



COMUNE DI CERIGNOLA

PROVINCIA DI FOGGIA



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO

RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA

D.Lgs. 387/2003

PROCEDIMENTO UNICO AMBIENTALE (PUA)

**Valutazione di
Impatto Ambientale (V.I.A.)**

D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. (art. 27)
"Norme in materia ambientale"

PROGETTO

ALPHA 2

DITTA

ATS Engineering s.r.l.

A03

Pagg. 36

Titolo dell'allegato:

STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

1	EMISSIONE	19/01/2021
		DATA

CARATTERISTICHE GENERALI D'IMPIANTO

GENERATORE - Altezza mozzo: fino a 140 m
Diametro rotore: fino a 180 m
Potenza unitaria: fino a 6 MW

IMPIANTO - Numero generatori: 11
Potenza complessiva: fino a 66 MW

Il proponente:

ATS Engineering s.r.l.
P.zza Giovanni Paolo II, 8
71017 Torremaggiore (FG)
0882/393197
atseng@pec.it

Il progettista:

ATS Engineering srl
P.zza Giovanni Paolo II, 8
71017 Torremaggiore (FG)
0882/393197
atseng@pec.it

Il tecnico:

Ing. Eugenio Di Gianvito
atsing@atsing.eu

Sommario

PREMESSA	2
INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO	3
INDIVIDUAZIONE DELL'AREA IN ESAME ED INSERIMENTO URBANISTICO	6
PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICO TERRITORIALE	8
STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA	12
STRUTTURA ECOSISTEMICA E AMBIENTALE	14
INTERPRETAZIONI IDENTITARIE E STATUARIE (<i>FORTE ATLANTE DEL P.P.T.R.</i>)	16
IL TAVOLIERE	16
TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI E AREE IDONEE ALL'INSTALLAZIONE IN BASE AL P.P.T.R.	18
CONFORMITÀ AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA	20
PIANO REGOLATORE GENERALE - APPROVAZIONE DEFINITIVA.	22
ELABORATI COSTITUENTI IL P.R.G.	22
VINCOLI E BENI, CULTURALI - AMBIENTALI - PAESAGGISTICI.....	23
TUTTE LE PRESCRIZIONI DEL P.P.T.R. SONO STATE RISPETTATE.	28
PERCEZIONE DEL PAESAGGIO	30
IMPATTO VISIVO E PAESAGGISTICO	34
INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELLE OPERE SULL'AMBIENTE E SULLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE E ANTROPICHE	34

STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

PREMESSA

Il presente studio viene redatto dalla Società *ATS Engineering s.r.l.* per la costruzione di un parco eolico denominato *Alpha 2*. L'impianto, sito nel territorio comunale di Cerignola, prevede la realizzazione di **11** aerogeneratori aventi potenza unitaria fino a **6 MW** e potenza complessiva fino a **66 MW**.

Per una identificazione univoca di ogni singolo aerogeneratore e per una più dettagliata descrizione del progetto, si riportano nella tabella seguente le coordinate relative all'ubicazione georeferenziata delle singole turbine nel sistema di riferimento Gauss Boaga - Roma Monte Mario - Fuso EST e relative al posizionamento di ogni turbina:

WTG	Gauss-Boaga (Roma 40)	
	Est	Nord
6	2.596.597,08	4.579.511,87
23	2.599.002,03	4.579.569,33
27	2.598.598,45	4.578.012,90
30	2.599.914,60	4.578.828,23
50	2.601.906,85	4.577.878,83
54	2.600.138,20	4.576.973,42
56	2.598.603,91	4.576.504,11
60	2.600.157,14	4.575.592,74
61	2.599.697,66	4.574.623,17
63	2.601.070,19	4.574.332,11
65	2.601.885,13	4.575.499,54

Coordinate aerogeneratori nel sistema di riferimento Gauss-Boaga (Roma 40)

La scelta dell'area di progetto è stata determinata soprattutto da:

- 1) condizioni di ventosità tali da rendere efficiente la produzione di energia;
- 2) assenza di aree non eleggibili ai sensi delle normative vigenti.



Inquadramento dell'area di progetto

Essendo il mercato di aerogeneratori in continua evoluzione, i produttori spingono in maniera costante sulla ricerca, e mettono a disposizione degli investitori macchine caratterizzate da sempre maggiore efficienza, per cui in prospettiva futura in fase esecutiva, potrebbero essere utilizzate delle macchine equivalenti a quella che prenderemo come aerogeneratore tipo di riferimento.

L'impatto visivo è uno delle problematiche più rilevanti fra quelli derivanti dalla realizzazione di un campo eolico. Gli aerogeneratori sono infatti visibili in qualsiasi contesto territoriale, con modalità differenti in relazione alle caratteristiche degli impianti ed alla loro disposizione, alla orografia, alla densità abitativa e alle condizioni atmosferiche.

Per la progettazione dell'impianto, si è partiti da una gamma di aerogeneratori standard, le cui dimensioni con le relative caratteristiche sono riportate nell'allegato *relazione tecnica di impianti*.

Sono state considerate differenti tipologie presenti sul mercato, per poi arrivare alla scelta di un aerogeneratore tipo, cercando di progettare un impianto caratterizzato da un minor numero di aerogeneratori e disponendoli ad una distanza maggiore tra loro al fine di ridurre al minimo l'impatto visivo nel rispetto del D.M. 10/09/2010.

La superficie realmente occupata per l'installazione dell'intero parco eolico risulta di circa 5,5 ha, pari a circa 5.000 m² per aerogeneratore (comprensivo di fondazioni, cabina e strada d'accesso), secondo una distribuzione apparentemente casuale, ma che in realtà segue la morfologia, nonché le caratteristiche paesaggistiche del sito.

