



Regione Sicilia



Città Metropolitana di Palermo



Comune di Monreale

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
 DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA A
 FONTE RINNOVABILE EOLICA, OPERE CONNESSE ED
 INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI
 Località Termini di Monreale (PA)**

**PROGETTO
DEFINITIVO**

Numero elaborato:

RPA

Titolo elaborato:

Relazione Paesaggistica

Proponente:

Teta Rinnovabili S.r.l.
 Via Umberto Giordano 152
 90144 Palermo (PA)
 P.IVA. 07142330822

Progettisti:

Eugenio Bordonali
 Francesco Maria Rossi



Rev.	Data	File	Descrizione revisione	eseg.	contr.	Approv..
0	22/08/2023	MON3 RPA Relazione Paesaggistica.doc	Emissione	GDF	FR	FR

Indice

1. INTRODUZIONE.....	3
2. INQUADRAMENTO DELL'INIZIATIVA.....	4
INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	4
DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	6
3. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	8
4. ANALISI DELL'INTERVENTO.....	13
BREVI CENNI STORICI DEI PRINCIPALI CENTRI DEL TERRITORIO.....	13
DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO.....	21
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEI LUOGHI.....	25
IMPATTO VISIVO E PAESAGGISTICO	33
DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO DEI LUOGHI.....	35
ANALISI DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	37
5. CRITERI PROGETTUALI ED OPERE DI MITIGAZIONE.....	40
6. METODOLOGIE DI ANALISI DELLA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO E PAESAGGISTICO	41
7. CONSIDERAZIONI SULL'IMPATTO PAESAGGISTICO DELL'INIZIATIVA	44
8. CONCLUSIONI.....	45

1. INTRODUZIONE

La presente relazione costituisce la relazione paesaggistica di cui al DPCM 12 Dicembre 2005 per il progetto per la realizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica sito nel Comune di Monreale in Provincia di Palermo denominato "Termini".

I 13 aerogeneratori in progetto avranno potenza 4.5 MW ciascuno - per una potenza totale installata di 58,5 MW, altezza al mozzo 118m e diametro rotore 163m. Essi ricadranno nel territorio del Comune di Monreale (PA), nelle c.de Marcanza, Costa di Bababucia, Costa Lisera, Madonna del Rosario, Ravanusa, Conca dell'oro, Ponte Calatrasi e Boccadorio.

Il parco eolico sarà costituito dagli aerogeneratori, dalle nuove piste di accesso alle piazzole degli stessi e dalle opere per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) dell'energia elettrica. L'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori verrà immessa nella rete nazionale tramite un cavidotto interrato, in media tensione, ricadente nel Comune di Monreale (PA). Le opere per la connessione alla rete sono anch'esse localizzate nel Comune di Monreale (PA) e, in misura marginale, nel Comune di Piana degli Albanesi.

L'iniziativa si inquadra nel piano di sviluppo di impianti per la produzione d'energia da fonte rinnovabile che la società "Teta Rinnovabili S.r.l." intende realizzare nella Regione Sicilia per contribuire al soddisfacimento delle esigenze d'energia pulita e sviluppo sostenibile.

2. INQUADRAMENTO DELL'INIZIATIVA

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

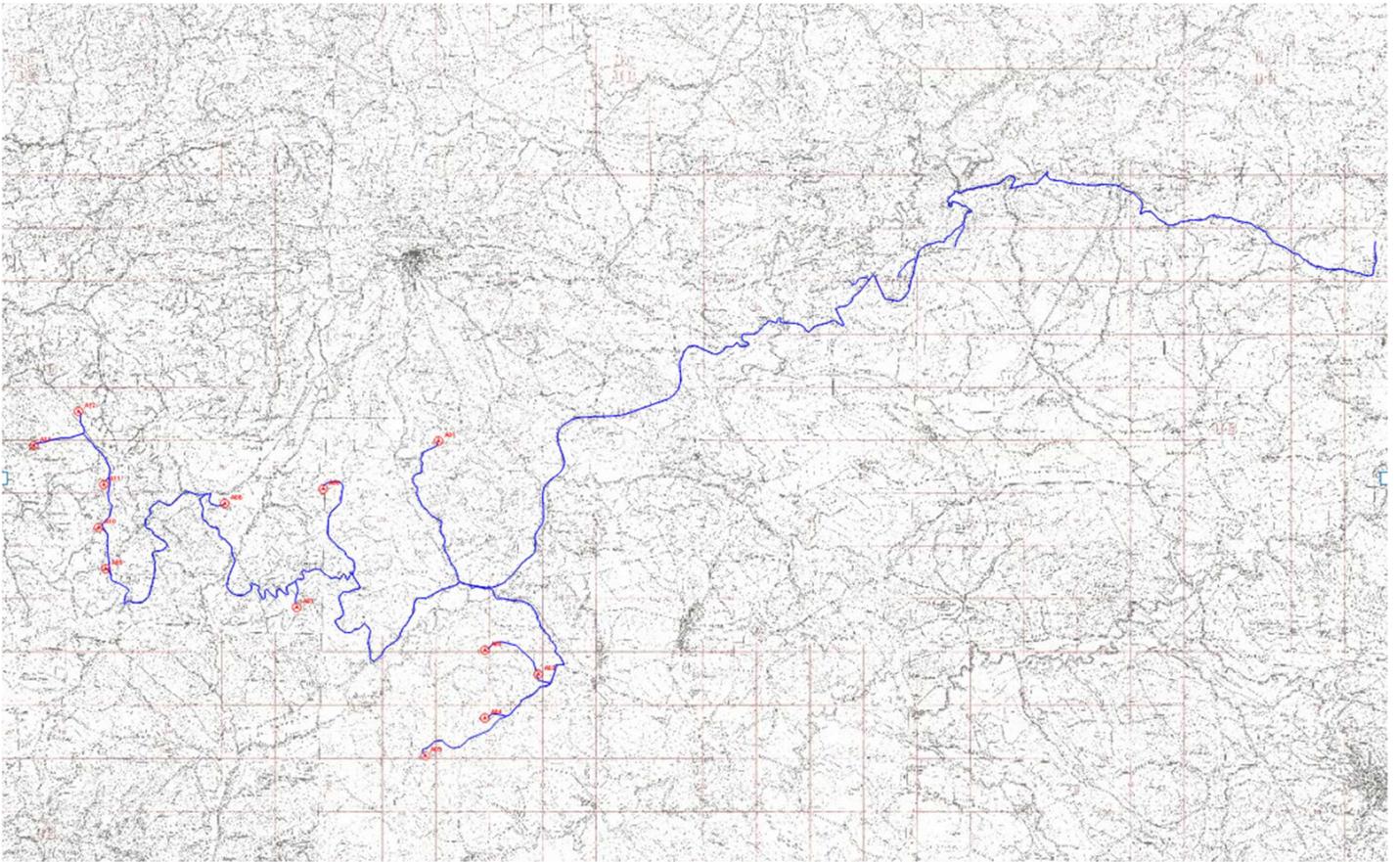
Il proposto parco eolico ricade nella porzione meridionale del territorio comunale di Monreale in Provincia di Palermo e si estende in direzione prevalente est-ovest tra i comuni di Roccamena, Poggioreale, Camporeale.

Il cavidotto MT di trasporto dell'energia prodotta si svilupperà in fregio alla viabilità principale esistente per circa 25 km nel territorio monrealese, nel quale è anche prevista in C.da Pioppo la realizzazione della sottostazione di consegna di utenza e delle opere di rete, in accordo con quanto previsto dalla soluzione di connessione indicata dal gestore di rete (Terna S.p.A.).

Monreale è il comune più esteso di tutta la Sicilia, ha un'estensione di 530,3 km² e circonda interamente i comuni di San Giuseppe Jato, San Cipirello e quasi del tutto Camporeale mentre confina con i seguenti comuni: Palermo, Altofonte, Piana degli Albanesi, Santa Cristina Gela, Marineo, Godrano, Corleone, Roccamena, Bisacquino, Contessa Entellina, Poggioreale, Gibellina, Calatafimi – Segesta, Alcamo, Partinico, Borgetto, Giardinello, Montelepre, Carini e Torretta.

L'intero territorio di Monreale è caratterizzato da una morfologia prevalentemente pianeggiante con qualche rilievo collinare. L'area progettuale sorge nell'area compresa tra Cozzo Bocciadorio, che dista circa 160m dall'aerogeneratore più vicino (A01) sito nel territorio del Comune di Monreale e la Masseria Marcansotta che dista circa 190m dall'aerogeneratore più vicino (A13). La montagna più alta in prossimità dell'area d'intervento è Monte Bonifato (825 m s.l.m.) ricadente in gran parte nel comune di Alcamo, l'impianto si sviluppa a sud est di esso e dista circa 10 km dalla turbina più vicina (A12). L'area di studio comprende un paesaggio dal carattere spiccatamente agricolo, definito dall'alternarsi di seminativi, vigneti, uliveti, colture orticole e incolti. Sono presenti anche rimboschimenti di limitata estensione con eucalipti e pini. L'impianto è situato a sud ovest del centro abitato di Monreale e dista circa 28 km.

I centri abitati che circondano l'impianto sono: a Nord Camporeale distante circa 2 km dalla turbina più vicina (A01), a Sud Poggioreale distante circa 7 km dalla turbina più vicina (A05), a S-O Gibellina distante circa 3.5 km dalla turbina più vicina (A09) e a Est Roccamena distante circa 2.5 km dalla turbina più vicina (A03). Dal centro abitato di Monreale l'ambito interessato dal progetto in esame è raggiungibile dalla SS624 in direzione Sciacca; dal centro abitato di Camporeale è facilmente raggiungibile sia dalla SP20 che dalla SP106; dal centro abitato di Poggioreale è raggiungibile dalla SS624 in direzione Palermo o dalla SP27 che si ricollega alla SP20 passando dalla SP6 e dalla SP12; mentre dal centro abitato di Roccamena l'area in cui insiste l'impianto è facilmente raggiungibile mediante la SP113. Cartograficamente, l'area in oggetto ricade nella Carta Tecnica Regionale n. 607090, 607100, 607130, 607140.



Layout impianto su CTR

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Un impianto eolico è costituito da diversi componenti distribuiti sul territorio ad una distanza di alcune centinaia di metri uno dall'altro. Si configura pertanto come un intervento di tipo areale.

Un impianto eolico si compone di opere civili ed impiantistiche, queste ultime a loro volta suddivise tra la parte meccanica ed elettrica.

