si trova l'impianto che esprime la sua influenza visiva in modo uniforme su tutto l'orizzonte, assimilabile ad un angolo di 360°.

Di seguito si riporta la tabella per il calcolo dell'AIP per ogni sotto impianto:

id	R (m)	A (ha)	AIP (m)
FV01	470,66	50,31	23.678
FV02	470,66	31,39	14.774
FV03	470,66	6,54	3.078
FV04	470,66	14,22	6.692

Nel caso di FV01 si ritiene che un AIP di 20 km non sia effettivamente realistico dato che comunque le massime altezze delle opere superano appena i 4,5 m.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

Ciò mostra comunque una limitazione dell'utilizzo di tale formula nel caso di impianti fotovoltaici in quanto gli studi di impatto visivo, in letteratura, sono focalizzati soprattutto su opere particolarmente impattanti e di grandi altezze come gli aerogeneratori eolici.

Ad ogni buon conto la valutazione dell'impatto sul paesaggio, verrà focalizzata in un'area di interesse limitata in un intorno di 10 km intorno all'impianto.

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).

In pratica secondo le LGN l'impatto visivo va indagato in un intorno di circa 10 km dall'impianto.

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.

### 8.7 Valutazione degli impatti

La matrice di valutazione degli impatti attesi mette in relazione gli interventi progettuali con le componenti ambientali e paesaggistiche analizzate nei paragrafi precedenti in funzione dei criteri di valutazione precedentemente descritti.

La matrice evidenzia tale interazione, sulla base della quale è possibile stimare l'impatto effettivo della realizzazione dell'opera per ciascuna componente paesaggistica.

Si riportano le matrici in cui è stato stimato l'impatto sul paesaggio per ogni sotto-campo dove si evince che in tutti i casi il livello riscontrato risulta **BASSO**.

#### ❖ FV01

COMPONENTI DEL PAESAGGIO			Dimensioni dell'opera		
Naturali	Formazioni geologiche	2			
	Acque	3	< 1 ha		
	Vegetazione	2	1-10 ha		
Paesaggistiche	Agrario	3	11-20 ha		
	Insediativo	2	21-30 ha		
	Infrastrutturale	2	> 30 ha	5	
VALORE PERCETTIVO			AIP		
Valore 1		3	Raggio	< 1 km	
Valore 2				1-3 km	
Valore 3				3-5 km	
Valore 4				5-6 km	
Valore 5				> 6 km	5

LIVELLO DI IMPATTO				
1	2	3	4	5
10	11-18	19-27	28-36	37-45
<b>Risultato</b>	<b>27</b>			

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

### ❖ FV02

COMPONENTI DEL PAESAGGIO			Dimensioni dell'opera	
Naturali	Formazioni geologiche	2		
	Acque	3	< 1 ha	
	Vegetazione	2	1-10 ha	
Paesaggistiche	Agrario	3	11-20 ha	
	Insediativo	2	21-30 ha	
	Infrastrutturale	2	> 30 ha	5
VALORE PERCETTIVO		AIP		
Valore 1		Raggio	< 1 km	
Valore 2			1-3 km	
Valore 3	3		3-5 km	
Valore 4			5-6 km	
Valore 5			> 6 km	5

LIVELLO DI IMPATTO				
1	2	3	4	5
10	11-18	19-27	28-36	37-45
<b>Risultato</b>	<b>27</b>			

### ❖ FV03

COMPONENTI DEL PAESAGGIO			Dimensioni dell'opera	
Naturali	Formazioni geologiche	2		
	Acque	3	< 1 ha	
	Vegetazione	2	1-10 ha	2
Paesaggistiche	Agrario	3	11-20 ha	
	Insediativo	2	21-30 ha	
	Infrastrutturale	2	> 30 ha	
VALORE PERCETTIVO		AIP		
Valore 1		Raggio	< 1 km	
Valore 2			1-3 km	2
Valore 3	3		3-5 km	
Valore 4			5-6 km	
Valore 5			> 6 km	

LIVELLO DI IMPATTO				
1	2	3	4	5
10	11-18	19-27	28-36	37-45
<b>Risultato</b>	<b>21</b>			

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

### ❖ FV04

COMPONENTI DEL PAESAGGIO			Dimensioni dell'opera	
Naturali	Formazioni geologiche	2		
	Acque	3	< 1 ha	
	Vegetazione	2	1-10 ha	
Paesaggistiche	Agrario	4	11-20 ha	3
	Insediativo	2	21-30 ha	
	Infrastrutturale	2	> 30 ha	
VALORE PERCETTIVO		AIP		
Valore 1		Raggio	< 1 km	
Valore 2			1-3 km	
Valore 3	3		3-5 km	
Valore 4			5-6 km	4
Valore 5			> 6 km	

LIVELLO DI IMPATTO				
1	2	3	4	5
10	11-18	19-27	28-36	37-45
<b>Risultato</b>	<b>25</b>			

## 9 Misure di mitigazione

Le opere di mitigazione si fondano sul principio, che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

È importante delimitare il campo esclusivamente con strisce di vegetazione arboree/arbustive autoctone, soprattutto specie produttrice di bacche che allo stesso tempo favoriscono la nidificazione.