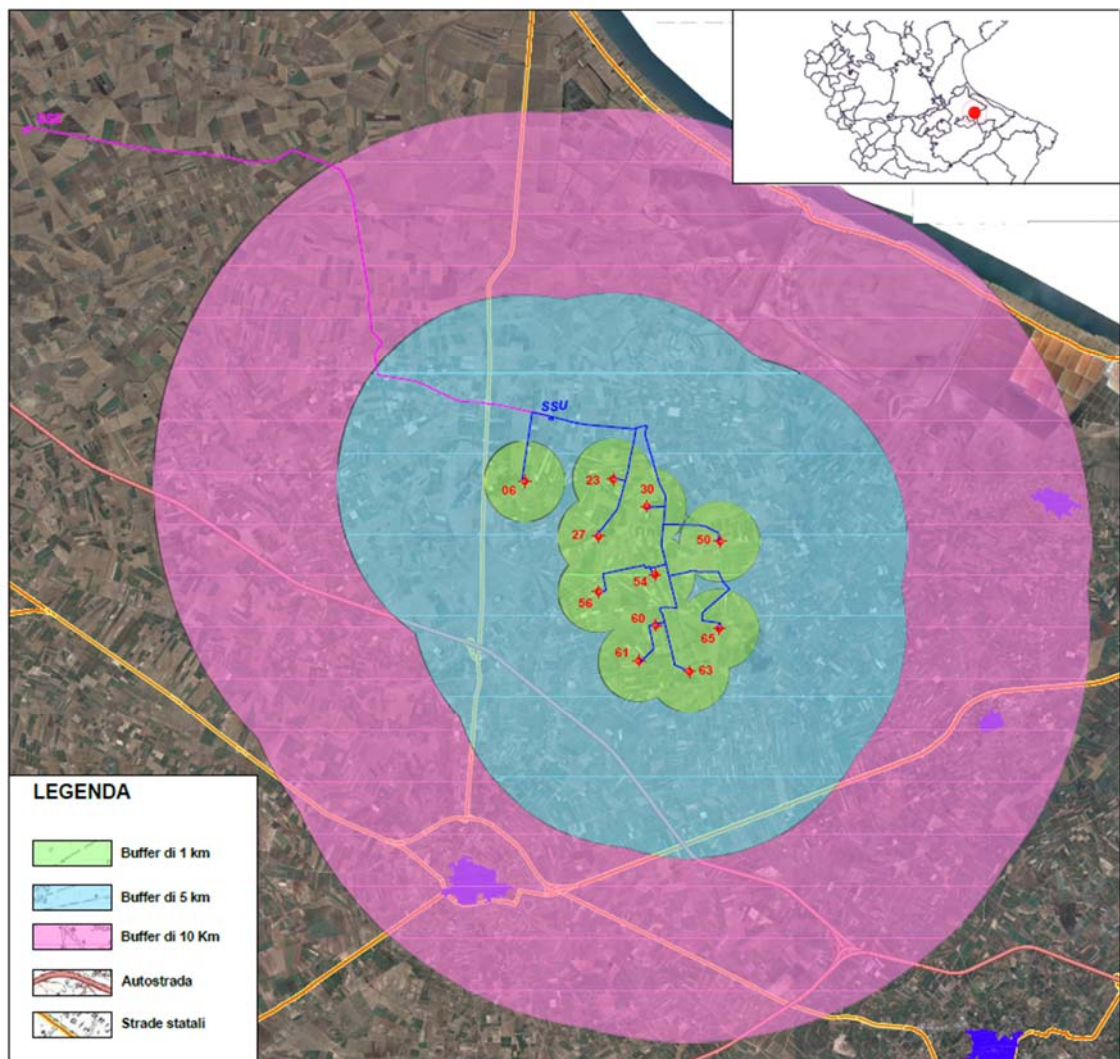
INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO

Si distinguono due differenti aree.

L'area di progetto, è opportuno che si estenda **almeno fino a 1 Km di distanza** (in ogni direzione) dagli aerogeneratori, compresi quelli più esterni e comunque, per un'estensione che include anche tutte le opere

secondarie (strade di accesso, elettrodotti, stazione di utenza). Nel caso in esame, a partire da un perimetro – area di sedime (o di intervento) - che idealmente unisce gli areogeneratori del parco eolico, (ottemperando a quanto stabilito dal D.M. del 10 settembre 2010, All. 4 – *Impianti eolici per il corretto inserimento nel paesaggio e nel territorio* – par. 5. - *Geomorfologia e territorio* - 5.3 - *Misure di mitigazione* – che stabilisce una distanza dai centri abitati non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore) si ha che l'area di progetto ha buffer è di $6 \times 230 \text{ m} = 1380 \text{ m}$ rispettando anche la distanza minima da unità abitativa munite di abitabilità che non dev'essere inferiore a 200 m.

L'area vasta di progetto, invece, ha un buffer di **5 Km**. Per lo studio avifaunistico-ambientale e di impatto visivo l'area, invece, l'area è stata identificata con un buffer di circa **10 Km**.



Area di progetto e area vasta di progetto su Ortofoto, 1:50000

Il progetto prevede anche la realizzazione di una linea interrata di collegamento alla sottostazione MT-AT da realizzare, oltre a tutti gli altri interventi connessi alla realizzazione ed all'esercizio dell'impianto eolico (adeguamenti della viabilità interna all'impianto eolico e realizzazione di nuova viabilità di cantiere e di esercizio/servizio, piazzole di montaggio e di esercizio, ecc).

Sono parte integrante del progetto le opere connesse all'attuazione dello stesso e cioè:

- stazione di trasformazione;
- cavidotti;
- viabilità interna.

L'area individuata per la realizzazione dell'impianto eolico ricade nel Foglio IGM 1:50000 n. 422 *Cerignola* ed è compresa tra le *Saline di Margherita* di Savoia a Nord-Est, il casale *Risicata* a Sud e contrada *Lupara* ad Ovest. I centri urbani più vicini sono quelli di Cerignola, Trinitapoli e San Ferdinando di Puglia, posti a circa 8 km.

L'area è raggiungibile mediante varie tipologie di infrastrutture:

- Autostrada A16 Napoli - Canosa;
- Autostrada A14 Adriatica;
- Strada Statale SS16 Adriatica;
- Strada Statale SS544 Foggia Ofanto;
- Strada Statale SS159 Strada Statale delle Saline;
- Strada Provinciale S.P. 62 Cerignola – Trinitapoli - Saline;
- Strada Provinciale S.P. 65 S.S. 544 – Ponte Canosa;
- Strada Provinciale S.P. 66 Trinitapoli Zapponeta;
- Strada Provinciale S.P. 77 Rivolese;
- Strade comunali e interpoderali per raggiungere la zone destinate ad accogliere il parco eolico.

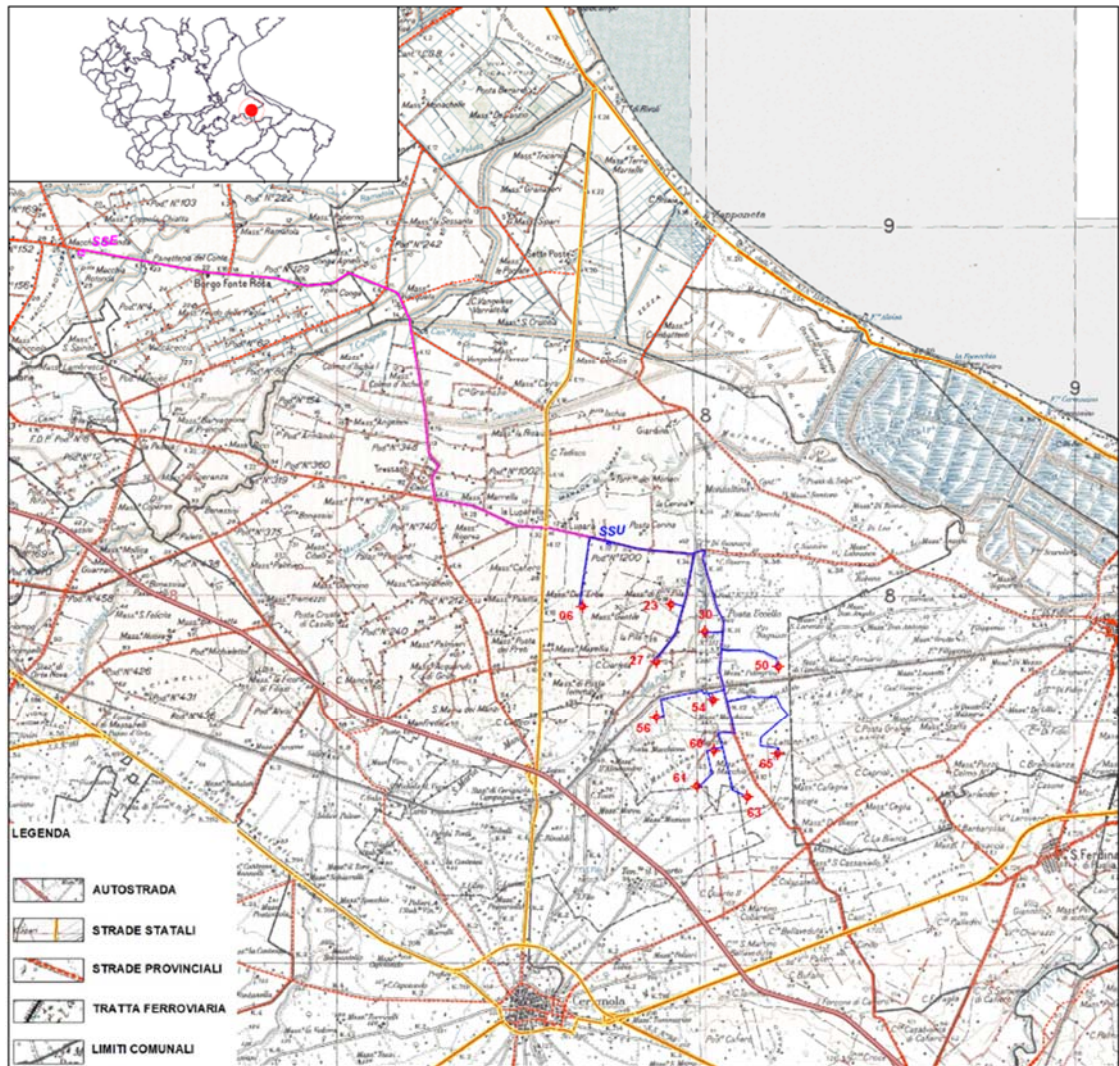
La presenza di questa rete infrastrutturale di trasporto, unita alla rete interpoderale, permette di valutare come minimi gli effetti, allo stato attuale, delle opere infrastrutturali di collegamento necessarie alla realizzazione di un parco eolico, lo stesso porterebbe ad una riqualificazione della rete stessa.