I componenti di un impianto eolico sono:

- aerogeneratori, costituiti da un supporto tubolare alla cui sommità sono collocate le pale, captanti l'energia del vento e collegate mediante un albero di trasmissione al generatore che, tramite diversi componenti elettromeccanici, trasforma il moto meccanico in energia elettrica. Tutti questi componenti sono inseriti all'interno di un involucro metallico, che prende il nome di navicella. Pertanto, visivamente, l'aerogeneratore si presenta come un palo alla cui sommità sono poste tre pale e la navicella.



- opere civili di servizio, costituite principalmente dalla struttura di fondazione degli aerogeneratori, dalla viabilità e dai cavidotti. Cavidotti e fondazioni risultano interrati, e quindi non visibili, mentre la strada di accesso si presenta come una normale strada sterrata larga una carreggiata;



- elettrodotti interrati a 36 kV, di collegamento tra gli aerogeneratori e la sottostazione elettrica di utenza di consegna ed il punto di connessione alla rete. Essendo interrati, non sono visibili;
- una sottostazione elettrica di consegna di utenza, completa delle relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario). Visivamente, si presenta con un manufatto cabina simile alle cabine di distribuzione dell'elettricità tipicamente presenti nelle nostre città e distribuite nel territorio, e, vicino ad essa, il sistema di accumulo che si presenta come un piazzale su cui sono installati container, il tutto circondato da una recinzione in cemento;
- l'impianto di rete per la connessione (condiviso con altri produttori e quindi a servizio di altri impianti eolici) costituito dalla stazione, di nuova realizzazione, di trasformazione e consegna 36/220 kV, ed una di smistamento a 220 kV, e relativi raccordi di collegamento alla rete elettrica esistente RTN "Partinico – Ciminna".



3. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

Normativa Nazionale

Con il D.P.C.M. del 12 Dicembre 2005, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2006, sono stati definiti le finalità, i criteri di redazione e i contenuti della *Relazione paesaggistica*, che costituisce la documentazione da presentare a corredo della richiesta di rilascio di autorizzazione paesaggistica di cui agli articoli 159 e 146 del D. Lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42, e s.m.i. (Codice dei beni culturali e il paesaggio).

La presente *Relazione Paesaggistica* esamina lo stato attuale del paesaggio naturale in cui è inserito il progetto e stima l'incidenza che tale progetto avrà sul contesto, in conformità a quanto richiesto dal punto 3.1 dell'Allegato 4 al D.M. Sviluppo economico 10 Settembre 2010 "*Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*"; esso è inoltre redatto in conformità allo "Schema della relazione paesaggistica ai sensi dell'art. 3 del D.C.P.M. 12 Dicembre 2005" approvato dall'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio della Regione Siciliana nella seduta del 13.07.2006.

Al fine di comprendere l'analisi si richiama la definizione di paesaggio e in particolare la *Convenzione Europea del Paesaggio* sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000 e ratificata a Gennaio 2006.

Tale Convenzione promuove l'adozione di politiche di salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi europei, intendendo per paesaggio il complesso degli ambiti naturali, rurali, urbani e periurbani, terrestri, acque interne e marine, eccezionali, ordinari e degradati (art. 2).

Il paesaggio è riconosciuto giuridicamente come “... *componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità...*”.

Risulta quindi che la nozione di paesaggio, apparentemente chiara nel linguaggio comune, è in realtà carica di molteplici significati in ragione dei diversi ambiti disciplinari nei quali viene impiegata. Tale concetto risulta fondamentale per il caso in esame, in ragione delle relazioni con l'ambiente circostante che questo tipo di infrastrutture può instaurare.

Un'altra variabile da considerare ai fini della conservazione e della tutela del paesaggio è il concetto di “cambiamento”: il territorio per sua natura vive e si trasforma, ha una sua capacità dinamica interna da cui qualsiasi tipologia di analisi non può prescindere.

Ai fini di una descrizione dello stato attuale della componente paesaggio devono, pertanto, essere considerati i seguenti aspetti:

- identificazione delle componenti naturali e paesaggistiche di interesse e loro fragilità rispetto ai presumibili gradi di minaccia reale e potenziale;
- analisi dello stato di conservazione del paesaggio aperto sia in aree periurbane che in aree naturali;
- evoluzione delle interazioni tra uomo, risorse economiche, territorio e tessuto sociale.

Pianificazione Regionale

Per il presente studio sono state prese a riferimento le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTP), approvato con D.A. n° 6080 del 21 Maggio 1999.

Il paesaggio della Regione Siciliana, connotato da valori ambientali e culturali, è dunque dichiarato, dal Piano Territoriale Paesistico Regionale, bene culturale e ambientale ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare.

Il Piano Territoriale Paesistico investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso.

Nell'ambito delle aree già sottoposte a vincoli ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, 431/85, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le relative Linee Guida dettano criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi del Piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di vincoli. Per tali aree il Piano Territoriale Paesistico Regionale precisa:

- a) gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;
- b) gli indirizzi, criteri ed orientamenti da osservare per conseguire gli obiettivi generali e specifici del piano;
- c) le disposizioni necessarie per assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela.

Più nello specifico il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue i seguenti obiettivi generali:

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

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 ed in particolare, a:

- a) conservare e consolidare l'armatura storica del territorio come base di ogni ulteriore sviluppo insediativo e trama di connessioni del patrimonio culturale regionale;
- b) conservare e consolidare la rete ecologica, formata dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come trama di connessione del patrimonio naturale regionale.

A tal fine il Piano Territoriale Paesistico Regionale delinea quattro principali linee di strategia:

- 1) il consolidamento e la riqualificazione del patrimonio naturalistico, con l'estensione del sistema dei parchi e delle riserve ed il suo organico inserimento nella rete ecologica regionale, la protezione e valorizzazione degli ecosistemi, dei beni naturalistici e delle specie animali e vegetali minacciate d'estinzione non ancora adeguatamente protetti, il recupero ambientale delle aree degradate;
- 2) il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, con la qualificazione innovativa dell'agricoltura tradizionale, la gestione controllata delle attività pascolive, il controllo dei processi di abbandono, la gestione oculata delle risorse idriche;
- 3) la conservazione e il restauro del patrimonio storico, archeologico, artistico, culturale e testimoniale, con interventi di recupero mirati sui centri storici, i percorsi storici, i circuiti culturali, la valorizzazione dei beni meno conosciuti, la promozione di forme appropriate di fruizione;
- 4) la riorganizzazione urbanistica e territoriale, ai fini della valorizzazione paesistico-ambientale, con politiche coordinate sui trasporti, i servizi e gli sviluppi insediativi, tali da ridurre la polarizzazione nei centri principali e da migliorare la fruibilità delle aree interne e dei centri minori, da contenere il degrado e la contaminazione paesistica e da ridurre gli effetti negativi dei processi di diffusione urbana.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale articola i propri indirizzi nei seguenti sistemi, sottosistemi e relative componenti:

1. Sistema naturale

Sottosistema abiotico: concerne i fattori geologici, idrologici e geomorfologici ed i relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio.

Sottosistema biotico: interessa la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse e i biotopi di rilevante interesse floristico, vegetazionale e faunistico.

2. Sistema antropico

Sottosistema agricolo forestale: concerne i fattori di natura biotica e abiotica che si relazionano nel sostenere la produzione agraria, zootecnica e forestale.

Sottosistema insediativo: comprende i sistemi urbano-territoriali, socioeconomici, istituzionali, culturali, le loro relazioni funzionali e gerarchiche e processi sociali di produzione e fruizione del paesaggio.

Inoltre le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale della Regione Sicilia suddivide il territorio regionale in ambiti sub-regionali, individuati sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio, e preordinati alla articolazione sub-regionale della pianificazione territoriale paesistica.

Tutti gli indirizzi dettati dalle Linee Guida e il PTP dovranno essere assunti come riferimento prioritario e fondante per la definizione delle politiche regionali di sviluppo e per la valutazione e approvazione delle pianificazioni sub regionali a carattere generale e di settore. Dunque tutti i piani urbanistici redatti dalle Provincie Regionali e dai Comuni e i piani territoriali dei Parchi Regionali avranno cura di recepire le indicazioni delle linee guida del PTPR. Nei territori non soggetti a tutela, invece, le Linee Guida del PTPR valgono quale strumento propositivo, di orientamento e di conoscenza per la pianificazione territoriale provinciale e per la pianificazione urbanistica comunale.

Analisi Vincolistica

Nel presente paragrafo si contestualizzano i vincoli paesaggistici in relazione alle opere previste dal progetto.

Nelle more dell'adozione del piano paesaggistico provinciale, attualmente in fase di elaborazione ed approvazione, si è fatto riferimento ai vincoli ex lege, come riportati cartograficamente sul portale territoriale della Regione Siciliana all'indirizzo www.sitr.regione.sicilia.it.

I principali vincoli risultano quindi essere i seguenti:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;

- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- j) i vulcani;
- k) le zone di interesse archeologico.
- l) Aree protette natura 2000

Per il progetto in esame si possono fare le seguenti considerazioni: tutti gli aerogeneratori, la sottostazione di utenza e le opere di connessione alla rete sono esterni alle aree vincolate. Il cavidotto interrato invece attraversa aree tutelate in nove punti: in sette fasce di rispetto di corsi d'acqua e in due aree boschive. Tuttavia, detta interferenza si considera compatibile con la normativa vigente, in quanto trattasi di cavidotto interrato posto sotto il sedime di strade esistente, e dunque essendo al di sotto di un'altra infrastruttura non dà luogo ad alcuna alterazione del paesaggio