Le strisce di vegetazione apportano determinati tipi di vantaggi:

- **Paesaggistico:** le strisce di vegetazione arricchiscono il paesaggio andando a creare un forte elemento di caratterizzazione e di landmark, che cambia e si evolve nel tempo, assumendo di stagione in stagione cromie differenti e rinnovandosi ad ogni primavera.
- **Ambientale:** le strisce di vegetazione rappresentano una vera e propria riserva di biodiversità, importantissima specialmente per gli ecosistemi agricoli, che risultano spesso molto semplificati ed uniformi; queste "riserve" assolvono a numerose funzioni ambientali, creando habitat idonei per gli insetti impollinatori, creando connessioni ecologiche e realizzando un elemento di transizione tra ambienti diversi (per esempio tra quello agricolo e quello naturale).
- **Produttivo:** le strisce di vegetazione non sono solo belle e utili per l'ambiente ma, se attentamente progettate e gestite possono costituire un importante supporto anche dal punto di vista produttivo. Molti studi si stanno infatti concentrando sui servizi ecosistemici che le aree naturali e semi-naturali possono generare. In particolare, viene identificata come biodiversità funzionale, quella quota di biodiversità che è in grado di generare dei servizi utili per l'uomo. Accentuare la componente funzionale della biodiversità vuol dire dunque aumentare i servizi forniti dall'ambiente all'uomo. Nel caso delle strisce di vegetazione, studiando attentamente le specie da utilizzare è possibile generare

importantissimi servizi per l'agricoltura, quali: aumento dell'impollinazione delle colture agrarie (con conseguente aumento della produzione), aumento nella presenza di insetti e microrganismi benefici (in grado di contrastare la diffusione di malattie e parassiti delle piante); arricchimento della fertilità del suolo attraverso il sovescio o l'utilizzo come pacciamatura naturale della biomassa prodotta alla fine del ciclo vegetativo.

Le **opere di mitigazione** previste per l'opera in progetto saranno:

- *Realizzazione di inerbimento nella parte inferiore dell'impianto* (circa 490.000 mq) con le specie che vengono consumate maggiormente dalla fauna domestica e selvatica ed avifauna locale costituito ad esempio da Leguminosae (trifoglio, lupinella, loietto e sulla) e Graminacee (orzo e avena) con l'obiettivo di ridurre l'erosione superficiale del suolo, di aumentare la biodiversità floristica e faunistica, ed aumentare la fertilità del suolo;
- *Area di pascolo mellifero* (circa 140.000 mq) costituita dalla parte al di sotto dei pannelli dedicata alla crescita spontanea di specie autoctone mellifere destinate al nutrimento delle api. Creare un areale ricco di piante che possono soddisfare le esigenze nutrizionali degli insetti significa favorire la loro nidificazione e la loro diffusione nel territorio con effetti positivi sull'impollinazione di colture (agroecosistemi) e di erbe spontanee (aree naturali);
- *Recinzione con fascia di mitigazione perimetrale* (circa 83.000 ha): recinzione perimetrale realizzata con rete metallica costituita da una rete grigliata rigida in acciaio zincato di colore verde, alta 2 metri con dimensioni della maglia di 10x10 cm nella parte superiore e 20x10 cm nella parte inferiore, il tutto supportata da paleria di color legno, realizzando nella parte inferiore dei varchi di dimensione 30x30 cm ogni 5 metri che consentano il passaggio della micro e meso-fauna locale (anfibi, rettili e mammiferi). Per la riduzione dell'impatto visivo si prevede la realizzazione di una barriera vegetale di larghezza minima di 10 m, costituita da specie arboree che saranno mantenute ad un'altezza di circa 4-5 m dal suolo. Dopo una valutazione preliminare su quali specie utilizzare per la realizzazione della fascia arborea, si è scelto di impiantare un oliveto. La scelta delle cultivar da utilizzare per la realizzazione del nuovo impianto, è ricaduta sulla Nocellara del Belice, Biancolilla e Cerasuola. Considerando che l'area d'impianto ricade all'interno del territorio della D.O.P. «Valli Trapanesi», si è ritenuto opportuno selezionare le cultivar incluse nel disciplinare di produzione della D.O.P. Con l'idea di creare una fascia di vegetazione che abbia una ottima funzione di mitigazione e paesaggistica, in quanto con la sua fitta chioma scherma l'impatto visivo che le strutture fotovoltaiche potrebbero avere sul contesto, è impiantate almeno 2 filari in modo da garantire una uniforme copertura della visuale. Per una migliore funzione paesaggistica e per l'azione mellifera potenziale, è importante che al ridosso della recinzione perimetrale, sia messa a dimora una fila di piante arbustive, di specie differenti, scelte tra quelle autoctone ed appartenenti al corteggio floristico della vegetazione naturale/potenziale, comunque colture che possono tranquillamente essere gestite in asciutto. Tra queste si annoverano: rosmarino, teucrium, timo e salvia;
- *Installazione di arnie* (circa n. 50) che consentiranno un ripopolamento della specie Ape Nera Sicula in quanto specie ritenuta in via di estinzione;
- *Inerbimento con prato naturale* (circa 50.000 mq) nelle aree dove, per condizioni tecniche non favorevoli, non è stato possibile prevedere l'installazione dei tracker.

Si riportano nel seguito i tipici della fascia arborea da sviluppare in pianta e sezione nonché alcuni fotoinserti al fine di mostrare l'effetto della mitigazione della fascia arborea in modo più realistico.

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

Per maggiori dettagli si vedano le tavole del Progetto Definitivo specifiche nonché le relazioni specialistiche di riferimento (ARRSSOR04-00 - Relazione agronomica).