La figura seguente rappresenta le principali infrastrutture di collegamento e nodi presenti nell'area di progetto, su carta IGM.

La realizzazione del parco eolico avrebbe come diretto effetto l'ammodernamento della rete viaria locale, consentendo un miglioramento dei trasporti e un motivo incentivante allo sviluppo dell'economia locale.

Morfologicamente il sito è caratterizzato da un andamento topografico regolare, quasi esclusivamente pianeggiante, con quote che oscillano tra i 15 ed i 70 m slm.

L'economia dell'area è basata prevalentemente sulle attività agricole e sul terziario anche se non mancano attività industriali. Parte dell'ambiente agrario è costituita da seminativi, per lo più a grano e foraggiere. Rari gli orti e le altre colture possibili (mais) a causa della scarsità di acqua e, comunque, tutti concentrati vicino alle abitazioni e destinati per lo più al consumo familiare. L'ambiente agrario, in alcune zone, non presenta particolare interesse ed appare, inoltre, degradato, a causa del sempre maggiore abbandono delle terre.



Autostrade, strade statali, strade provinciali e ferrovie interne all'area di progetto

INDIVIDUAZIONE DELL'AREA IN ESAME ED INSERIMENTO URBANISTICO

L'individuazione del sito ove è stata prevista l'installazione del parco eolico deriva da serie di studi preliminari che, oltre a tener conto di tutti i fattori ambientali, analizza la direzione e la velocità dei venti, l'orografia dei luoghi, la vegetazione o ostacoli presenti, la vicinanza dalla rete elettrica in alta tensione, l'esistenza di un buon collegamento con la rete viaria, tutto ciò in relazione al tipo di aerogeneratore prescelto.

Atteso che buona parte degli impatti di un impianto eolico sono legati alle opere accessorie, si sono preferite quelle aree in cui esiste già una rete viaria sviluppata. A questo proposito anche la disposizione degli aerogeneratori ha tenuto conto del criterio di minimizzare la necessità di nuove piste o di pesanti interventi di adeguamento per le strade già esistenti.

I percorsi dei cavidotti seguono il tracciato di strade già esistenti.

Il Paesaggio del sito d'intervento è abbastanza uniforme ed omogeneo, di tipo pianeggiante, dominato da coltivazioni estensive come cereali e seminativi. La vegetazione naturale è quasi del tutto assente, sia in forma di alberi isolati, di siepi e di boschetti, incolti e prati.

Per quanto attiene alla destinazione d'uso del suolo, i terreni rientranti nel presente progetto sono indicati dall'autorità comunale come *verde agricolo* e quindi idonei per l'installazione di parchi eolici.

Il presente progetto rientra quindi a pieno nelle disposizioni di pianificazione territoriale date dall'organo comunale. Non sono presenti aree industriali, produttive di altro genere o attività di altra natura in area di influenza della proposta progettuale.



Comune di Cerignola (in giallo l'area d'intervento)

PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICO TERRITORIALE

Il *Piano Urbanistico Territoriale Tematico* - Paesaggio e Beni Ambientali - in seguito denominato P.U.T.T./p - è stato adottato dalla giunta regionale con deliberazione n. 1748 del 15/12/2000 e successivamente verificato con D.G.R. n. 1422 del 30/09/2002 insieme ai criteri, alle modalità ed ai principi generali in materia di pianificazione paesistica fissati dall'Accordo 19/4/2001 tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e le Regioni sull'esercizio dei poteri in materia di paesaggio. In adempimento a quanto disposto dalla legge 08.08.85 n. 431 - conversione in legge del decreto legge 312/1985 – *Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale. Integrazione all'art. 82 del D.P.R. 616/1977* - e dalla legge regionale 31.05.80 n.56, Il P.U.T.T./p:

- tutela l'identità storica e culturale del territorio;
- rende compatibile la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti, al sociale;
- promuove la tutela e la valorizzazione delle risorse disponibili.

In particolare, il PUTT/p definisce - con le norme tecniche di attuazione e con le cartografie tematiche (*Atlanti della documentazione cartografica: Ambiti Territoriali Estesi (A.T.E.) e Ambiti Territoriali Distinti (A.T.D.)*) - i vari ambiti territoriali quali parti del territorio che, per le loro peculiarità (assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico, copertura botanico vegetazionale, culturale e presenza faunistica; stratificazione storica dell'organizzazione insediativa) emergono, rispetto la restante parte del territorio stesso.

Tuttavia, il *Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio* (PUTT/p) entrato in vigore nel 2000, redatto ai sensi della Legge 431/85 è ritenuto limitato dall'Amministrazione Regionale sia nella sua struttura concettuale, ma ancor più in qualità di strumento operativo. In sintesi, i limiti del PUTT/p rilevati sono:

- la carenza, in molti casi persino errata, in ogni caso non georeferenziata a scala adeguata rappresentazione cartografica degli elementi oggetto di tutela. Ciò ha reso difficile la gestione del piano sia da parte delle Amministrazioni comunali (in sede di rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche) che da parte della stessa Regione (in sede di controllo e/o di rilascio di pareri), e ha comportato frequenti interventi da parte della magistratura;
- l'esclusione dal piano dei "territori costruiti" e di gran parte del territorio rurale. Il disegno paesaggistico a "macchia di leopardo", "zoning" parziale del territorio con alcune zone ad alta coerenza dei vincoli e altre affidate a una generica valorizzazione delle peculiarità, ha impedito il riconoscimento e quindi la tutela di sistemi di grande rilevanza paesaggistica, quali ad esempio le lame e le gravine, che spesso comprendono aree urbane;
- il quadro conoscitivo presenta forti frammentarietà: non solo viene escluso il paesaggio costruito ed è assente un'analisi ecologica del territorio, ma manca un'adeguata contestualizzazione degli elementi da tutelare;
- l'impianto normativo è complesso, farraginoso e di difficile interpretazione (continui rimandi "a cannocchiale" delle norme); i vincoli stessi appaiono sovente territorialmente rigidi e astratti dalle specificità del contesto; i confini sono di difficile interpretazione;
- il carattere strettamente vincolistico dell'impianto normativo.