4. ANALISI DELL'INTERVENTO

BREVI CENNI STORICI DEI PRINCIPALI CENTRI DEL TERRITORIO

Comune di Monreale

La città di Monreale nacque con i normanni verso l'XI secolo. Distante dalla città normanna sorgeva un antico villaggio arabo Balharā. Situato alle pendici del Monte Caputo a 310 m sul livello del mare. Era in questo luogo in cui i re normanni si ritiravano per riposare dalle fatiche della guerra e dal governo della Sicilia. Fu in una notte del 1171 che re Guglielmo II detto il Buono, ebbe in sogno l'apparizione della Madonna che gli svelava il posto dove era nascosto un immenso tesoro (bottino di guerra di suo padre), con il quale Guglielmo avrebbe dovuto erigere un tempio a lei dedicato. Il re diede inizio senza indugi alla costruzione del tempio, del Palazzo Arcivescovile e del chiostro. Dispose che cento monaci della Badia di Cava, con a capo l'abate Teobaldo, si trasferissero a Monreale per officiare nel tempio. Essi giunsero a Monreale il 20 marzo 1176 e l'abate Teobaldo venne insignito del titolo di "Signore della Città". Il 5 febbraio 1182, Lucio III, su richiesta dello stesso Guglielmo, elevò la chiesa di Monreale a "Cattedrale Metropolitana". Primo arcivescovo della

diocesi di Monreale è stato fra' Guglielmo del monastero dei Benedettini. Alla fine del XVII secolo l'Arcivescovo di Monreale possedeva 72 feudi. Dalla elevazione a Cattedrale Metropolitana ad oggi, la sede di Monreale ha avuto 54 arcivescovi e, tra questi, 14 cardinali della Chiesa. Già prima che il Duomo fosse finito, il mondo ne parlava con meraviglia: lo stesso papa Alessandro III, in una bolla inviata al sovrano nel 1174, esprimeva tutta la sua gioia per la solennità del monumento. Monreale costituiva la capitale dell'omonimo Stato. Molti autori concordano nel ritenere che l'arcivescovado costituisse una sorta di Stato nello Stato, con prerogative più ampie e più risalenti nel tempo rispetto alla stessa Contea di Modica. In forza del privilegio forse più importante concesso dal re Guglielmo II nel suo primo diploma a Santa Maria la Nuova di Monreale, compreso nella formula «*sit iustitarius omnium terrarum*» (1176) che importava l'attribuzione dell'alta giurisdizione (inclusa quindi quella criminale) in tutti i gradi di giudizio (condizione questa che rende speciale la concessione del 1176 e ne determina la particolare rilevanza) e il controllo sui territori tenuti feudalmente dai baroni (altra condizione particolare ed eccezionale che attribuisce all'organo giudiziario preposto una dignità di vertice), affinché le obbligazioni reali venissero rispettate, diversamente da quanto avveniva per molte altre città, il potere giurisdizionale riconosciuto all'Arcivescovo costituiva un *unicum* nel panorama giudiziario del Regno e i giudici criminali di Monreale facevano parte ed erano espressione della più alta Magistratura del Regno. E ciò fino al 1812, quando fu abolita la feudalità.

La corte criminale era presieduta da un ecclesiastico, affiancato da un notaio e/o giudice criminale e da sacerdoti di grado minore, e giudicava nelle cause civili e penali sentenziando in tutti i gradi; le pene previste, oltre a quelle pecuniarie, erano l'esilio e la galera, salvo il diritto di grazia del Papa (e per questi dello stesso Arcivescovo) o del sovrano.

A Monreale esisteva un'amministrazione laica affidata al ceto dei gentiluomini, che erano chiamati a ricoprire le principali cariche cittadine. Dalle liste dei benestanti secolari, dagli elenchi che fin dal 1500 hanno registrato i nomi dei cittadini che hanno rivestito gli uffici pubblici riservati al primo ceto, dai verbali di votazioni in cui si dà conto dei differenti ceti, dai ruoli della Compagnia dei Bianchi, presente in città dal 1565, che aveva sede nella Chiesa di Sant'Agata al Monte e annoverava soltanto sacerdoti e nobili è possibile trarre un reticolo delle famiglie preminenti e più rappresentative, alcune delle quali risalenti al periodo normanno.

Lo scopo dell'analisi paesaggistica è quello di valutare, sia per la fase di realizzazione dell'intervento, sia per la fase di esercizio, le possibili modifiche dell'ambito territoriale indagato connesse all'occupazione fisica e funzionale delle aree, che possono danneggiare direttamente il bene, e

all'introduzione di nuovi elementi, che possono alterare il sistema di relazione o la fruizione visiva del sito.

Il paesaggio è un valore estetico-percettivo, storico-culturale che deve essere salvaguardato anche in considerazione che la sua tutela e conservazione costituiscono il presupposto per la vita dell'uomo, degli animali e delle piante. Tutelare non significa però impedire sistematicamente ogni tipo di cambiamento: gli interventi di modellazione e trasformazione del paesaggio devono essere conciliati con la conservazione della biodiversità e con il naturale dinamismo del paesaggio che tenga conto, oltre che dei fabbisogni economici e sociali, anche delle caratteristiche che le popolazioni locali aspirano a vedere riconosciute per il loro ambiente di vita.

L'approccio ad una progettazione così intesa conduce inevitabilmente alla scelta di criteri che possano garantire una maggiore sostenibilità ambientale degli interventi, nonché ad un'analisi degli impatti conseguenti alla realizzazione del progetto stesso.

Relativamente alla realizzazione dell'intervento c'è da dire che l'energia eolica è una fonte rinnovabile, in quanto non richiede alcun tipo di combustibile, ma utilizza l'energia cinetica del vento (conversione dell'energia cinetica del vento, dapprima in energia meccanica e poi elettrica). E' pulita, perché, a differenza delle centrali di produzione di energia elettrica convenzionali, non provoca emissioni dannose per l'uomo e per l'ambiente, mentre la produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta, infatti, l'emissione di enormi quantità di sostanze inquinanti tra cui il più rilevante è l'anidride carbonica o biossido di carbonio.

Per quanto riguarda gli eventuali effetti sulla qualità dell'ambiente idrico, si sottolinea che la produzione di energia tramite aerogeneratori si caratterizza per l'assenza di rilasci in corpi idrici o nel suolo. Conseguentemente è da escludersi qualunque possibile interferenza di questo tipo con l'ambiente idrico superficiale o sotterraneo.

A seguire un paragrafo avente per oggetto le modifiche della funzionalità ecologica indotte dall'inserimento del progetto in esame con particolare riguardo alle interferenze con gli habitat naturali e "semi-naturali" presenti nelle aree che ne vengono interessate.

Comune di Camporeale

Camporeale è un comune italiano di 2.983 abitanti della città metropolitana di Palermo in Sicilia.

Camporeale è un piccolo centro agricolo della provincia di Palermo posto nella parte orientale della Val di Mazara, a confine delle province di Agrigento, Trapani e Palermo. Si trova a 440 m sul livello del mare e alle falde delle colline che sovrastano la pianura di Mandriana.

All'orizzonte, si scorge una catena di montagne che protegge da tutte le parti il territorio di Camporeale: la Rocca di Maranfusa, Montagnola, Serra Parrino, Cozzo di Curbici a sinistra del paese. Ma il monte più vicino a Camporeale è monte Jato presso San Giuseppe Jato.

Grazie ad uno studio condotto sul territorio di Camporeale dalla "The Monreale Survey" sotto la direzione di Jeremj Johns, si è scoperto che probabilmente da oltre 15000 anni l'uomo è vissuto sulle colline e nelle vallate attorno l'odierna Camporeale. I primissimi abitanti ignoravano case, vestiti e l'agricoltura; si procuravano il cibo con la caccia e la raccolta di piante selvatiche. È durante l'età neolitica che compaiono i primi segni di commercio di prodotti agricoli e di ceramica colorata in diversi stili.

Passando per l'età romana in cui a Valdibella, presso Camporeale, si sviluppò una masseria fino a diventare un paesino, si arrivò all'età araba in cui si svilupparono moltissimi casali e villaggi arabi in Sicilia, tra cui il Casale di Curbici a tre km dall'odierna Camporeale di cui si conservano ancora alcune grotte. Si contavano 30 capifamiglie.

Guardando ancora attorno Camporeale, si credeva che le rocche di Maranfusa, presso l'odierna Roccamena, fossero abitate da diavoli e pare che per questo motivo il ponte Kalatrasi, che costruirono sul fiume Belice, si chiamasse "ponte del diavolo". Secondo la leggenda, fu costruito in una notte dal diavolo.

Originariamente chiamata Makella, la città dell'odierna Camporeale fu distrutta dalla guarnigione romana e fu ridotta a una masseria. A Valdibella, nel feudo Macellaro e nella zona di Macellarotto sorsero dei centri abitativi.

Donna Violante Ferrieri, moglie del viceré don Simone Ventimiglia (nobile famiglia feudale siciliana), nel 1619, trovandosi in disagiate condizioni economiche, vendette al borghese Vincenzo Grattino 600 salme di Macellaro e Macellarotto (zone terriere del centro agricolo).

I Gesuiti nel 1642 ricevettero in dono dal Grattino la proprietà del feudo di Macellaro. Questo servì per dotare il Collegio Romano, dove studiavano giovani di diverse parti del mondo. I Gesuiti affittarono anche la proprietà di Perciata, di Valdibella, il feudo di Curbici, Boccadorzo e Rapitalà. Nel giro di pochi anni riuscirono a mutare radicalmente la realtà di quel feudo trasformandolo in una vera e propria azienda di tipo capitalistico moderno, dove i mezzi a loro disposizione erano tali da soddisfare tutti i bisogni aziendali. Infatti, l'organizzazione dell'attività produttiva era autosufficiente. Centro pulsante di questa complessa ed efficiente macchina produttiva era il Baglio, centro dell'attuale Camporeale: un gigantesco edificio costituito da diversi magazzini, stalle, locali per la residenza, laboratori artigianali e numerosi cortili. L'uso dei beni e il loro ricavato dovevano servire per il bene della comunità religiosa, per l'attività evangelizzatrice e sociale a vantaggio dei più bisognosi.

La nascita si fa risalire al 22 maggio 1779, allorché il re concesse al principe di Camporeale Giuseppe Beccadelli di Bologna il dominio assoluto sui Feudi e le tenute di Macellaro, Valdibella, Grisi e Massariotta, incamerate da Ferdinando IV di Borbone già dal 1767, in occasione dell'espulsione dal regno di tutte le comunità gesuitiche. Le loro tenute vennero amministrare sino al 1° agosto 1778 da una giunta speciale; in seguito le si vendette al bando. Sulle colline di Macellaro andava formandosi una nuova cittadina: l'abitato da quel momento non si chiamò più Macellaro, ma Camporeale, in virtù dell'antico titolo nobiliare concesso un secolo prima, precisamente nel 1664, dal re a Pietro Beccadelli, principe di Camporeale.

Per cinque secoli circa, prima della fondazione di Camporeale non esisteva nessun centro urbano nelle parti della Camporeale odierna. Solo nella contrada Macellarotto si trovarono tracce di un piccolo centro abitativo di campagna. Gli antenati di Camporeale costruirono le loro case sotto la collina, attorno al castello costruito dalla famiglia dei Ventimiglia probabilmente verso il XVI secolo e poi ceduto ai Gesuiti.

Per alcuni studiosi, è presso Camporeale che si sarebbe trovata l'antica città romana di Longaricum. Longaricum era un'antica città romana in Sicilia. Si trovava lungo una strada che partiva da Lilybaeum (l'attuale Marsala) e arrivava a Panormus (l'attuale Palermo). La sua precisa posizione è ancora sconosciuta, ma gli studiosi la situano nei pressi di Camporeale.