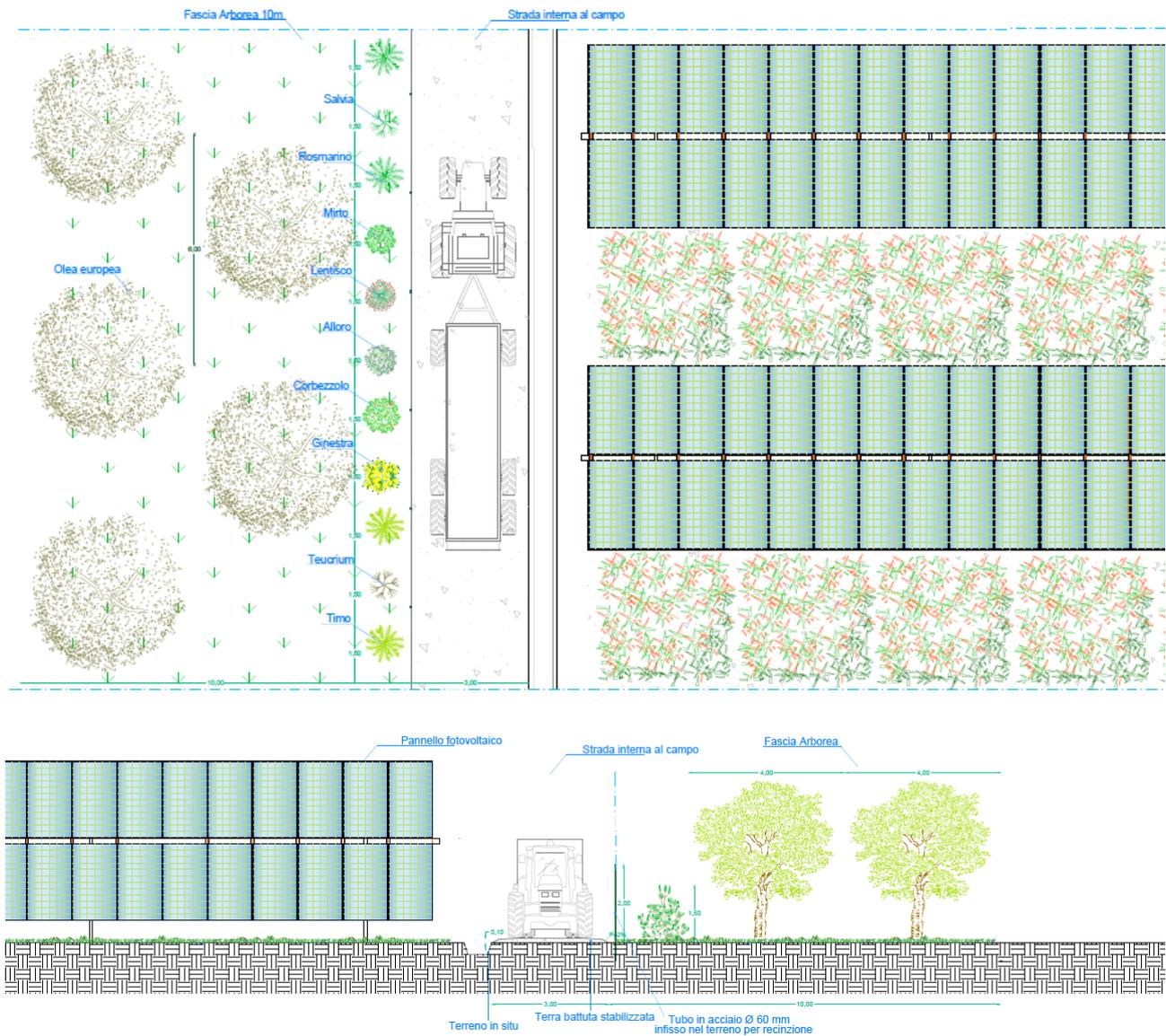


Figura 40 - Pianta e sezione tipico fascia arborea

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrolvoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora



Figura 41 - Esempio di vista da un punto strategico verso sotto-campo FV ante-mitigazione



Figura 42 - Esempio di vista da un punto strategico verso sotto-campo FV post-mitigazione

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora



Figura 43 - Esempio di vista da punto strategico sottocampo FV ante-mitigazione



Figura 44 - Esempio di vista da punto strategico sottocampo FV post-mitigazione

### 10 Conclusioni

Da quanto riportato nella presente relazione paesaggistica, il progetto proposto risulta compatibile con i principali strumenti di pianificazione territoriale in materia paesaggistica.

Inoltre, l'analisi delle componenti ambientali e dell'evoluzione storica del territorio ha messo in evidenza i principali obiettivi, indirizzi e prescrizioni connesse con gli elementi di tutela del PTPR.

Dall'analisi del sistema paesaggio è emerso che l'impianto in progetto non risulta in contrasto con i principali elementi di tutela del PTPR ma anzi contribuirà ad una riqualificazione e rinaturalizzazione del territorio che, ad oggi, risulta in parte antropizzato e caratterizzato da terreni adibiti ad agricoltura ma che per la maggior parte risultano incolti o in stato di semi-abbandono.

Per quel che riguarda l'impatto sul valore percettivo del paesaggio, si evince sia dalla mappa d'intervisibilità teorica elaborata che dai fotoinserti eseguiti che il progetto si inserisce e si integra armonicamente con il paesaggio senza alterare significativamente il contesto di riferimento grazie, come già detto, agli interventi di mitigazione ambientale previsti.

Nello specifico, le colture arboree scelte per la fascia perimetrale – olivi - costituiscono elementi di valorizzazione e arricchimento della qualità percettiva del paesaggio stesso.

La valutazione dell'impatto paesaggistico ha consentito di stimare un impatto dell'intervento di valore generalmente **BASSO**, dovuto più alla sensibilità dei luoghi piuttosto che all'incidenza dell'intervento.

## 11 Approfondimenti

### 11.1 Individuazione delle interferenze dirette sul patrimonio culturale

Il presente approfondimento viene redatto in risposta alla richiesta di integrazioni pervenute alla Società proponente dal MIC – Soprintendenza speciale per il PNRR con nota 0004054-P del 17/03/2023.

Nella suddetta richiesta, veniva richiesto in particolare al punto 4 di “integrare la documentazione con un elaborato che evidenzi, a scala adeguata, tutte le interferenze dirette che l’impianto e le opere relative alla rete di connessione, generano sul patrimonio culturale (beni architettonici, archeologici e paesaggistici) esplicitando, anche graficamente, le soluzioni progettuali previste per ogni singola interferenza”.