In tale ottica la Regione Puglia ha dato luogo al processo di predisposizione del nuovo *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale* (PPTR), redatto ai sensi dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 - *Norme per la pianificazione paesaggistica* - e del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - *Codice dei beni culturali e del Paesaggio* - e s.m.i..

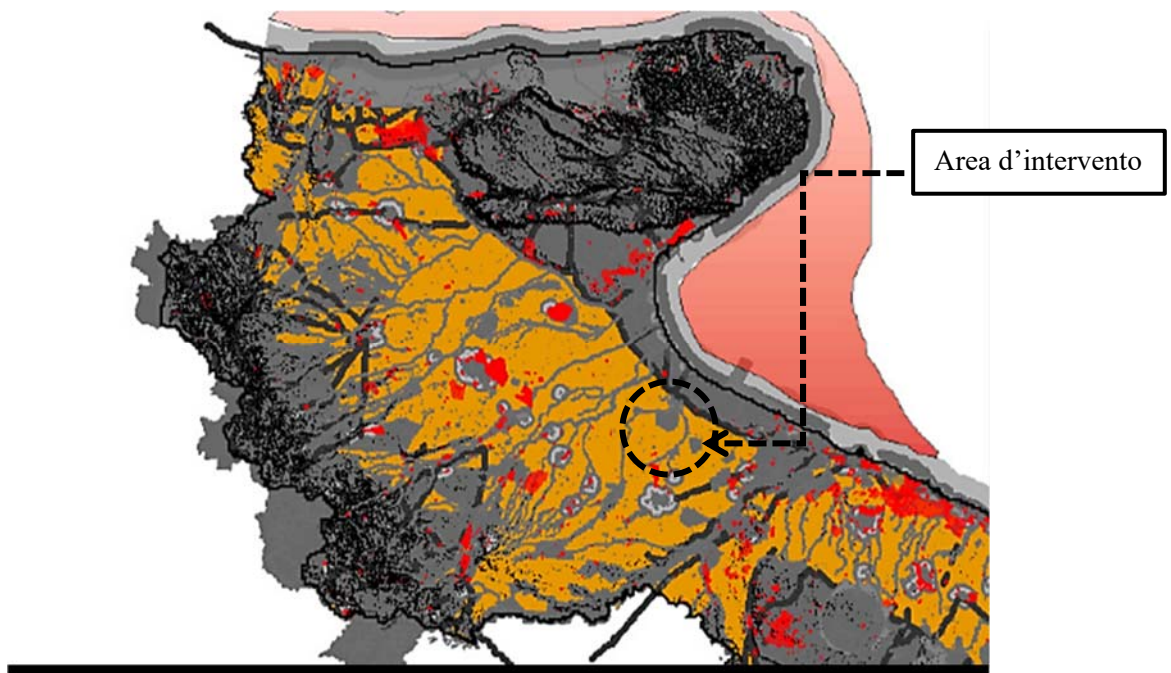
Il PPTR disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi della Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma altresì i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati.

Il *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale* (P.P.T.R.), redatto ai sensi dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 - *Norme per la pianificazione paesaggistica* - e del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - *Codice dei beni culturali e del Paesaggio* - e ss.mm.ii, è stato adottato ed ha sostituito il PUTT/p dopo la fase di consultazione avviata con l'approvazione della Proposta di Piano e la sottoscrizione dell'accordo con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare previsto dal *Codice dei beni culturali e del paesaggio* (D. Lgs. 42/2004).

Il tema dell'energia da fonti rinnovabili è ampiamente affrontato anche dal *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale* (approvato dalla Giunta Regionale l'11 gennaio 2010) che persegue i seguenti obiettivi:

- *la riduzione dei consumi di energia;*
- *lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;*
- *la promozione dell'uso integrato delle FER (fonti di energia rinnovabile) sul territorio;*
- o *la definizione di standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili;*
- *la progettazione di aree produttive in cui si concentrino le nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili;*
- *la creazione di sinergie tra comuni per lo sviluppo di impianti condivisi;*
- *l'attivazione di regole per le energie da autoconsumo (eolico, fotovoltaico, solare termico) nelle città e negli edifici rurali.*

A tal fine il P.P.T.R. definisce gli *standard di qualità paesaggistica* che garantiscano la valorizzazione del paesaggio, la salvaguardia dei suoi caratteri identitari, la riqualificazione dei brani di territorio che chiedono una riconversione non soltanto formale ma soprattutto funzionale, attraverso la delimitazione di aree idonee all'installazione delle diverse tipologie d'impianto, differenziandole da quelle ritenute "sensibili" dove l'installazione degli stessi appare fortemente critica. Esso, pertanto, disciplina l'intero territorio regionale ed interessa tutti i paesaggi della Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma anche i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati.