Comune di Roccamena

Roccamena è un comune italiano di 1.370 abitanti della città metropolitana di Palermo in Sicilia.

L'attuale centro urbano ha origini piuttosto recenti (metà del XIX secolo), fu infatti fondato da Giuseppe Beccadelli, marchese della Sambuca e principe di Camporeale.

Sorge su una delle tenute aggregate al feudo della Sparacia, che faceva parte dell'immenso patrimonio dei Gesuiti. Il territorio, dopo l'espulsione di questi ultimi (1767) e l'esproprio dei loro beni, rientrò nel piano di riforme volute da Bernardo Tanucci (ministro di Ferdinando IV, re delle Due Sicilie), mirante a favorire la redistribuzione dei possedimenti ex gesuitici in favore dei piccoli proprietari.

Nel 1779 don Gaetano Morales, prestanome di Giuseppe Beccadelli, acquistò tra gli altri anche il feudo di Sparacia e nello stesso anno il principe, ottenuta la licentia populandi, avviò la costituzione di diversi centri abitati, tra cui il villaggio di Roccamena. Questa denominazione sembra che deriva dall'esclamazione del principe: "Che rocca amena" perché colpito dalla bellezza del paesaggio, caratterizzato da asperità rocciose che qua e là sembrano affacciarsi in varia guisa dalla rotondità della collina su cui il centro, tuttora in gran parte, si erge. Vi è un dubbio se la "Rocca amena" che suscitò l'esclamazione del principe fosse quella collocata nel nucleo originario nel piccolo centro, il baglio "quattro case" oppure se fosse dovuta all'affioramento roccioso di Monte Maranfusa, che si erge a Nord Est dell'allora baglio "quattro case".

Come già detto, il centro si sviluppò intorno a un nucleo "Le Quattro Case" da identificarsi, forse, con le antiche abitazioni che sorgono a monte del nucleo urbano nel quartiere omonimo. Il primo registro parrocchiale risale al 1798, data a cui si fanno risalire, per tradizione, i natali di Roccamena. Poco documentata è invece la storia del villaggio fino al 1833, anno in cui divenne frazione di Corleone. Oggi, visti i risultati delle ultime amministrazioni sarebbe auspicabile un ritorno a frazione di Corleone.

Il 28 novembre 1846, con Regio Decreto, il villaggio fu elevato a Comune e gli furono assegnati come territorio alcuni ex feudi, ma la piena autonomia gli fu riconosciuta con una ministeriale del Ministero dell'Interno, il 18 giugno 1998.

Il nuovo Comune dipendeva dal circondario di Corleone e dalla diocesi di Monreale. L'ubicazione stessa di Roccamena rappresenta una valida testimonianza dell'importanza che il suo territorio ha avuto nel passato, infatti il paese sorge fra i due rami del fiume Belice, conosciuto in passato col nome di Crimiso, dove nell'anno 342 a.C. si combatté la famosa battaglia guidata dal condottiero greco Timoleonte.

Nel territorio di Roccamena insiste un interessante sito archeologico posto su Monte Maranfusa, una grande rocca ben difesa naturalmente da pareti a precipizio su tutti i versanti e sulla cui sommità si possono ammirare i ruderi di una fortezza, il castello di Calatrasi, già feudo dei normanni Malcovenant, che il geografo e viaggiatore arabo Idrisi, nel suo "Libro di re Ruggero" descrive in questi termini, "castello appariscente e fortilizio primitivo e valido da farvi affidamento...", e che testimonia la presenza musulmana nella Valle del Belice. Ma altri ritrovamenti archeologici venuti alla luce durante le campagne di scavi effettuate dalla Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali negli anni 1980/1990, testimoniano l'esistenza di un fiorente centro indigeno, probabilmente elimo, ellenizzato intorno al VI secolo a.C.

Poco più a valle, stagliantesi in un suggestivo scenario naturale, si può ammirare lo splendido ponte Calatrasi detto "Ponte del Diavolo", risalente alla seconda metà del XII secolo d.C. e caratterizzato da una bellissima arcata a sesto acuto e che costituisce uno dei più importanti e meglio conservati esempi di architettura medievale della zona.

Questo notevole ed importante parco archeologico, fino ad ora poco noto e sfruttato, costituisce una delle più importanti "sfide" che l'Amministrazione Comunale ha con convinzione lanciato per risollevarne le sorti economiche e culturali di questo piccolo centro da troppo tempo relegato in un pressoché totale isolamento.

In tale direzione ci si sta muovendo per inserire questo patrimonio storico-culturale, più volte oggetto di importanti studi effettuati dall'Università e dalla Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Palermo, in un più ampio circuito storico-turistico a livello provinciale e comprensorio e comprendente anche altre emergenze storico-archeologiche vicine.

Oggi Roccamena è un paesino di circa mille abitanti che fonda la sua economia sull'agricoltura (vite, ulivo, cereali e soprattutto sulla coltura del grano duro e del melone giallo), la zootecnia è poco sviluppata.

Comune di Poggioreale

Poggioreale è un comune italiano di 1 325 abitanti del libero consorzio comunale di Trapani in Sicilia.

Sorge su un territorio collinare (a circa 150 m sopra il livello del mare) nella valle del Belice, vicino al fiume omonimo.

Nel territorio di Poggioreale si ritiene essersi svolta nel 339 a.C. la battaglia del Crimiso, forse proprio in prossimità del luogo dove è stata ricostruita la nuova città, poco distante dal punto di confluenza dei due rami del Belice. Il nome Poggioreale viene dal latino podus regalis (ovvero "Poggio del Re").

Il paese fu fondato come centro agricolo nel 1642 dal marchese di Gibellina, Francesco Morso, che nel 1643 ebbe il titolo di principe di Poggioreale.

Nel 1968 ci fu la violenta scossa che colpì la Valle del Belice distruggendo la città. Restano i ruderi che, ancora oggi, testimoniano la vita prima del 1968. Dopo il terremoto si decise di non restaurare questi ruderi ritenendo il loro ripristino antieconomico e potenzialmente pericoloso. Il paese venne ricostruito alcuni chilometri più a valle, con strutture moderne e avveniristiche (per l'epoca).

Nel tempo si è originato un turismo di passaggio, interessato ai ruderi della vecchia città, denominata da alcuni La città Fantasma, distrutta dal terremoto del 1968, ma rimasta intatta nel tessuto viario e in alcuni edifici più rappresentativi. Una parte del racconto visivo della città di Poggioreale, dopo il terremoto, è stato raccontato dal pittore Guido Irosa attraverso 34 tele, che racchiudono il periodo dal 2000 al 2005. I ruderi testimoniano la vita, ancora visibile, vissuta prima del 1968.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO

Il parco eolico si sviluppa su un'estesa area compresa all'interno di un singolo ambito descritto dal PTPR come "Ambito 3: Colline del trapanese"

Ambito 3: Colline del trapanese

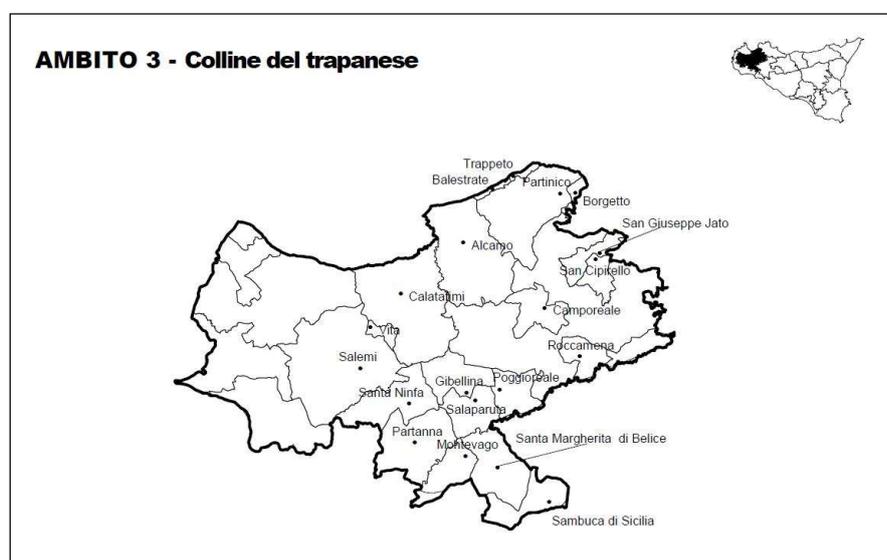


Figura 1 Delimitazione dell'Ambito Paesaggistico n. 3 del PTPR

Si riporta di seguito un estratto del PTPR, dove si descrive le caratteristiche territoriali dei due ambiti individuati.

“L'”**Ambito 3: Colline del trapanese**” è caratterizzata da basse e ondulate colline argillose, rotte qua e là da rilievi montuosi calcarei o da formazioni gessose nella parte meridionale, si affacciano sul mare Tirreno e scendono verso la laguna dello Stagnone e il mare d’Africa formando differenti paesaggi: il golfo di Castellammare, i rilievi di Segesta e Salemi, la valle del Belice. Il Golfo di Castellammare si estende ad anfiteatro tra i monti calcarei di Palermo ad oriente e il monte Sparagio e il promontorio di S. Vito ad occidente. Le valli dello Jato e del Freddo segnano questa conca di ondulate colline dominate dal monte Bonifato, il cui profilo visibile da tutto l’ambito costituisce un punto di riferimento. La struttura insediativa è

incentrata sui poli collinari di Partinico e Alcamo, mentre la fascia costiera oggetto di un intenso sviluppo edilizio è caratterizzata da un continuo urbanizzato di residenze stagionali che trova in Castellammare il terminale e il centro principale distributore di servizi. Il territorio di Segesta e di Salemi è quello più interno e più montuoso, prolungamento dei rilievi calcarei della penisola di S. Vito, domina le colline argillose circostanti, che degradano verso il mare. Da questi rilievi si diramano radialmente i principali corsi d'acqua (Birgi, Mazaro, Delia) che hanno lunghezza e bacini di dimensioni modeste e i cui valori di naturalità sono fortemente alterati da opere di ingegneria idraulica tesa a captare le scarse risorse idriche. Salemi domina un vasto territorio agricolo completamente disabitato, ma coltivato, che si pone tra l'arco dei centri urbani costieri e la corona dei centri collinari (Calatafimi, Vita, Salemi). Il grande solco del Belice, che si snoda verso sud con una deviazione progressiva da est a ovest, incide strutturalmente la morfologia del territorio determinando una serie intensa di corrugamenti nella parte alta, segnata da profonde incisioni superficiali, mentre si svolge tra dolci pendii nell'area mediana e bassa, specie al di sotto della quota 200.