Da un’attenta analisi del patrimonio culturale presente nell’area investigata [ref. elaborato *ARRSIAT13-00\_Sovrapposizione aree di impianto con sistema vincolistico vigente dei beni culturali su CTR; ARRSIAT09-01\_Inquadramento generale su PTP vincoli paesaggistici*] si fa presente che:

- Per quanto concerne le opere relative alla connessione si ritiene che queste:
  - o non interferiscono con beni architettonici;
  - o possano interferire in minima parte con il patrimonio archeologico in quanto il tratto di cavidotto che parte dal sotto-campo FV03 è interessato, come dalla relazione di valutazione preventiva archeologica già sottoposta alla Soprintendenza di Trapani e alla quale si rimanda per approfondimenti, da un rischio archeologico tra medio e basso. Si sottolinea che il cavidotto interesserà una strada esistente comportando il minimo degli scavi che avranno una profondità massima di 120 cm. Pertanto, 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.  
Ad ogni buon conto, la Società proponente si rende disponibile a sopperire ad eventuale sorveglianza archeologica durante i lavori se questa dovesse pervenire come prescrizione all’esito della VIPIA richiesta alla Soprintendenza.
  - o non interferiscono con beni paesaggistici in quanto i tratti di cavidotto che interessano i corpi idrici esistenti, così come già riportato al punto precedente, in relazione alla tipologia di intervento, che consiste appunto, nella posa in opera di un cavidotto interrato, sfruttando le infrastrutture esistenti, portano ad escludere interferenze dirette con le aree interessate da vincolo fiume (ex legge Galasso).

Infine anche l’area interessata dalla SSEU di proprietà Repower Renewable S.p.A. con cui la Società proponente ha un accordo di condivisione delle opere di connessione alla RTN, non interferisce con il patrimonio culturale.

Si sottolinea infine che le opere che interessano la realizzazione della nuova SSE RTN denominata Partanna 3, l’ampliamento della esistente SSE RTN Partanna nonché il raddoppio dell’elettrodotta della tratta Partanna-Partanna 3 hanno già ottenuto 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.

Per quanto concerne le aree occupate dai sotto-campi fotovoltaici si ritiene che queste:

- o non interferiscono in maniera diretta su beni architettonici. Tra questi si ravvede soltanto il bene Baglio e Torre Grimesi che risulta al di fuori dell’area occupata dal sotto-campo FV04 ma nel buffer di 500 metri da quest’ultimo [ref. *ARRSIAT14-00 - Analisi idoneità delle aree comma 8, art. 20 D.Lgs. 199 del 8/11/2021*].

Il bene suddetto risulta vincolato architettonicamente e non è nella proprietà della Società Proponente, pertanto, su di esso non è possibile prevedere alcun tipo di intervento.

Ad ogni buon conto, la Società proponente, intende apportare una riqualificazione della strada di fruizione al baglio come meglio esplicitato al paragrafo successivo e all'elaborato *ARRSIAT15-00\_Interferenze dirette sul patrimonio culturale: soluzioni progettuali* previste.

- o possano in minima parte interferire con il patrimonio archeologico in quanto, il sotto-campo FV03 è interessato, come dalla relazione di valutazione preventiva archeologica già sottoposta alla Soprintendenza di Trapani, da un rischio archeologico alto.

Le lavorazioni previste per la realizzazione del campo fotovoltaico comporteranno il minimo dei movimenti terra e le fondazioni delle strutture portanti dei pannelli saranno realizzate con battipalo prevenendo alcun tipo di scavo.

Ad ogni buon conto, così come già riportato precedentemente, la Società proponente si rende disponibile a sopperire ad eventuale sorveglianza archeologica durante i lavori se questa dovesse pervenire come prescrizione all'esito della VIPIA richiesta alla Soprintendenza.

- o Interferiscano in maniera diretta con un bene isolato tutelato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale identificato al codice 4040\_02 in quanto il baglio rurale risulta interno al sotto-campo FV01. Per tale bene è prevista a carico della Società proponente un restauro conservativo ed una rifunzionalizzazione dello stesso che risulta in un cattivo stato di abbandono. Per approfondimenti si rimanda al paragrafo successivo e all'elaborato grafico *ARRSIAT15-00\_Interferenze dirette sul patrimonio culturale: soluzioni progettuali* previste.

### 11.2 Risoluzioni progettuali alle interferenze dirette sul patrimonio culturale

#### 11.2.1 Proposta di riqualificazione della strada di fruizione al Baglio e Torre Grimesi

La strada di fruizione al Baglio e Torre Grimesi è individuata geograficamente dalla seguente immagine:

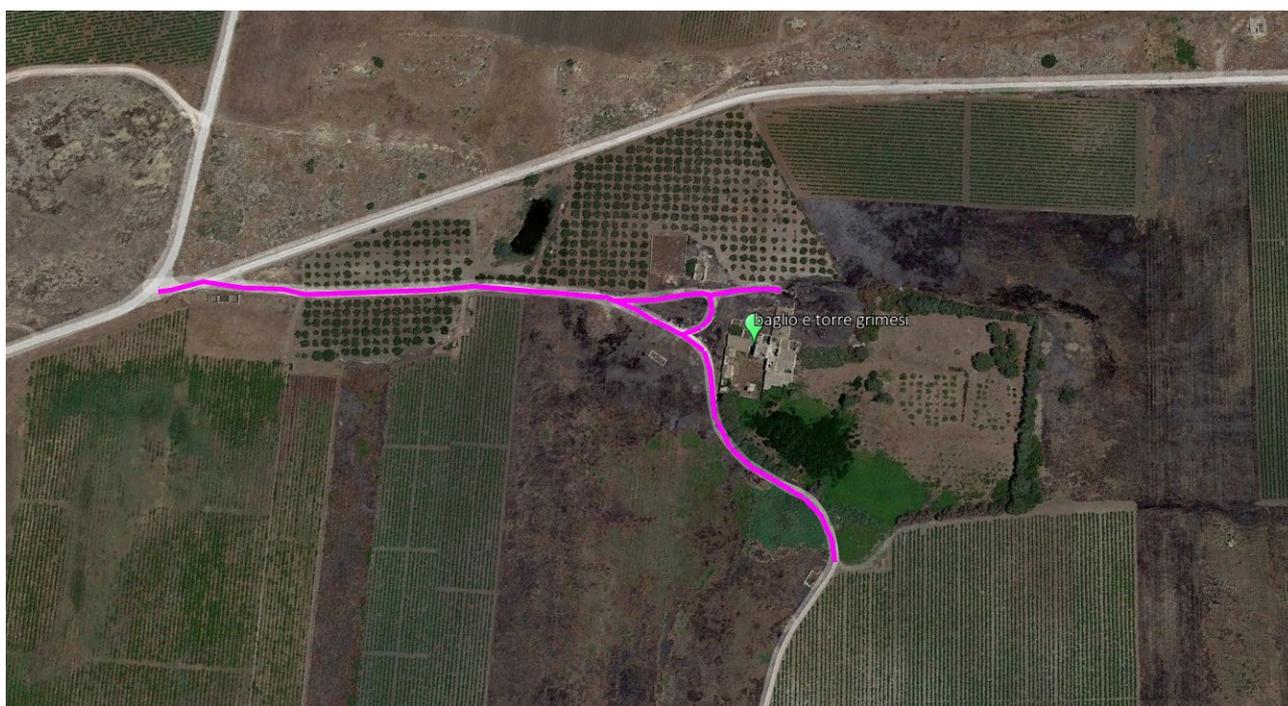


Figura 45 - Inquadramento strada da fruizione al Baglio e Torre Grimesi su ortofoto

La strada oggi vige in un pessimo stato e, soprattutto nei periodi di pioggia, non risulta percorribile da normali mezzi di trasporto come si vede dall'immagine che segue:



*Figura 46 - Stato di fatto della viabilità da riqualificare*

Data la sua natura necessiterebbe di una manutenzione costante in quanto il peso dei trattori e degli altri mezzi agricoli che quotidianamente la percorrono causa lo spostamento del materiale inerte di cui è composta e il rapido disfacimento del fondo stradale. Questo provoca, nel medio periodo, la formazione di buche piuttosto profonde, che rendono difficoltoso e pericoloso il transito di automobili e altri veicoli di piccole dimensioni.

Ciò limita, di fatto, la possibilità di utilizzare tale strada verso il Baglio e Torre Grimesi e quindi di limitare di fatto la fruizione di tale bene sia dai locali che da eventuali turisti interessati a visitare tale bene simbolo della tradizione rurale del trapanese.

La rifunzionalizzazione della strada esistente prevederà lavorazioni necessarie alla realizzazione della nuova sede stradale che non subirà uno stravolgimento nel reticolo in quanto verrà lasciato quello già esistente pertanto non si ravvedono eventuali frammentazioni fondiarie o di interruzioni con il pattern del paesaggio agrario esistente.

Non si ravvedono eventuali allargamenti della sede stradale, le cui dimensioni e il cui aspetto saranno sempre quelle di una strada di campagna priva di pavimentazione.

Le lavorazioni previste saranno limitate, quindi, ad una fresatura del manto e del fondo stradale in modo da eliminare tutte le difformità della pavimentazione e ripristinare un corretto livellamento della superficie stradale.

La strada verrà realizzata in terra battuta utilizzando materiali che consentiranno di:

- non limitare la permeabilità dei suoli al fine di lasciare inalterato l'equilibrio idrologico dell'area;
- ottenere pavimentazioni durevoli a limitata manutenzione.

Si riporta nel seguito un foto rendering del risultato della rifunzionalizzazione della strada interessata:

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora



Figura 47 - Stato di fatto

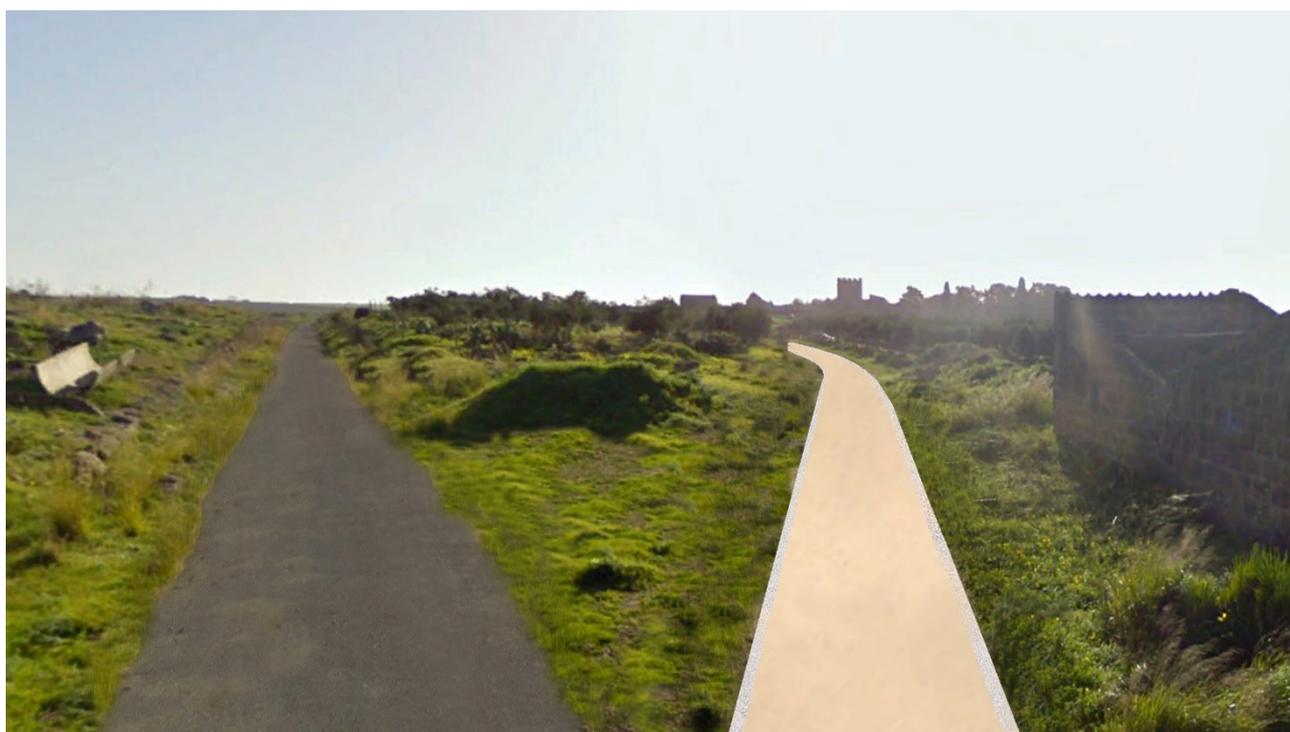


Figura 48 - Post operam

11.2.2 Proposta di restauro e rifunzionalizzazione del Baglio Rurale ricadente all'interno del sotto-campo FV01

All'interno del sotto-campo FV01 ricade un vecchio baglio rurale di costruzione risalente al XX secolo identificato al catasto fabbricati del comune di Mazara del Vallo al Foglio di Mappa: 131 - Particella: 635 e catalogato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale come bene isolato e identificato con codice 4040\_02.

Si riporta nel seguito la scheda relativa al baglio in oggetto.

Regione Siciliana  
Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali  
e della Pubblica Istruzione

**PIANO TERRITORIALE PAESISTICO**  
**Beni isolati** BI\_4040\_02

N. scheda

<b>Ente schedatore</b> <input type="text" value="SRCA TP"/> <b>Tipo scheda</b> <input type="text" value="Beni isolati"/> Rif. L. G. <input type="text"/> Cod. SITP <input type="text" value="BI_4040_02"/>	<b>Localizzazione e Riferimenti geo-topografici</b> Provincia <input type="text" value="TP"/> Ambito <input type="text" value="2"/> Comune <input type="text" value="Mazara del Vallo"/> Località <input type="text" value="C.da Garufa"/> Coord. piana est <input type="text" value="d"/> Paesaggio locale Coord. piana nord <input type="text" value="d"/>
<b> Oggetto</b> Definizione <input type="text" value="Baglio"/> Qualificazione <input type="text" value="Rurale"/> Cl. <input type="text" value="DI"/> Denominazione <input type="text"/> Altra denominazione <input type="text"/>	<b>Rapporti col contesto ambientale e paesistico</b> Contesto <input type="text" value="non degradato"/> di pregio Ruolo del bene nel paesaggio <input type="text" value="dominante"/> Tipo di paesaggi <input type="text" value="collinare"/>
<b>Cronologia</b> Secolo <input type="text" value="XX"/> <b>Pianta</b> Schema <input type="text" value="composito"/> Forma <input type="text" value="articolata"/> Elementi significativi e/o decorativi <input type="text" value="nessuno"/>	<b>Parametri di valutazione</b> Integrità <input checked="" type="checkbox"/> Rarità, unicità <input type="checkbox"/> Peculiarità <input type="checkbox"/> Rappresentatività <input type="checkbox"/> Importanza culturale generale <input type="checkbox"/> Importanza storica <input type="checkbox"/> Importanza formale, estetica <input type="checkbox"/> Importanza sociale, di costume <input type="checkbox"/> Importanza testimoniale <input type="checkbox"/> Importanza visuale d'insieme <input type="checkbox"/> Leggibilità dell'insieme <input checked="" type="checkbox"/> Fragilità strutturale d'insieme <input type="checkbox"/> Fragilità funzionale d'insieme <input type="checkbox"/> Degradato in atto <input type="checkbox"/> Propensione spontanea al degrado <input checked="" type="checkbox"/> Precarietà ambientale generale <input type="checkbox"/> Precarietà ambientale specifica <input type="checkbox"/> Degradato potenz. da attività umane probabili <input type="checkbox"/>

Fotografia



Foto allegata cartella BI\_4040\_02

Strutture accessorie autonome <input type="text"/>	Vincoli "paesaggistici" <input type="text" value="nessuno"/>
	Vincoli "monumentali" <input type="text" value="nessuno"/>
Individuazione cartografica 	Rif. altre schede <input type="text" value="nessuno"/>
	Ulteriori riferimenti <input type="text" value="nessuno"/>
Rilevanza <input type="text" value="alta"/>	Osservazioni <input type="text" value="non è stato possibile avvicinarsi al bene, ma si suppone che alcuni corpi del fabbricato siano di recente costruzione."/>
Valore paesaggistico <input type="text" value="qualificante"/>	Nome del compilatore <input type="text" value=""/> Data <input type="text" value="22/10/2004"/>

Il bene immobile in oggetto è un antico edificio rurale, adibito alla conduzione dei fondi agricoli e al ricovero dei mezzi e delle attrezzature agricole.

È stata effettuata un'indagine storica supportata dalla ricerca bibliografica-archivistica, al fine di definire le fasi evolutive della costruzione. È stato poi effettuato un rilievo dell'architettura che ha compreso anche l'analisi dei degradi riscontrati.

Attualmente il bene immobile risulta in stato di abbandono ed inoltre lo stato di conservazione è pessimo, in quanto per anni non sono stati eseguiti tutti quegli interventi di manutenzione ordinaria necessari a mantenere la corretta funzionalità dell'immobile nel suo complesso.

Da un primo rilievo dello stato di fatto si sono riscontrati i seguenti degradi:

**COPERTURE:** tutte le coperture (piane e inclinate) presentano gravi degradi, dovuti essenzialmente alla mancanza di adeguate impermeabilizzazioni necessarie a garantire una adeguata protezione delle strutture di copertura. Per i tetti a doppia falda il manto di copertura, composto da coppi siciliani, manca dell'adeguato sottocoppo impermeabilizzante, in grado di proteggere le strutture di copertura da eventuali infiltrazioni dovute allo scivolamento delle tegole. Queste per altro, non sono state "legate" come da buona norma. Per quanto riguarda i tetti piani, in laterocemento, manca lo strato di impermeabilizzazione (generalmente composto da elastomero di poliuretano mono o bi-componente, di spessore tra 1,7÷2,2 mm). Inoltre mancano gli strati coibentanti necessari per un adeguato isolamento termico dei volumi sottostanti.