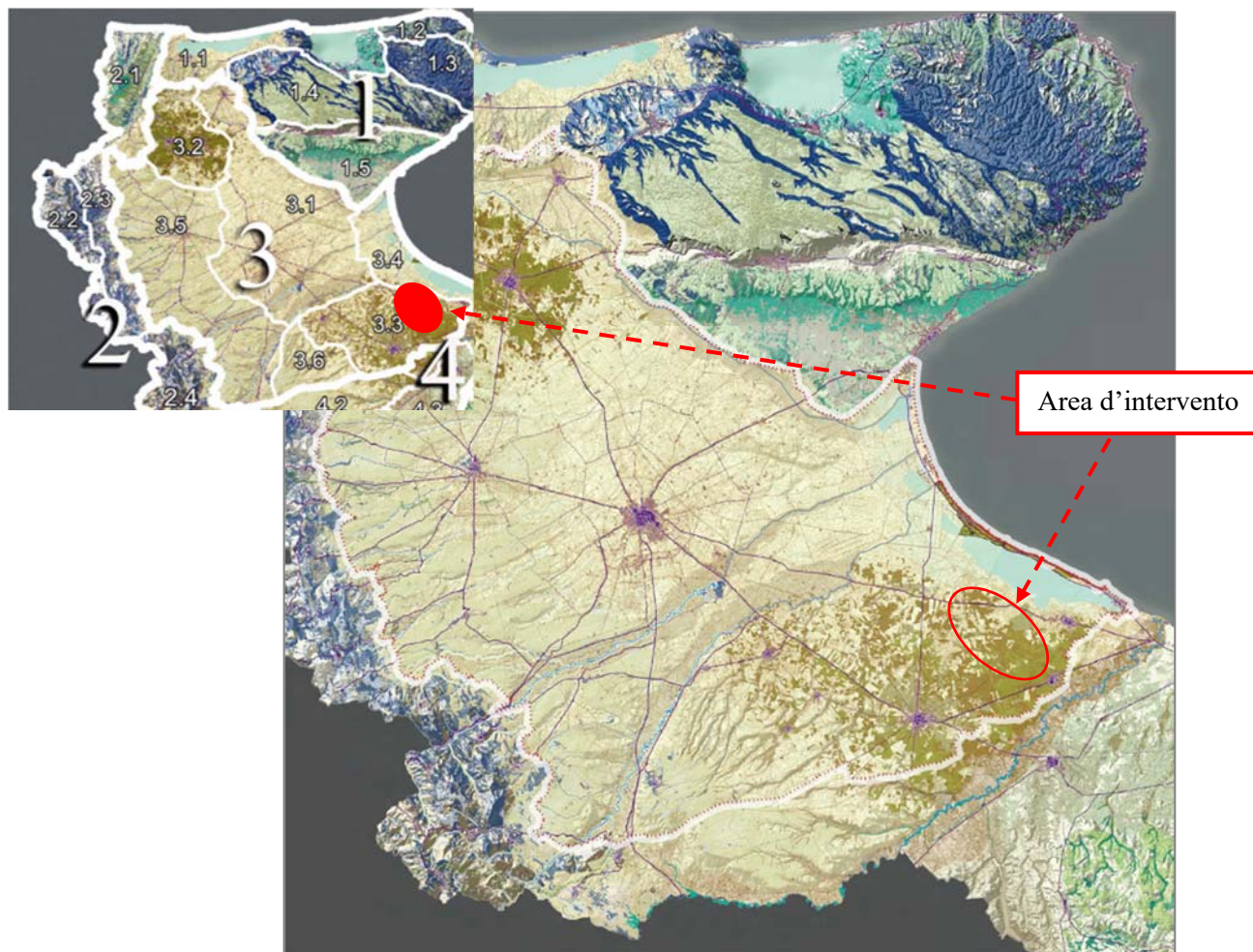
Fonte P.P.T.R. Aree idonee e non idonee agli impianti eolici di grandi e medie dimensioni: in rosso le aree compatibili a impianti di grandi dimensioni, in arancione le aree a compatibilità limitata a impianti di medie dimensioni, in grigio le aree vietate all'installazione di impianti eolici sia di grandi che di medie dimensioni. Mancano indicazioni per gli impianti di piccole dimensioni.

Il Piano Paesaggistico individua anche le molte iniziative che sono avvenute al di fuori di processi di pianificazione a scala vasta e che pertanto hanno comportato il proliferare di impianti poco rispettosi dei caratteri strutturali del paesaggio. A al fine «la via più opportuna sull'intero territorio regionale – si legge nello *Schema di Piano Operativo (P.O.) integrato n. 8*, allegato V, p. 8 - scaturita da un'approfondita conoscenza del proprio paesaggio, appare quella della creazione di aree produttive pianificate in cui far convergere impianti eolici (e fotovoltaici) che vadano a costituirsi come vere e proprie centrali di produzione energetica; *la concentrazione di impianti nelle piattaforme industriali da un lato riduce gli impatti sul paesaggio e previene il dilagare ulteriore di impianti sul territorio, dall'altro evita problemi di saturazione delle reti, utilizzando le centrali di trasformazione già presenti nelle aree produttive*». (*Linee guida sulla progettazione di impianti di energia rinnovabile*, Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, Regione Puglia).

Il parco eolico *Alpha 2*, collocato in un'area già fortemente antropizzata - caratterizzata dalla compresenza di altri impianti eolici – potrebbe rientrare in una di tali aree produttive di convergenza degli impianti eolici.

Il P.P.T.R. è suddiviso in *n. 11 ambiti paesaggistici*: *Gargano, Monti Dauni, Tavoliere, Ofanto, Puglia Centrale, Alta Murgia, Murgia dei Trulli, Archo Jonico Tarantino, la Piana Brindisina, Tavoliere salentino e Salento delle Serre*. Il parco eolico *Celone* si inserisce all'interno dell'ambito paesaggistico del *Tavoliere*, suddiviso ulteriormente in *n.6 figure territoriali paesaggistiche*, ossia unità minime di paesaggio con caratteri morfotopologici che persistono nel tempo. Esse sono: *la Piana Foggiana, il mosaico di San Severo, il mosaico di Cerignola, le saline di Margherita di Savoia, Lucera e le Serre del Subappennino e le Marane*.

Il parco eolico Alpha 2 rientra nell'ambito territoriale Tavoliere, in figure territoriali le cui caratteristiche geomorfologiche, idrologiche, botanico-vegetazionali, culturali e percettive sono state oggetto di analisi al fine di indentificare nell'area d'intervento le aree sottoposte a tutela del P.P.T.R.



I paesaggi della Puglia – P.P.T.R.

Il Piano Paesaggistico della Regione Puglia (PPTR), dunque, ha condotto, ai sensi dell'articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione, ai sensi dell'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice, di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica.

Le aree sottoposte a tutele dal PPTR si dividono pertanto in:

1. *beni paesaggistici*, ai sensi dell'art.134 del Codice;
2. *ulteriori contesti paesaggistici* ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice.

I beni paesaggistici si dividono ulteriormente in due categorie di beni:

1. *Immobili ed aree di notevole interesse pubblico* (ex art. 136 del Codice), ovvero quelle aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico;
2. *Aree tutelate per legge* (ex art. 142 del Codice).

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:

- **Struttura idro-geo-morfologica:**
 - Componenti geomorfologiche;
 - Componenti idrologiche.
- **Struttura ecosistemica e ambientale:**
 - Componenti botanico-vegetazionali;
 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici.
- **Struttura antropica e storico-culturale:**
 - Componenti culturali e insediative;
 - Componenti dei valori percettivi.

STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA

Dal punto di vista geomorfologico la pianura del Tavoliere è la seconda pianura per estensione nell'Italia peninsulare dopo la pianura padana. Essa si estende tra i Monti Dauni a ovest, il promontorio del Gargano e il mare Adriatico a est, il fiume Fortore a nord e il fiume Ofanto a sud. Questa pianura è stata originata da un fondale marino, gradualmente colmato da sedimenti sabbiosi e argillosi pliocenici e quaternari, successivamente emerso. Attualmente si configura come un insieme di numerose piane alluvionali variamente estese e articolate in ripiani terrazzati digradanti verso il mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m., separati fra loro da scarpate più o meno elevate orientate subparallelamente alla linea di costa attuale. La continuità di ripiani e scarpate è interrotta da ampie incisioni con fianchi ripidi e terrazzati percorse da corsi d'acqua di origine appenninica che confluiscono in estese piane alluvionali che danno origine, in prossimità della costa, a vaste aree paludose, solo di recente bonificate.

Dal punto di vista geologico, questo ambito è caratterizzato da depositi clastici poco cementati accumulatisi durante il Plio-Pleistocene sui settori ribassati dell'Avampese apulo. In questa porzione di territorio regionale i sedimenti della serie plio-calabrianica si rinvennero fino ad una profondità variabile da 300 a 1.000 m sotto il piano campagna.