Il paesaggio di tutto l'ambito è fortemente antropizzato. I caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti. La vegetazione è costituita per lo più da formazioni di macchia sui substrati meno favorevoli all'agricoltura, confinate sui rilievi calcarei. La monocultura della vite incentivata anche dalla estensione delle zone irrigue tende ad uniformare questo paesaggio. Differenti culture hanno dominato e colonizzato questo territorio che ha visto il confronto fra Elimi e Greci. Le civiltà preelleniche e l'influenza di Selinunte e Segesta, la gerarchica distribuzione dei casali arabi e l'ubicazione dei castelli medievali (Salaparuta e Gibellina), la fondazione degli insediamenti agricoli seicenteschi (Santa Ninfa e Poggioreale) hanno contribuito alla formazione della struttura insediativa che presenta ancora il disegno generale definito e determinato nei secoli XVII e XVIII e che si basava su un rapporto tra organizzazione urbana, uso del suolo e regime proprietario dei suoli. Il paesaggio agrario prevalentemente caratterizzato dal latifondo, inteso come dimensione dell'unità agraria e come tipologia 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 rinaturalizzazione 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 rinvengono 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".

Di seguito un elenco riassuntivo dei diversi elementi di pregio ambientale, paesaggistico, storico ed archeologico riportati dalle Linee Guida del PTPR per l'"Ambito 3 Colline del trapanese", nel comune di Monreale:

Sottosistema biotico - biotopi

comune	n.	denomin.	comp. (1)	tipo	caratteristiche	habitat presenti (2)	regime di tutela
Monreale	43	Lago Poma	B	Biotopi puntuali o omogeni	"invaso artificiale; luogo di sosta di grossi contingenti ornitici migratori"	3	L. 431/85

Sottosistema insediativo - siti archeologici

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo I.1089/39
Monreale		Cozzo Balletto	13	Insediamiento greco	A2.5	
Monreale		La Montagnola	15	Insediamiento preistorico e protostorico	A2.5	
Monreale		Masseria Montaperto	12	Insediamiento romano e medioevale	A2.5	
Monreale		Monte Arcivocalotto	14	Insediamiento preistorico e protostorico greco e romano	A2.5	
Monreale		Ponte di Calatrasi	16	Ponte ad una luce di eta' arabo- normanna	C	

Sottosistema insediativo - centri e nuclei storici

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

Sottosistema insediativo - beni isolati

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Monreale	39	abbeveratoio			D5	342595	4203029
Monreale	40	abbeveratoio			D5	344927	4202682
Monreale	41	abbeveratoio			D5	348097	4202060
Monreale	42	abbeveratoio			D5	347982	4200040
Monreale	43	abbeveratoio			D5	348481	4199880
Monreale	44	abbeveratoio			D5	348915	4199512
Monreale	45	abbeveratoio			D5	348037	4198488
Monreale	46	abbeveratoio			D5	345264	4198039
Monreale	47	abbeveratoio			D5	337767	4196449
Monreale	48	abbeveratoio			D5	328434	4195029
Monreale	49	abbeveratoio			D5	336587	4194692
Monreale	50	abbeveratoio			D5	335644	4193359
Monreale	51	abbeveratoio			D5	337511	4193356
Monreale	52	abbeveratoio			D5	334802	4192643
Monreale	53	abbeveratoio			D5	333484	4192085
Monreale	54	abbeveratoio			D5	333496	4191069
Monreale	55	abbeveratoio			D5	331452	4190441
Monreale	56	baglio		Fraccia	D1	330321	4199561
Monreale	57	baglio		Morana	D1	328993	4199708
Monreale	58	baglio		Orsino	D1	319547	4190376
Monreale	59	cappella		Madonna di Templi	B2	343805	4200388
Monreale	60	casa		Cartafalsa	D1	323439	4192817
Monreale	61	casa		D'Incrastone	D1	327686	4193017
Monreale	62	casa		Pietra (della)	D1	321359	4189130
Monreale	63	casa		Virzi'	D1	326902	4196217
Monreale	64	casa		Virzi'	D1	326465	4195960
Monreale	65	case	coloniche	Iella Manica	D2	335487	4204258
Monreale	66	cimitero		Grisi' (di)	B3	331789	4202943
Monreale	67	masseria		Arcivocale	D1	346550	4197612
Monreale	68	masseria		Arcivocalotto	D1	344993	4197986
Monreale	69	masseria		Castellana	D1	339951	4193213
Monreale	70	masseria		Celso	D1	347363	4193585
Monreale	71	masseria		Celso Nuova	D1	348045	4193753
Monreale	72	masseria		Dammusi	D1	340926	4207591
Monreale	73	masseria		Destia di Lorenzo	D1	333641	4202248
Monreale	74	masseria		Frisella	D1	348306	4196654
Monreale	75	masseria		Galiello	D1	340916	4192340
Monreale	76	masseria		Galiello	D1	339729	4191829
Monreale	77	masseria		Guastella	D1	336039	4206966
Monreale	78	masseria		Kaggio	D1	348326	4201972
Monreale	79	masseria		Macellarotto	D1	335759	4194756
Monreale	80	masseria		Malvello	D1	343925	4193064
Monreale	81	masseria		Malvello	D1	342343	4192896
Monreale	82	masseria		Malvelotto	D1	342876	4191225
Monreale	83	masseria		Manali	D1	347604	4199882
Monreale	84	masseria		Marcansotta	D1	325456	4192704
Monreale	85	masseria		Marone	D1	347931	4198648
Monreale	86	masseria		Marraccia	D1	347779	4195274
Monreale	87	masseria		Mondello	D1	327257	4190378
Monreale	88	masseria		Montagnola	D1	333990	4191096
Monreale	89	masseria		Montaperto	D1	346295	4201298
Monreale	90	masseria		Olivieri	D1	330207	4201430
Monreale	91	masseria		Palastanga	D1	346949	4196354
Monreale	92	masseria		Patria	D1	346772	4193106
Monreale	93	masseria		Perciana	D1	342819	4203114
Monreale	94	masseria		Perciatà	D1	337973	4195366
Monreale	95	masseria		Pernice	D1	337754	4196343
Monreale	96	masseria		Pietra Agnello	D1	329507	4188366
Monreale	97	masseria		Pietralunga	D1	343068	4197091
Monreale	98	masseria		Pietralunga Nuova	D1	342157	4196464
Monreale	99	masseria		Ponte Calatrasi	D1	334407	4189403
Monreale	100	masseria		Ravanusa	D1	328336	4189516
Monreale	101	masseria		Ravanusa	D1	328533	4189363
Monreale	102	masseria		Renelli	D1	333654	4185055
Monreale	103	masseria		Roano	D1	333156	4200259
Monreale	104	masseria		Signora	D1	338952	4206966
Monreale	105	masseria		Sirignano	D1	320539	4195865
Monreale	106	masseria		Strasato	D1	331801	4202285
Monreale	107	masseria		Torre dei Fiori	D1	344447	4194698
Monreale	108	masseria		Torretta	D1	331518	4190100
Monreale	109	masseria		Tuffo	D1	329067	4202425
Monreale	110	masseria		Vallefonda	D1	336056	4193176
Monreale	111	mulino	ad acqua	Calatrasi	D4	334521	4190394
Monreale	112	mulino	ad acqua	Principe (del)	D4	339488	4205434
Monreale	113	mulino	ad acqua	Provvidenza (della)	D4	340427	4205909
Monreale	114	villino		Fanny	C1	333648	4209060

Da questa analisi riassuntiva delle diverse componenti rilevanti individuate dal PTPR presenti nella porzione di territorio del comune di Monreale ricadente nell'ambito 3, emerge che relativamente al sistema naturale vi è la presenza di un solo biotipo di tipo puntuale ovvero il Lago Poma, invaso artificiale, luogo di sosta di grossi contingenti ornitici migratori. Per quanto riguarda il sistema antropico si può notare come vi siano diversi siti archeologici prevalentemente insediamenti preistorici, protostorici e greco-romani, uno tra questi "Monte Arcivocalotto" sito in prossimità dell'impianto in esame a circa 2 km dalla turbina più vicina (WTG15). Relativamente al sottosistema insediativo "centri e nuclei storici" insistono due nuclei storici tra cui Borgo Schirò, che si trova in prossimità dell'area progettuale distante circa 4 km dalla turbina più vicina (WTG18). Inoltre vi è la presenza di numerosi beni isolati nell'area, e si nota come il paesaggio agrario sia caratterizzato da un'architettura di tipo produttivo (masserie, abbeveratoi e mulini). Nell'ambito 3 in prossimità dell'area in esame non sono presenti punti di vista panoramici di spiccato valore paesaggistico.

DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEI LUOGHI

Di seguito si analizza lo stato di fatto dei luoghi. L'analisi è puntuale per quanto riguarda i singoli aerogeneratori e le sottostazioni elettriche, e generale per i cavidotti.

La A01 si trova in contrada Boccadorio, su un rilievo collinare denominato, nei pressi della strada provinciale SP106. La turbina si trova a circa 2km dal centro abitato di Camporeale (direzione Nord) e si trova in prossimità di due fasce di rispetto dai corsi d'acqua tutelati paesaggisticamente.



La **A02** si trova tra c.da Ponte di Calatrasi, su un rilievo collinare, in prossimità della strada provinciale SP107. A 600 circa vi è una Masseria denominata Ponte Calatrasi, individuato come bene isolato.



La **A03** si trova in C.da Ponte di Calatrasi, su un rilievo collinare, nei pressi della strada provinciale SP107. Ad Est della turbina, ad una distanza di circa 1km, si trova il villaggio Capparini. Distante circa 400 m da un'area fiume tutelata paesaggisticamente.



La **A04** si trova in C.da Ponte di Calatrasi, su un rilievo collinare, ed è situata in prossimità della Strada Consortile di Carbone. La turbina si trova a circa un chilometro dal vincolo paesaggistico più vicino (fascia di rispetto da corsi d'acqua).



La A05 si trova in C.da Ponte di Calatrasi, su un rilievo collinare, è situata a circa 2 km dalla A04, anch'essa in prossimità della Strada Consortile di Carbone. L'A05 è la turbina più a sud dell'impianto e si trova in prossimità del confine comunale di Poggioreale. La turbina si trova ad una distanza di circa 200m da un'area fiume tutelata paesaggisticamente. A circa 1 km in direzione sud della turbina c'è il Lago Garcia, anch'esso tutelato paesaggisticamente.