Figura 49 - Infiltrazioni delle coperture (a falde a sinistra, piane a destra)

**AMMALORAMENTO DELLE PARTI IN C.A.:** a causa delle infiltrazioni provenienti dalle coperture, l'immobile presenta il degradamento delle parti in c.a. in corrispondenza dei cordoli perimetrali esistenti e dei solai in laterocemento. L'ossidazione dei ferri d'armatura, dovuta al mancato "copriferro" (< 3 cm) e l'imbibizione continua delle acque meteoriche ha generato lesioni longitudinali, presenti all'esterno dei prospetti lungo i cordoli e, internamente ai vani, lo sfondellamento di alcuni solai piani.

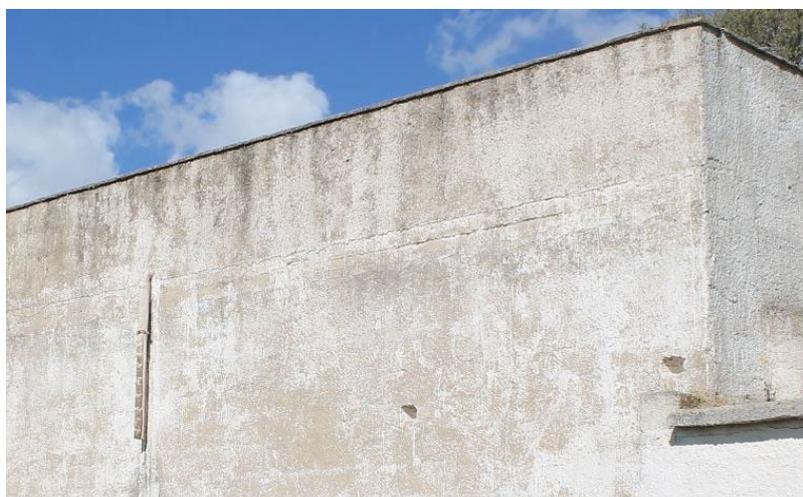


Figura 50 - Fessurazioni in corrispondenza dei cordoli perimetrali

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora



Figura 51 - Fenomeno di sfondellamento solaio in c.a.

**DISSESTI STRUTTURALI:** Alcuni elementi strutturali presentano diverse criticità statiche, dovute a più cause. Tra questi si evidenziano:

- Cedimento dell'orditura lignea primaria e secondaria, a sostegno di manti di copertura:



Figura 52 - Cedimento trave lignea copertura deposito a sinistra, cedimento appoggio capriata a destra

- Cedimento in fondazione dell'angolo sud-ovest del magazzino con conseguente lesione di discontinuità tra la parete e il cordolo della copertura (lesioni parete-falde inclinate).

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora



Figura 53 - Cedimento angolare in fondazione e lesioni parete-falde



Figura 54 - Lesione angolare- cedimento fondazione

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

**UMIDITÀ DI RISALITA:** Molte murature presentano fenomeni di umidità di risalita, dovute alla mancanza di isolamento delle fondazioni:



*Figura 55 - Esempi umidità di risalita*

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

**INFISSI:** Tutti gli infissi, in legno sono a taglio freddo e di fatto, per mancata manutenzione, sono obsoleti:

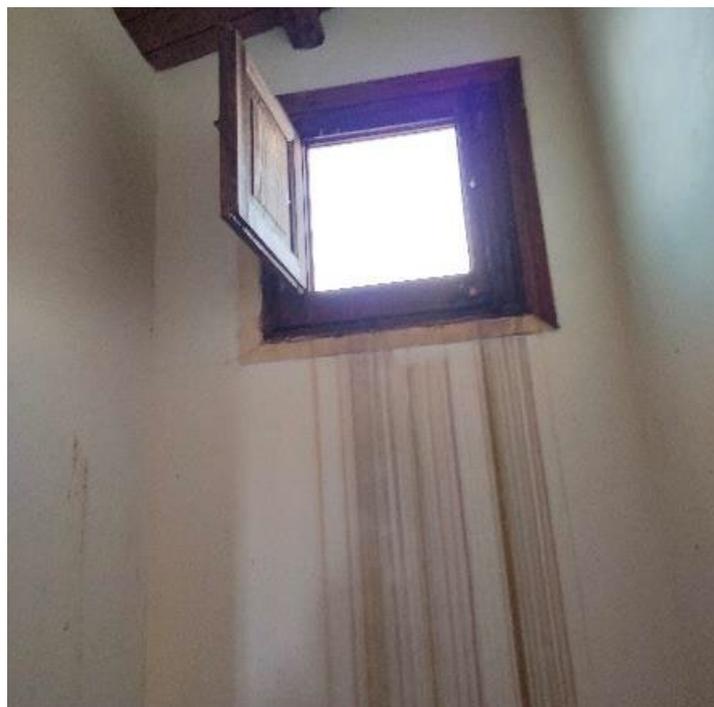


Figura 56 - Esempi di infissi presenti nell'immobile

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora*

**IMPIANTI:** Tutti gli impianti sono malfunzionanti e obsoleti, non rispondenti alle normative vigenti (DM 37/2008). Le dorsali elettriche sono sottotraccia e la distribuzione è composta da corrugati ma l'impianto non è funzionante; i servizi igienici sono obsoleti e le condutture sono in tubolari metallici ormai ossidati.



*Figura 57 - Esempi di impiantistica obsoleta*

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse  
nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato Aurora

**FINITURE:** Le finiture sono obsolete e ammalorate per mancanza di manutenzione. Pavimenti, rivestimenti, intonaci di finitura e pitture sono in uno stato pessimo di conservazione



Figura 58 - Stato di fatto delle finiture interne

L'immobile è stato rilevato dalla Società proponente che pertanto, come risoluzione progettuale all'interferenza diretta dell'impianto su tale bene isolato, ne propone un restauro ed un risanamento conservativo, dato il pessimo stato in cui vige, così come disposto dalle norme di attuazione del PPTR all'art. 17 – Beni isolati per i beni considerati di rilevanza elevata come il baglio in oggetto.