Dal punto di vista idrologico, invece, l'intera pianura è attraversata da vari corsi d'acqua, tra i più rilevanti della Puglia (Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore), che hanno contribuito significativamente, con i loro apporti detritici, alla sua formazione. Il limite che separa questa pianura dai Monti Dauni è graduale e corrisponde in genere ai primi rialzi morfologici rinvenuti dalle coltri alloctone appenniniche, mentre quello con il promontorio garganico è quasi sempre netto e immediato, dovuto a dislocazioni tettoniche della piattaforma calcarea. Tutti questi corsi d'acqua sono caratterizzati da bacini di alimentazione di rilevanti

estensioni, dell'ordine di alcune migliaia di kmq, i quali comprendono settori altimetrici di territorio che variano da quello montuoso a quello di pianura. Nei tratti montani di questi corsi d'acqua, invece, i reticoli denotano un elevato livello di organizzazione gerarchica, nei tratti medio-vallivi invece le aste principali dei corsi d'acqua diventano spesso le uniche aree fluviali appartenenti allo stesso bacino. Il regime idrologico di questi corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra a cui si associano brevi, ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunnale e invernale. Molto limitati, e in alcuni casi del tutto assenti, sono i periodi a deflusso nullo. Importanti sono state inoltre le numerose opere di sistemazione idraulica e di bonifica che si sono succedute, a volte con effetti contrastanti, nei corsi d'acqua del Tavoliere. Dette opere comportano che estesi tratti dei reticoli interessati presentano un elevato grado di artificialità, sia nei tracciati quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi risultano arginate. Tutto il settore orientale prossimo al mare, che un tempo era caratterizzato dalla massiccia presenza di aree umide costiere e zone paludose, è attualmente intensamente coltivato, a seguito di un processo non sempre coerente e organizzato di diffusa bonifica.

Elementi di importanza paesaggistica

Tra gli elementi di importanza paesaggistica all'interno dell'ambito del Tavoliere, in relazione alla sua struttura idro-geo-morfologica, troviamo proprio **i corsi d'acqua** che tendono via via ad organizzarsi in corridoi delimitanti e morfologicamente significativi, partecipando al quel processo di modellamento del paesaggio che contribuisce alla fruizione percettiva di tutto l'ambito. **Le ripe di erosione** sono le forme di modellamento del paesaggio più interno dell'ambito. Esse, nei tratti intermedi del corso, lasciando spazio ai **cigli di sponda** presso i quali si sviluppa una vegetazione ripariale. I tratti prossimi al mare, invece, sono caratterizzati dalla presenza di **argini e altre opere di regimazione artificiale** che costituiscono i principali elementi detrattori alla naturalità del paesaggio. Altri elementi meritevoli di considerazione e valorizzazione ambientale sono: **la conformazione a terrazzi delle superfici dei versanti**, che articolano morfologicamente le estese pianure presenti nell'ambito, e **le numerose e diversificate aree umide costiere** che, oltre al loro importante ruolo di regolazione idraulica dei deflussi dei principali corsi d'acqua, favoriscono la crescita e lo sviluppo di una fauna e flora di altissimo pregio.

Criticità

Tra gli elementi detrattori del paesaggio, oltre alle opere di regimazione idraulica artificiale, in questo ambito troviamo le **diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua** (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc.) che frammentano ulteriormente la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme ed incrementano le condizioni di rischio idraulico quando esse interessano le aree immediatamente contermini agli alvei fluviali.

Anche le **occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici**, in prossimità dei corsi d'acqua, contribuiscono a ridurre la naturalità delle aree di pertinenza fluviale (come ad esempio le coltivazioni in aree golenali).

STRUTTURA ECOSISTEMICA E AMBIENTALE

Il paesaggio del Tavoliere **fino alla metà del secolo scorso** si caratterizzava per la presenza di un paesaggio dalle ampie visuali, ad elevata naturalità e biodiversità e fortemente legato alla pastorizia. Le aree più interne presentavano estese formazioni a seminativo a cui si inframmezzavano le *marane* - piccoli stagni temporanei che si formavano con il ristagno delle piogge invernali- e le *mezzane*, ampi pascoli, spesso arborati.

Era un ambiente ricco di fauna selvatica che resisteva immutato da centinaia di anni, intimamente collegato alla pastorizia e alla transumanza.

I fiumi che si impantavano a formare le paludi costiere sono **ora rettificati e regimentati** e scorrono in torrenti e canali artificiali **determinando un ambiente in gran parte modificato** attraverso opere di bonifica e di appoderamento con la costituzione di trame stradali e poderali evidenti.

I primi interventi di bonifica ebbero inizio all'inizio dell'800 e sono state condotte fino agli inizi degli anni '50 del secolo scorso hanno interessato ben 85 mila ettari, di cui 15 mila di aree lacustri (tra cui i laghi Salso e Salpi), 40 mila di aree interessate da esondazioni autunno invernali dei torrenti e 30 mila di aree paludose. La presenza di numerosi corsi d'acqua, la natura pianeggiante dei suoli e la loro fertilità hanno reso attualmente il Tavoliere una vastissima area rurale ad agricoltura intensiva e specializzata, in cui gli **le aree naturali occupano solo il 4% dell'intera superficie dell'ambito**. Queste appaiono **molto frammentate**, con la sola eccezione delle aree umide che risultano concentrate lungo la costa tra Manfredonia e Margherita di Savoia.

Con oltre il 2% della superficie naturale le aree umide caratterizzano fortemente la struttura ecosistemica dell'area costiera dell'ambito ed in particolare della figura territoriale "Saline di Margherita di Savoia".

I boschi rappresentano circa lo 0,4% della superficie naturale e la loro distribuzione è legata strettamente al corso dei torrenti, trattandosi per la gran parte di formazioni ripariali a salice bianco (*Salix alba*), salice rosso (*Salix purpurea*), olmo (*Ulmus campestris*), pioppo bianco (*Populus alba*). Tra le residue aree boschive assume particolare rilevanza ambientale il *Bosco dell'Incoronata* vegetante su alcune anse del fiume Cervaro a pochi chilometri dall'abitato di Foggia.

Le aree a pascolo con formazioni erbacee e arbustive **sono ormai ridottissime occupando appena meno dell'1% della superficie dell'ambito**.

Elementi di importanza paesaggistica

La gran parte del sistema fluviale del Tavoliere rientra nella *Rete Ecologica Regionale* come principali connessioni ecologiche tra il sistema ambientale del Subappennino e le aree umide presenti sulla costa adriatica. Il *Sistema di Conservazione della Natura* dell'ambito interessa circa il 5% della superficie dell'ambito e si compone del *Parco Naturale Regionale "Bosco Incoronata"*, di tre *Siti di Importanza Comunitaria (SIC)* e una *Zona di Protezione Speciale (ZPS)*; è inoltre inclusa una parte del *Parco del Nazionale del Gargano* che interessa le aree umide di *Frattarolo* e del *Lago Salso*.

Il sistema delle serre che gravita attorno a Lucera e la piana foggiana della riforma, seppur fortemente interessate dalle trasformazioni agricole, conservano le tracce più interessanti dell'antico ambiente del Tavoliere.

A pochi chilometri ad ovest del *Bosco dell'Incoronata* troviamo un esempio significativo dell'antica copertura. L'ovile nazionale rappresenta un'area di pregio naturalistico situato nei pressi di *Borgo Segezia*, in cui sono rinvenibili formazioni a pascolo steppico ed arbustivo con presenza di ambienti contemplati nella direttiva 92/43/CEE "Habitat". L'Ovile Nazionale è una delle ultime testimonianze degli ambienti localmente chiamati "mezzane".