La WTG06 si trova in C.da Erbe Bianche, su un crinale denominato Cozzo Aquila, in prossimità della strada provinciale SP106. La turbina si trova ad una distanza di circa 400m da un fabbricato (direzione Est) non censito al catasto fabbricati.



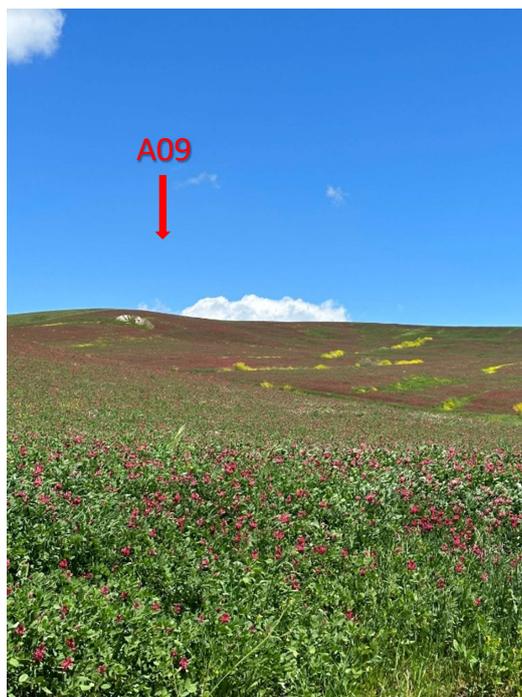
La A07 si trova in C.da Pietra Agnello, su un rilievo collinare, in prossimità della strada statale SS624. La turbina si trova ad una distanza di circa 1,2 km da un bene isolato tutelato paesaggisticamente denominato Masseria Torretta. Non vi sono in prossimità della turbina aree tutelate paesaggisticamente.



La A08 si trova in C.da Serra del Parrino, su un rilievo collinare, in prossimità della strada provinciale SP20, strada che in quel preciso tratto segna il confine comunale di Monreale con Camporeale. La turbina si trova in prossimità di due ruderi. L'A08 è distante circa 500 da un'area fiume tutelata paesaggisticamente.



La A09 si trova in C.da Mondello, su un crinale, a 500m dalla fascia di rispetto di un fiume tutelato da vincolo paesaggistico. La turbina si trova oltre 450 m da un bene isolato anch'esso vincolato paesaggisticamente denominato "Masseria Mondello".



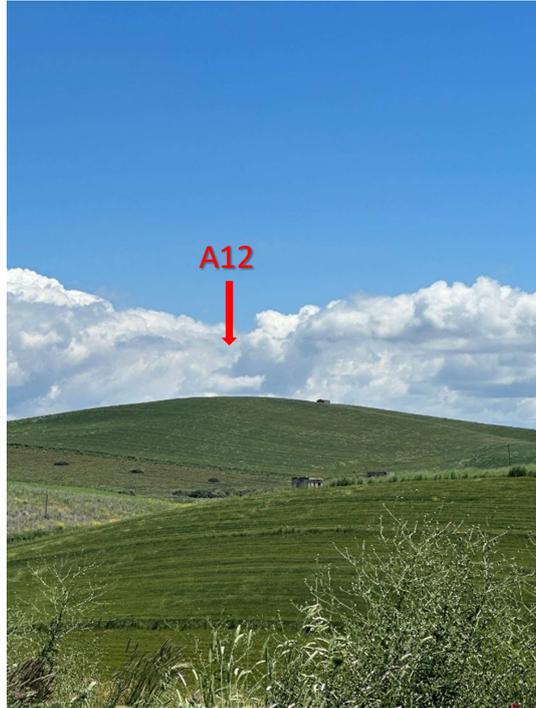
La A10 si trova in C.da Madonna del Rosario, lungo lo stesso crinale in cui insistono anche le turbine A09, A11 e A12, ad est di un'area boschiva tutelata paesaggisticamente distante circa 700m.



La A11 si trova in C.da Marcanzotta, a nord della turbina A10, non insistono vincoli paesaggistici nei dintorni prossimi.



La A12 si trova in C.da Costa Lisera, su un crinale, è la turbina più a nord dell'impianto, dista circa 600m da un'area fiume tutelata paesaggicamente.



La **A13** si trova in C.da Marcanza, su un crinale, in prossimità della strada provinciale SP47. La turbina si trova ad una distanza di circa 170m da un bene isolato tutelato paesaggicamente denominato "Masseria Marcansotta".



L'area della sottostazione elettrica si trova in C.da Pioppo, in area di campagna sebbene vicina ad alcuni fabbricati esistenti.



Il cavidotto in progetto attraversa in sette diversi punti la fascia di rispetto dei corsi d'acqua tutelati da vincolo paesaggistico, ed in due punti la zona a vincolo boschivo. Tuttavia, il cavidotto sarà interrato sotto strada, e pertanto, non alterando il paesaggio, non lo si considera un'interferenza.

IMPATTO VISIVO E PAESAGGISTICO

L'impatto visivo è considerato uno degli impatti più rilevanti fra quelli derivanti dalla realizzazione di un impianto eolico. Infatti le turbine sono visibili in qualsiasi contesto territoriale, con diverse modalità in relazione alle caratteristiche dei diversi impianti, alla loro disposizione, all'orografia del territorio e alle condizioni atmosferiche. L'alterazione visiva è dovuta agli aerogeneratori, alle cabine di trasformazione, alle strade di nuova realizzazione e dall'elettrodotta di connessione con la RTN, sia esso aereo o interrato, quest'ultima è una metodologia che comporta degli impatti dovuti a scavi e movimentazione di terre. Dunque l'analisi degli impatti riguarda l'insieme delle opere previste per l'ottimale esercizio del parco, considerando però che buona parte dell'impatto è dato dall'ubicazione e dalla distribuzione delle macchine.

La scelta di localizzazione e la configurazione progettuale di un parco eolico porta con sé un impegno territoriale non trascurabile, seguita da un'inevitabile modificazione della configurazione fisica dei luoghi e quindi della percezione dei valori ad essa associati, dunque si deve tenere conto di alcune misure di mitigazione e laddove possibile si deve prevedere il recupero di aree degradate, possibilmente compatibile con l'intervento in esame, mirando alla creazione di nuovi valori coerenti con il contesto paesaggistico.

L'impianto eolico mira a diventare una caratteristica stessa del paesaggio, contribuendo dunque al riconoscimento delle sue specificità attraverso un rapporto coerente con il contesto paesaggistico.

In questo senso l'impianto eolico determinerà il progetto di un nuovo paesaggio.

ANALISI DI INTERVISIBILITA'

Il presente paragrafo costituisce la "definizione del bacino visivo dell'impianto eolico, cioè della porzione di territorio interessato costituito dall'insieme dei punti di vista da cui l'impianto è chiaramente visibile" di cui al pto a paragr 4 del capitolo 3.1 dell'Allegato 4 al Dm Sviluppo economico 10 Settembre 2010.

L'analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio viene analizzata a seconda delle caratteristiche distributive, di densità e di estensione dello stesso attraverso la rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area di intervento e del contesto paesaggistico ripresi da luoghi di particolare pregio paesaggistico o da punti in cui sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.

L'analisi del mero rapporto di visibilità tra l'impianto ed il territorio, inteso come l'insieme dei punti del piano di campagna, è stata condotta a mezzo della Tavola dell'intervisibilità. La metodologia di redazione delle carte è di seguito brevemente illustrata.

Al fine di indagare il più approfonditamente possibile l'impatto visivo del progetto eolico in oggetto, si è ricorso alle tecniche di calcolo dell'intervisibilità offerte dalle moderne tecnologie di rappresentazione del terreno e dei SW di analisi.

Si sono elaborate le Carte Tecniche Regionali a scala 1:10.000 dell'area interessata dal parco eolico per un intorno di 10 km da ogni aerogeneratore.

Esse sono state georiferite e se ne sono estrapolate le curve di livello. A partire da tali curve si è creata una superficie vettoriale del terreno con il metodo dell'interpolazione lineare a mezzo di SW Computer Assisted Drawing, definita Triangulated Interpolated Model.

Questa superficie vettoriale è servita da supporto per generare un file raster contenente le informazioni sulla quota della superficie stessa, rappresentante un Digital Elevation Model.

ATTENZIONE: Il Digital Elevation Model posto a base della seguente analisi dell'intervisibilità deriva direttamente dalle curve di livello del terreno (cfr. paragrafo precedente). Tali curve riportano esclusivamente la quota del piano di campagna e non considerano elementi ad esso sovrapposti quali vegetazione, opere edili o manufatti antropici in genere. In particolar modo si nota come il mero calcolo della quota dei punti all'interno dell'abitato può far sì che la carta li identifichi quali luoghi da cui gli aerogeneratori sono visibili, ciò a dispetto del fatto che la presenza di edifici circostanti renda da essi impossibile la visibilità dell'impianto. Parimenti da molti punti della campagna adiacente l'impianto esso è "calcolato" visibile quando in realtà serre ed arbusti lo oscurano. Si nota quindi come l'analisi eseguita sia a forte vantaggio di sicurezza e di tipo teorico, essa non è valida per i punti interni ai centri abitati od in presenza di vegetazione.

Il file raster del DEM è stato elaborato con dei SW di supporto ai Sistemi Informativi Territoriali a mezzo dei quali si è realizzata l'analisi dell'intervisibilità.

L'intervisibilità la si può definire un'analisi di tipo quantitativo in quanto da informazioni sulla visibilità dell'impianto basata sulla quantità di aerogeneratori visibili da un dato punto. Dunque si esplica nella "Tavola dell'intervisibilità" ove un raster riporta l'informazione del numero di aerogeneratori dell'impianto visibili da ogni cluster che lo compone. Risulta evidente da tale rappresentazione come l'impatto visivo sia minore nei punti della superficie da cui sono visibili un minor numero di aerogeneratori.

DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO DEI LUOGHI

Per valutare l'impatto dell'opera, sono stati eseguiti dei fotoinserti, riportati in allegato.