Per restauro e risanamento conservativo, così come disposto dal Testo Unico dell'Edilizia DPR 308/2001, si intendono "interventi che mirano a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità attraverso un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso compatibili. Sono compresi il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio."

Dal documento opera dell'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Sicilia intitolato "Bagli e ville del comune di Trapani" si evince che:

"I bagli furono costruiti al servizio di grandi aziende specializzate (vite-olivo), con la presenza del palmento e del torchio per la trasformazione dell'uva e delle olive in vino e olio; sotto questo aspetto si differenziano, pur essendo molto simili, dalle masserie che nel resto della Sicilia erano edifici rurali al servizio di aziende cerealicolo-zootecniche."

È intenzione quindi della Società proponente, attraverso le opere di restauro e risanamento, conservare l'edificio con le sue peculiarità e renderlo nuovamente funzionante compatibilmente con esse. In particolare si intende dare nuova vita al baglio rurale rifunzionalizzandolo in frantoio oleario tenendo in conto che la nuova destinazione d'uso resterà compatibile con quella originaria del baglio senza snaturarne le caratteristiche.

L'obiettivo sarà quello di produrre olio biologico dalla lavorazione delle olive derivanti dalla raccolta delle piantumazioni previste nella fascia di mitigazione (circa 1.956 piante di ulivo prevedendo una produzione media annua di circa 1.500 quintali di olive) ove la scelta delle cultivar è ricaduta sulla Nocellara del Belice, Biancolilla e Cerasuola considerando che l'area d'impianto ricade all'interno del territorio della D.O.P. «Valli Trapanesi».

Le soluzioni progettuali grafiche sono consultabili sull'elaborato ARRSIAT15-00\_Interferenze dirette sul patrimonio culturale: soluzioni progettuali previste.

In via del tutto preliminare si prevedono le seguenti opere di risanamento:

1) ADEGUAMENTO STRUTTURE: Si rende necessario operare un'attenta analisi dei degradi strutturali finalizzata agli interventi di adeguamento sismico delle coperture, delle murature e dei solai sfondellati; E' probabile la necessità di inserire qualche catena metallica di irrigidimento in alcuni maschi murari; sarà necessario eseguire un'attenta analisi geologica e strutturale per esaminare le cause del cedimento in fondazione presente all'angolo del magazzino sud-ovest, al fine di eseguire il corretto intervento di consolidamento.

2) MANTI DI COPERTURA: Si dovranno necessariamente adeguare i manti di copertura agendo sulla corretta stratigrafia di protezione: - coibentazione termica (spessore almeno 10 cm); - strato di impermeabilizzazione composto da lastra sottotegola semirigida per i tetti a falde e, per i tetti piani, strato di elastomero di poliuretano mono o bi-componente, di spessore tra 1,7÷2,2 mm; - revisione del manto di tegole per i tetti a falde e rifacimento delle pavimentazioni per i tetti piani (compresa la zoccolatura perimetrale). Sarà fondamentale il riordino dei canali di deflusso delle acque meteoriche mediante ripristino di grondaie e

pluviali, ponendo l'attenzione sugli accorgimenti utili all'anti rabbocco nei casi di piogge violente. Sarà necessario adeguare le coperture mediante "Elaborato tecnico" sui rischi di caduta dall'alto di cui al Decreto dell'Assessorato della Salute della Regione Siciliana n.1754 del 05/09/2012;

3) RISANANEMENTI PARTI IN C.A.: Occorrerà eseguire il ripristino dei ferri d'armatura di tutti i cordoli perimetrali in c.a., ove necessario si dovrà effettuare il reintegro dei ferri eccessivamente corrosi, successivamente andrà posto in opera il passivante protettivo e la ricostruzione della sezione "copriferro" di almeno 3 cm, con malta cementizia premiscelata, tixotropica, anti ritiro.

4) INTONACI E MURATURE: sarà opportuno eseguire la rimozione degli intonaci ammalorati, specialmente quelli decoesi per umidità di risalita; sarà necessario eseguire la pulitura del supporto murario mediante lavaggio eseguito con acqua desanilizzata e il successivo ricoprimento delle murature con intonaci macroporosi, deumidificanti, a base di calce idraulica, esenti da cemento, idonei per il recupero degli edifici storici, atti a garantire un'adeguata traspirabilità alle antiche murature.

5) INFISSI: occorrerà sostituire tutti gli infissi con nuovi infissi in legno, a taglio termico, rispondenti alle normative vigenti in materia di risparmio energetico, ai sensi della Legge n. 192 del 2005.

6) FINITURE: Occorrerà riprogettare le finiture dell'edificio in funzione della nuova destinazione d'uso. Per esempio particolare attenzione va posta alla scelta della pavimentazione nei locali adibiti a frantoio poiché dovrà essere antisdrucchiolevole e dovrà garantire una portanza adeguata alla tipologia dei mezzi che circolano; Le superfici dei rivestimenti a parete dovranno essere del tipo "lavabile" per un'altezza non inferiore a 2,20 m; occorrerà realizzare una canaletta di scolo all'interno dei locali adibiti alle lavorazioni, collegata con l'impianto reflui; per gli ambienti non adibiti a frantoio le finiture dovranno essere del tipo civile;

7) IMPIANTI: tutti gli impianti dovranno essere progettati *ex novo*, in funzione della nuova destinazione d'uso e dovranno essere rispondenti alle normative vigenti (DM 37/2008).

Il progetto di restauro e rifunionalizzazione sarà sottoposto al parere della Soprintendenza di Trapani al fine di ottenerne definitiva autorizzazione a poter procedere.