Le aree più interne del Tavoliere rientranti all'interno delle figure territoriali del *mosaico di Cerignola* e di *San Severo* presentano una bassa copertura di aree naturali, per la gran parte concentrate lungo il corso dei torrenti e sui versanti più acclivi. Si tratta nella maggior parte dei casi formazioni molto ridotte e frammentate, immerse in un contesto agricolo spesso invasivo e fortemente specializzato. Particolare rilievo assume *la media valle del torrente Celone* con tratti ben conservati con formazioni riparie a salice bianco (*Salix alba*), salice rosso (*Salix purpurea*), olmo (*Ulmus campestris*), pioppo bianco (*Populus alba*).

Agroecosistemi di un certo interesse ambientale sono invece presenti nelle *figure territoriali di Lucera e le serre dei monti dauni e nelle marane di Ascoli Satriano* dove le colture agricole a seminativo assumono carattere estensivo e a minor impatto ambientale. Tali formazioni agricole riprendono la struttura ecologica delle pseudosteppe mediterranee in cui sono rinvenibili comunità faunistiche di una certa importanza conservazionistica. A questi ambienti aperti sono associate numerose specie di fauna legate agli agroecosistemi pratici ormai rare in molti contesti agricoli regioni tra cui quasi tutte le specie di Alaudidi, quali Calandra (*Melanocorypha calandra*), Calandrella (*Calandrella brachydactyla*), Allodola (*Alauda arvensis*), Cappellaccia (*Galerida cristata*) e rarità faunistiche come il Lanario (*Falco biarmicus*).

Criticità

Tra gli elementi detrattori del paesaggio si ricorda il **sovrasfruttamento della falda e delle risorse idriche superficiali** da parte dell'attività agricola: **si estrae una quantità di acqua maggiore della ricarica, causando lo sfruttamento della riserva geologica, con il rischio di essere interdotta** al punto di perturbare gli equilibri idrogeologici e ambientali.

L'analisi dei dati piezometrici evidenzia un complessivo e rilevante **abbassamento dei livelli idrici nei pozzi**, conseguenza sia dell'aumento della richiesta idrica, legata soprattutto all'introduzione in agricoltura di colture intensive e fortemente idroesigenti, sia ai cambiamenti climatici in atto. Questo complesso di fenomeni determina un fortissimo impatto sull'ecosistema fluviale e sulle residue aree umide costiere, determinando di fatto una profonda alterazione delle dinamiche idrologiche e sulle formazioni vegetali ripariali riparie. Inoltre, l'analisi qualitativa delle acque sotterranee e superficiali denota un generale degrado dovuto essenzialmente all'azione antropica (uso di concimi e pesticidi in agricoltura, scarico di acque reflue civili ed industriali, discariche a cielo aperto, ecc).

La crescente espansione degli impianti fotovoltaici su aree agricole sta determinando una perdita netta di suolo fertile e permeabile, nonché nei casi di vasti impianti di decine e decine di ettari, l'alterazione microclimatica e la perdita di habitat per specie vegetali e animali.

Nessun aerogeneratore è ubicato all'interno di aree protette e siti naturalistici e non interferisce con le componenti botanico-vegetazionali della Struttura Ecosistemica e Ambientale del P.P.T.R.

INTERPRETAZIONI IDENTITARIE E STATUARIE (FONTE ATLANTE DEL P.P.T.R.)

IL TAVOLIERE

Il Tavoliere si presenta come *un'ampia zona sub-pianeggiante a seminativo e pascolo caratterizzata da visuali aperte*, con lo sfondo della corona dei Monti Dauni, che l'abbraccia a ovest e quello del gradone dell'altopiano garganico che si impone ad est.

L'area è contraddistinta da una *serie di terrazzi di depositi marini che degradano dalle basse colline appenniniche verso il mare, conferendo alla pianura un andamento poco deciso, con pendenze leggere e lievi contro pendenze*. Queste vaste spianate debolmente inclinate sono solcate da tre importanti torrenti: *il Candelaro, il Cervaro e il Carapelle* e da tutta una rete di tributari, che hanno spesso un deflusso esclusivamente stagionale. Il sistema fluviale si sviluppa in direzione ovest-est con valli inizialmente strette e incassate che si allargano verso la foce, e presentano ampie e piane zone interfluviali. Nei pressi della costa, dove la pianura fluviale e la pianura costiera si fondono, le zone interfluviali sono sempre più basse finché non sono più distinguibili dal fondovalle, se non come tenui alture o basse collinette. *I fiumi che si impantanavano nei laghi costieri sono stati rettificati e regimentati e scorrono in torrenti e canali artificiali*.

Si tratta di *un ambiente in gran parte costruito attraverso opere di bonifica, di appoderamento e di lottizzazione, con la costituzione di trame stradali e poderali evidenti*. Poche sono le aree naturali sopravvissute all'agricoltura intensiva, ormai ridotte a isole, tra cui il Bosco dell'Incoronata e i rarefatti lembi di boschi ripariali dei corsi d'acqua (torrente Cervaro).

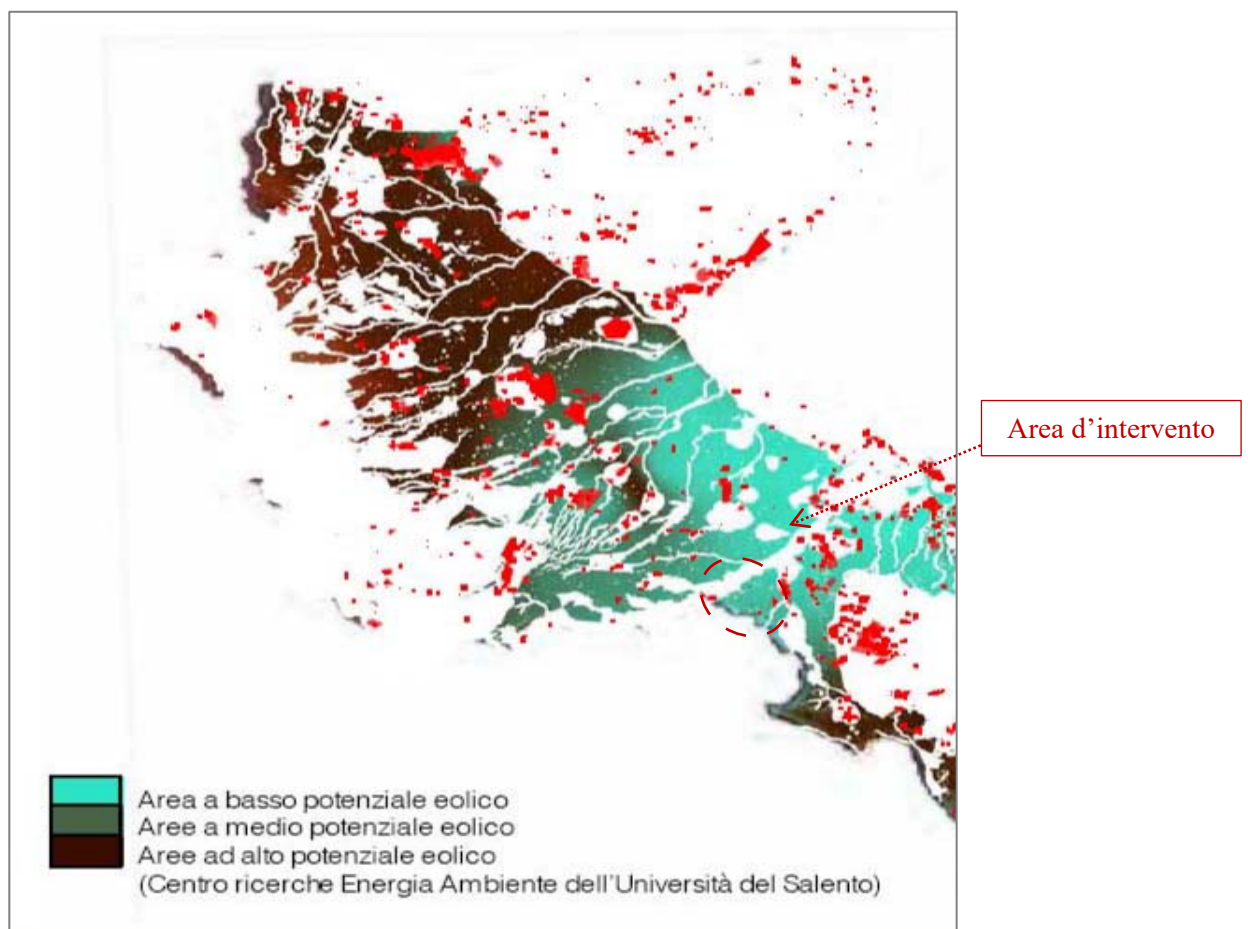
La struttura insediativa caratterizzante è quella della pentapoli, costituita da una raggiera di strade principali che si sviluppano a partire da Foggia, lungo il tracciato dei vecchi tratturi, a collegamento del capoluogo con i principali centri del Tavoliere (Lucera e Troia, San Severo, Manfredonia e Cerignola).