I punti di scatto sono stati individuati utilizzando le informazioni presenti sul Sistema Informativo Territoriale Regione Sicilia (www.sitr.regione.sicilia.it), con riferimento ai seguenti elementi, siti in un raggio di 10 km dall'impianto:

- beni isolati;
- principali centri abitati;
- aree di interesse archeologico;

- strade pubbliche che offrono una ampia visuale panoramica sull'area di intervento del territorio

Nel predisporre i fotoinserimenti sono stati effettuati sopralluoghi sui luoghi, scegliendo una posizione dalla quale fosse possibile una visione complessiva dei rilievi interessati dal posizionamento degli aerogeneratori, privilegiando i contesti in cui prevalgono insediamenti abitativi o strade. I punti di ottimale osservazione sono stati segnati sulla cartografia 1:25.000 tramite sigle identificative. Le foto sono state scattate con una fotocamera digitale, che garantisce precisione nei dettagli e una buona risoluzione nella successiva fase di stampa anche su grandi formati. Per ogni sito sono state scattate alcune foto consecutive, che racchiudono l'intero profilo dei rilievi. Le foto, successivamente scaricate su una workstation grafica sono state elaborate tramite programmi software di fotoritocco. Successivamente, si è passato al montaggio delle immagini scattate in sequenza per creare una singola "strisciata" che potesse rappresentare l'intero profilo delle montagne. Tramite funzioni di mascheratura sono state eliminate le giunzioni tra le foto e regolate le eventuali rotazioni fra le immagini, bilanciati i colori e uniformati i livelli di luminosità e contrasto. In seguito si è realizzato, partendo dai dati bidimensionali del progetto dell'impianto, il modello tridimensionale in scala della torre eolica tramite programmi software specifici.

Di seguito si riporta un'analisi dei singoli fotoinserimenti.

PUNTO DI OSSERVAZIONE	COMMENTO
Castello di Maranfusa	L'impianto eolico di cui al presente progetto non risulta visibile
Casa Cartafalsa	L'impianto si colloca prevalentemente a grande distanza dal punto di osservazione, pertanto scarsamente visibile ad eccezione di cinque turbine
Masseria Marcansotta	La maggior parte dell'impianto è concentrata a grande distanza dal punto di osservazione, ad eccezione di una turbina parzialmente coperta da rilievo collinare
Masseria Mondello	Risultano visibili prevalentemente sei turbine ben inserite nel contesto. La rimanente parte dell'impianto è quasi non visibile
Casa D'incrastone	L'impianto è visibile ma la distribuzione delle turbine è tale da non determinare alterazioni al contesto paesaggistico
Masseria Ravanusa	Parte dell'impianto è visibile ma la distribuzione delle turbine è tale da non determinare alterazioni al contesto paesaggistico
Masseria Pietragnello	L'impianto è parzialmente visibile ma ad una distanza tale da confondersi con il paesaggio circostante

Masseria Ponte Calatrasi	L'impianto non risulta visibile in alcun modo, sono visibili alcune turbine non appartenenti al presente parco eolico
Masseria Montagnola	E' visibile una piccolissima porzione di impianto composta da tre turbine ma ad una distanza tale da non distinguersi dal paesaggio
Masseria Torretta	Risultano visibili solo due turbine appartenenti al presente progetto, localizzate molto lontano dal punto di osservazione
Masseria Sticca	L'impianto non risulta visibile ad eccezione di una piccolissima parte di una turbina
Centro abitato Roccamena	Risultano visibili solo alcune turbine non appartenenti al presente progetto
Centro abitato Camporeale	L'impianto è visibile solo relativamente ad un numero limitato di turbine e ad una lontananza tale da non risultare impattante
Centro abitato Salaparuta	L'intero impianto non risulta visibile da alcuna direzione
Centro abitato Poggioreale	L'impianto eolico di cui al presente progetto non risulta visibile
Sito Archeologico Monte Maranfusa	L'impianto non risulta visibile ad eccezione di una sola turbina che è posta ad una lontananza tale da non contrastare con gli elementi del paesaggio esistenti
Monte Raitano	Anche in questo caso l'impianto non risulta visibile al netto di una sola turbina posta ad una lontananza tale dal punto di osservazione da confondersi con il paesaggio
Ponte Calatrasi	L'impianto eolico di cui al presente progetto non risulta visibile al netto di una sola turbina parzialmente coperta
Baglio Cardella	L'impianto non è visibile da alcuna posizione
C.da Sticca	Risultano visibili solo alcune turbine non appartenenti al presente progetto
Baglio Gallitello	L'impianto è visibile ma la dimensione delle turbine rispetto al punto di osservazione risulta tale da non contrastare con gli elementi del paesaggio esistenti
SP20	Risultano visibili solo tre turbine del presente progetto, poste a grande distanza ed una parzialmente coperta da rilievo collinare
Bivio Guglio riferimento storico	L'impianto è collocato ad una distanza tale che risulta confondibile con la restante parte del paesaggio occupando un cono visivo molto piccolo

ANALISI DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Gli effetti dell'impianto, in rapporto alle principali tipologie di modificazioni possibili, sono:

- *Modificazioni della morfologia:* l'impianto introduce movimenti terra non trascurabili, ed in particolare scavi e riporti al fine di costituire le piazzole di montaggio degli aerogeneratori e per le fondazioni. Si hanno inoltre scavi per la realizzazione dei cavidotti e delle strade, ma sono meno

significativi in quanto il terreno escavato viene riutilizzato in sito per i ricoprimenti. Tuttavia, nella progettazione degli interventi si è scelto di ridurre i movimenti terra collocando gli aerogeneratori in posizioni per quanto possibili con terreno già livellato e non lontano dalla viabilità esistente. Inoltre, quali strade di accesso al sito si utilizzeranno strade esistenti.

- *Modificazioni della compagine vegetale*: gli aerogeneratori sono collocati esternamente a zone boscate, e non si prevede abbattimento di alberi. I terreni di intervento sono principalmente ad uso agricolo o pascolo, e quindi non si prevede modifica della compagine vegetale, se non per le limitate estensioni dei terreni dove verranno realizzate le opere;

- *Modificazioni dello skyline naturale o antropico*: l'impianto sorgerà al di fuori dei luoghi abitati, in campagna. Data la natura dell'opera, costituita da pali di elevata altezza, si ha una modifica dello skyline naturale, introducendo opere antropiche in un territorio principalmente rurale che, sebbene già alterato dall'attività antropica di tipo agricolo svolta nell'area, non presenta al momento insediamenti di tipo produttivo come quello in progetto. Tuttavia, si sottolinea come gli aerogeneratori risultino tra di loro distanziati e siano opere che, a fronte di un'elevata altezza, presentano modesta estensione in larghezza, e quindi la modifica allo skyline risulta tuttavia abbastanza armoniosa.

- *Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico*: dalla documentazione progettuale prodotta si evince come l'impianto non andrà ad alterare in maniera sensibile l'equilibrio idrogeologico od ecologico dell'area;

- *Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico*: l'impianto introduce come detto una modifica allo skyline, ma gli aerogeneratori risultano tra di loro distanziati e siano opere che, a fronte di un'elevata altezza, presentano modesta estensione in larghezza, e quindi la modifica allo skyline risulta tuttavia abbastanza armoniosa;

- *Modificazioni dell'assetto insediativo-storico*: l'impianto ricade al di fuori dei centri abitati e da aree archeologiche, e non comporta modificazioni all'assetto storico – insediativo;

- *Modificazioni di caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico*: l'area di intervento è di tipo rurale, caratterizzata da culture seminate e pascolo e rari fabbricati, principalmente isolati e per lo più abbandonati. L'impianto introdurrà componenti aventi materiali e colori differenti da quelli tipici, in particolare per gli aerogeneratori (in acciaio e di colore bianco), e per le sottostazioni elettriche (in cemento e acciaio, di colore grigio) mentre le strade di accesso e le piazzole (in terra e misto stabilizzato, di colorazione quindi tendente al marrone) saranno in linea con il paesaggio esistente.

- *Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale*: i fondi ove si interverrà sono principalmente utilizzati ad uso agricolo, e le opere non altereranno sul loro uso, essendo compatibili con l'attività agricola.
- *Modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo*: l'opera di progetto non introdurrà particolari modifiche.

Di seguito vengono elencati i più importanti tipi di alterazione dei sistemi paesaggistici in cui sia ancora riconoscibile l'integrità e la coerenza di relazioni frazionali, storiche, visive, culturali, simboliche; essi possono avere effetti totalmente o parzialmente distruttivi, reversibili o non reversibili:

- *Intrusione*: è un tipo di alterazione che riguarda il presente impianto in quanto si tratta di un intervento che prevede l'inserimento in un sistema paesaggistico elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici ovvero nel caso specifico di turbine eoliche in aree agricole;
- *Suddivisione*: l'impianto in esame è un'infrastruttura che non comporta interventi che prevedono una netta separazione delle diverse parti del paesaggio agricolo;
- *Frammentazione*: l'impianto in esame non prevede interventi che comportano la frammentazione ovvero la divisione di un'area agricola in più parti non più comunicanti;
- *Riduzione*: l'impianto non prevede interventi che comportano una progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturali di un sistema;
- *Eliminazione*: l'impianto non prevede interventi che eliminano le relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema;
- *Concentrazione*: il presente impianto è composto un elevato numero di turbine ma non si può parlare di concentrazione in quanto si sviluppa su un'ampia porzione di territorio.
- *Interruzione di processi ecologici e ambientali*: l'impianto in esame non prevede interventi che comportano l'interruzione di processi ecologici e ambientali né a scala vasta né a scala locale;

- *Destutturazione*: l'impianto in esame non prevede interventi che eliminano relazioni strutturali, percettive o simboliche o che alterano il paesaggio per frammentazione, anzi vi è l'introduzione di un nuovo elemento nel sistema paesaggistico;

- *Deconnotazione*: l'impianto non prevede interventi che alterano i caratteri degli elementi costitutivi del paesaggio.

Dunque dall'analisi svolta si desume come l'intervento risulti essere paesaggisticamente compatibile.

5. CRITERI PROGETTUALI ED OPERE DI MITIGAZIONE

Oggetto del presente capitolo sono i criteri progettuali e le opere di mitigazione e compensazione previste per il progetto in esame.

Di seguito verranno esaminati i criteri progettuali utilizzati al fine di tutelare l'integrità paesaggistica. Relativamente alle opere di mitigazione e compensazione, esse si fondano sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

Esse possono essere sia immediate che realizzate nel corso del tempo ed avere un diverso grado di capacità di contrastare gli effetti negativi dell'intervento: annullamento, riduzione, riqualificazione.

Per la progettazione del presente impianto al fine di tutelare l'integrità paesaggistica sono state applicate alcune misure mitigative di seguito esposte.

In prima istanza la scelta localizzativa delle turbine è stata effettuata seguendo una strategia che prediligesse lo sviluppo di gruppi omogenei di macchine piuttosto che singole turbine disseminate nel territorio in modo tale che venissero riconosciuti più facilmente come un unico impianto.

Inoltre sono state assecondando le consuete geometrie del territorio, in modo tale da non frammentare e dividere disegni territoriali già consolidati.

Laddove possibile è stata considerata la singolarità e la diversità di ogni paesaggio, in modo da evitare l'interruzione dell'unità storica riconosciuta.

La viabilità di nuova realizzazione ovvero quella di accesso alle turbine sarà transitabile solo con materiali drenanti naturali.

Il cavidotto in progetto sarà interrato sotto strada esistente ad eccezione delle strade di progetto.

Si cercherà di utilizzare soluzioni cromatiche neutre e vernici antiriflettenti e se necessario, per ragioni di sicurezza del volo a bassa quota, verranno segnalate le turbine più esposte (possibilmente le più esterne al parco e quelle poste a quote più alte), compatibilmente con le normative di sicurezza.

Un aspetto che è stato tenuto presente per la scelta dell'ubicazione dell'impianto è stato la preesistenza di altri impianti eolici sul territorio, si evidenzia come in prossimità dell'area scelta per lo sviluppo del parco eolico non vi siano impianti preesistenti.

Per concludere si evidenzia come siano state utilizzate soluzioni che favoriscono l'inserimento ottimale dell'intervento in oggetto nel contesto paesaggistico.

6. METODOLOGIE DI ANALISI DELLA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO E PAESAGGISTICO

Nel presente paragrafo viene descritta la metodologia utilizzata per una corretta analisi finalizzata a valutare l'impatto visivo e paesaggistico del presente impianto.

Si è partiti dall'analisi relativa all'inserimento del progetto nel paesaggio.

L'analisi del paesaggio mira alla valutazione del rapporto fra l'impianto e la preesistenza dei luoghi, che costituisce un elemento fondamentale per l'attivazione di buone pratiche di progettazione, presupposto necessario per l'ottimizzazione delle scelte operate.

Le indicazioni metodologiche che sono state seguite per lo svolgimento di tale analisi sono quelle riportate dall'allegato tecnico del D.P.C.M. 12 Dicembre 2005 per la redazione della Relazione Paesaggistica, obbligatorie nei casi previsti dall'art. 146 del D.lgs. 42/2004, che costituiscono un riferimento molto utile per un'analisi puntuale di un qualsiasi contesto paesaggistico, tenendo così in considerazione i principi della Convenzione Europea del Paesaggio.

Pertanto le analisi del territorio sono state svolte attraverso un'attenta e puntuale ricognizione e indagine degli elementi costitutivi e qualificanti il paesaggio, effettuata a scala vasta e di dettaglio.

L'analisi del rapporto tra impianto e territorio è partita dalla definizione di un'area di visibilità dell'impianto ovvero un intorno territoriale di 10 km proseguendo sul come tale impianto viene percepito all'interno del bacino visivo.

Tale analisi ha tenuto in considerazione gli effetti cumulativi derivanti dalla preesistenza di altri impianti nel territorio.

Sono stati fondamentali, a supporto di una corretta analisi, i diversi sopralluoghi che sono stati fatti in sito che hanno permesso una conoscenza dello stato dei luoghi nei propri aspetti dimensionali, mediante lo svolgimento di rilievi geometrici e fotografici.

I sopralluoghi hanno dunque rappresentato la prima modalità di rapporto con le caratteristiche proprie dei luoghi oggetto di progetto.

Gli esiti delle ricognizioni e delle indagini relative alle analisi effettuate sono stati riportati su supporti cartografici, indicando per ogni elaborato il progetto di nuova realizzazione.

Lo stesso lavoro è stato effettuato per l'indicazione dei punti di ripresa, scelti come precedentemente detto, utilizzati per un'accurata e esaustiva documentazione fotografica dei luoghi come si presentano ante operam e delle simulazioni di come essi si presenteranno post operam. Sono state effettuate delle fotosimulazioni per una reale valutazione degli effetti prodotti dalle trasformazioni previste dal progetto in esame sul paesaggio.

Riassumendo, l'analisi dell'inserimento nel paesaggio si è svolta:

- *Analisi dei livelli di tutela*: sono stati evidenziati i diversi livelli di tutela che operano nel contesto paesaggistico e nell'area d'intervento considerata, facendo riferimento ai diversi strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale, fornendo così indicazioni sulla presenza di beni culturali tutelati dal Codice dei beni culturali e del paesaggio.
- *Analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche*: sono state messe in evidenza le configurazioni e i caratteri geomorfologici; l'appartenenza a sistemi naturalistici (biotipi, riserve, parchi naturali, boschi); i sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi); i paesaggi agrari (assetti culturali tipici, sistemi tipologici rurali quali ad esempio masserie, baite, ecc...); l'appartenenza a percorsi panoramici.
- *Analisi dell'evoluzione storica del territorio*: si è posta l'attenzione sulla storia del territorio, in particolare sul disegno paesaggistico, sull'integrità delle relazioni storiche, visive e simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistente (agrario, religioso, urbano e produttivo), e sulle emergenze significative sia storiche che simboliche.
- *Analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio*: è stata analizzata a seconda delle sue caratteristiche distributive ovvero di densità e di estensione sul territorio attraverso la rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità, da centri urbani, dai beni isolati (tutelati da vincolo paesaggistico d.lgs. 42/04) e da punti panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le componenti fondamentali del territorio.

L'analisi dell'interferenza visiva è stata effettuata:

- a) definendo un bacino visivo dell'impianto eolico che nel caso specifico è di 10 km, così è stata utilizzata una base cartografica per indicare i punti utilizzati per la predisposizione della documentazione fotografica individuando la zona di influenza visiva e le relazioni di intervisibilità dell'intervento preposto;
- b) ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del D.lgs. 42/04, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore più vicino, documentando fotograficamente l'interferenza con il progetto;

- c) definendo l'interferenza visiva dell'impianto derivante dall'ingombro dei coni visuali dei punti di vista individuati come prioritari, e dall'alterazione del valore panoramico del sito oggetto dell'installazione.

Questa analisi è stata accompagnata da simulazioni delle modifiche proposte, grazie a dei render fotografici che illustrano la situazione del paesaggio post operam. Di seguito si elencano i criteri che sono stati utilizzati al fine di garantire un miglior risultato:

- sono state utilizzate immagini reali ad alta definizione;
- sono stati effettuati da punti di ripresa significativi, come sopra elencati;
- le immagini utilizzate sono state realizzate in piena visibilità ovvero in assenza di nuvole o nebbia.

- d) è stata effettuata una verifica del rapporto tra l'ingombro dell'impianto e le emergenze preesistenti anche al fine di una precisa valutazione del tipo di interferenza visiva, con particolare attenzione alle interferenze relative allo skyline del territorio interessato ovvero alle preesistenze che qualificano e caratterizzano paesaggio di appartenenza.

7. CONSIDERAZIONI SULL'IMPATTO PAESAGGISTICO DELL'INIZIATIVA

Il progetto risulta in linea con quanto previsto dallo scenario strategico del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale e con quanto indicato dal D.M. 10/09/2010, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile attuabile mediante la produzione di energia da fonti rinnovabili.

La scelta del layout di progetto in esame è finalizzata a creare un equilibrio tra la produzione di energia pulita, che giustifichi la realizzazione di un impianto, e il rispetto della normativa vigente. Tutte le turbine del parco eolico si trovano al di fuori di aree tutelate paesaggisticamente, il cavidotto invece attraversa alcune aree fiume e due boschive ma essendo previsto interrato sotto strade esistenti risulta essere anch'esso in linea con la normativa vigente.

Tutte le accortezze che sono state prese riguardano non solo la localizzazione dei singoli aerogeneratori ma anche il cavidotto e la viabilità a servizio dell'impianto.

Le scelte progettuali sono state effettuate tendo in considerazione delle misure cautelative, elencate al paragrafo 5, al fine di realizzare un parco eolico che possa essere quanto più possibile compatibile con il territorio circostante.

Le analisi per l'impatto visivo invece sono state eseguite a valle dell'elaborazione della Carta d'intervisibilità e dei fotoinserimenti che hanno permesso di saltare alla conclusione che l'impianto non avrebbe un impatto visivo particolarmente rilevante. Si precisa come al termine delle operazioni di costruzione e a termine della vita utile dell'impianto, le aree non più utilizzate saranno riportate alle condizioni ante operam. Per concludere, considerando l'ubicazione del parco e le sue caratteristiche progettuali, avendo verificato che tutte le opere siano in linea con i principi e con la normativa relativa alla tutela del paesaggio espressa in diversi livelli (nazionale, regionale, provinciale e comunale), e preso atto che il progetto è considerato opera di pubblica utilità in quanto produce benefici ambientali e comporta positive ricadute socioeconomiche per il territorio, dunque si può ritenere che il presente progetto sia compatibile con i caratteri paesaggistici e le norme relative al contesto territoriale e che sia pienamente in linea con le dinamiche di trasformazione in essere del contesto paesaggistico in cui esso andrà ad inserirsi.

8. CONCLUSIONI

La realizzazione di un parco eolico porta con se un impegno territoriale non trascurabile, in quanto vi è un'inevitabile modificazione della configurazione fisica dei luoghi e quindi anche della percezione dei valori ad essa associati, dunque per la scelta di localizzazione e di configurazione progettuale è stato necessario tener in considerazione alcune misure di mitigazione al fine di minimizzare l'impatto visivo e paesaggistico, inoltre laddove possibile saranno previsti degli interventi di compensazione ambientale che possano mirare al recupero di aree degradate, possibilmente interventi compatibili con il progetto in esame, cercando di creare nuovi valori coerenti con il contesto paesaggistico.

Il progetto risulta in linea con quanto previsto dallo scenario strategico del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale e con quanto indicato dal D.M. 10/09/2010, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile attuabile mediante la produzione di energia da fonti rinnovabili.

In definitiva il presente studio è stato fondamentale in quanto, grazie ad un'analisi approfondita delle componenti del paesaggio area d'interesse e delle relazioni che si istaurerebbero tra le stesse

componenti e il progetto, è stato possibile farsi un'idea chiara e completa al fine di effettuare giuste scelte progettuali per la realizzazione dell'impianto eolico in oggetto mirando a diventare una caratteristica stessa del paesaggio, contribuendo dunque al riconoscimento delle sue specificità attraverso un rapporto coerente con il contesto paesaggistico. Dunque la scelta finale del layout del progetto proposto non solo risulta compatibile paesaggisticamente in quanto rispetta la normativa vigente nonché le componenti paesaggistiche presenti nel contesto territoriale, ma tale impianto determinerà il progetto di un nuovo paesaggio.