Seppure il paesaggio dominante sia quello di un “deserto cerealicolo-pascolativo” aperto, caratterizzato da pochi segni e da “orizzonti estesi”, è possibile riscontrare al suo interno paesaggi differenti: l’alto Tavoliere, leggermente collinare, con esili contrafforti che dal Subappennino scivolano verso il basso, con la coltivazione dei cereali che risale il versante; il Tavoliere profondo, caratterizzato da una pianura piatta, bassa, dominata dal centro di Foggia e dalla raggiera infrastrutturale che da essa si diparte, il Tavoliere meridionale e settentrionale, che ruota attorno a Cerignola e San severo con un una superficie più ondulata e ricco di colture legnose (vite, olivo, alberi da frutto); il Tavoliere costiero con paesaggi d’acqua, terra e sale.

Il progetto, che si inserisce all’interno dell’ambito paesaggistico del Tavoliere, e tiene presente le - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili - al 4.4 dello scenario strategico.

La Proposta di Piano, nell’ambito dello scenario strategico, identifica per gli ambiti paesaggistici individuati una serie di obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale.

Si evidenzia come sia possibile riassumere le relazioni tra gli obiettivi strategici della Proposta di Piano ed il Progetto come segue:



- il PPTR identifica come azione strategica la tutela e la salvaguardia dei pregi paesaggistici ed intende promuovere interventi di riqualificazione di alcuni dei detrattori paesaggistici presenti nell'area e legati anche a fenomeni di abusivismo edilizio;
- il PPTR definisce la necessità di attuare la realizzazione di impianti paragonabili a quello in Progetto, mediante la mitigazione visuale, l'inserimento paesaggistico e l'opportuna localizzazione degli interventi. A tal riguardo il PPTR definisce le "Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili", in cui sono definite le aree compatibili e sensibili per la localizzazione di impianti eolici di grandi dimensioni.

TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI E AREE IDONEE ALL'INSTALLAZIONE IN BASE AL P.P.T.R.

Gli impianti eolici, in base alla potenza, si suddividono in impianti di:

piccole dimensioni, composti da uno o più aerogeneratori con potenza fino a 50 kW;

medie dimensioni, costituiti da un unico aerogeneratore di potenza compresa tra 50 kW e 1 MW, (destinati all'autoconsumo anche di tipo consortile);

grandi dimensioni, costituiti da aerogeneratori con potenza maggiore di 1 MW.

Il parco eolico Alpha 2 è costituito da n. 11 aerogeneratori - di potenza nominale attiva fino a 6 MW - per una potenza complessiva di 66 MW. Pertanto, esso rientra nella tipologia degli impianti di grandi dimensioni.

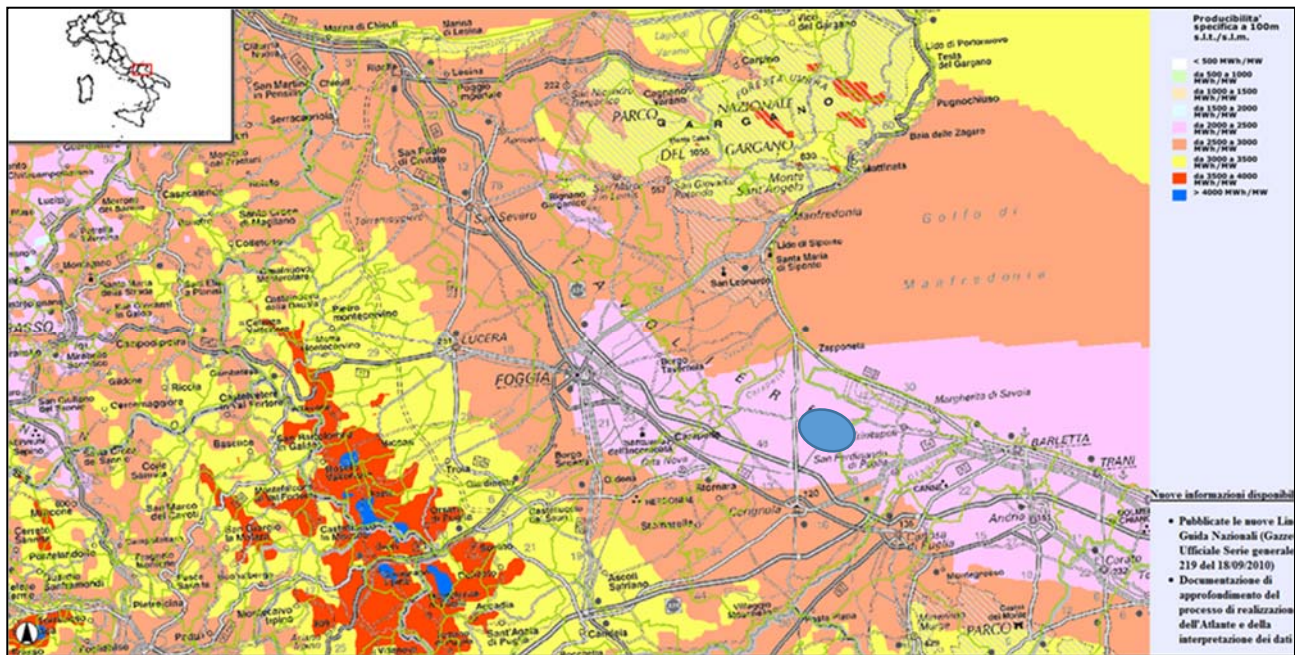
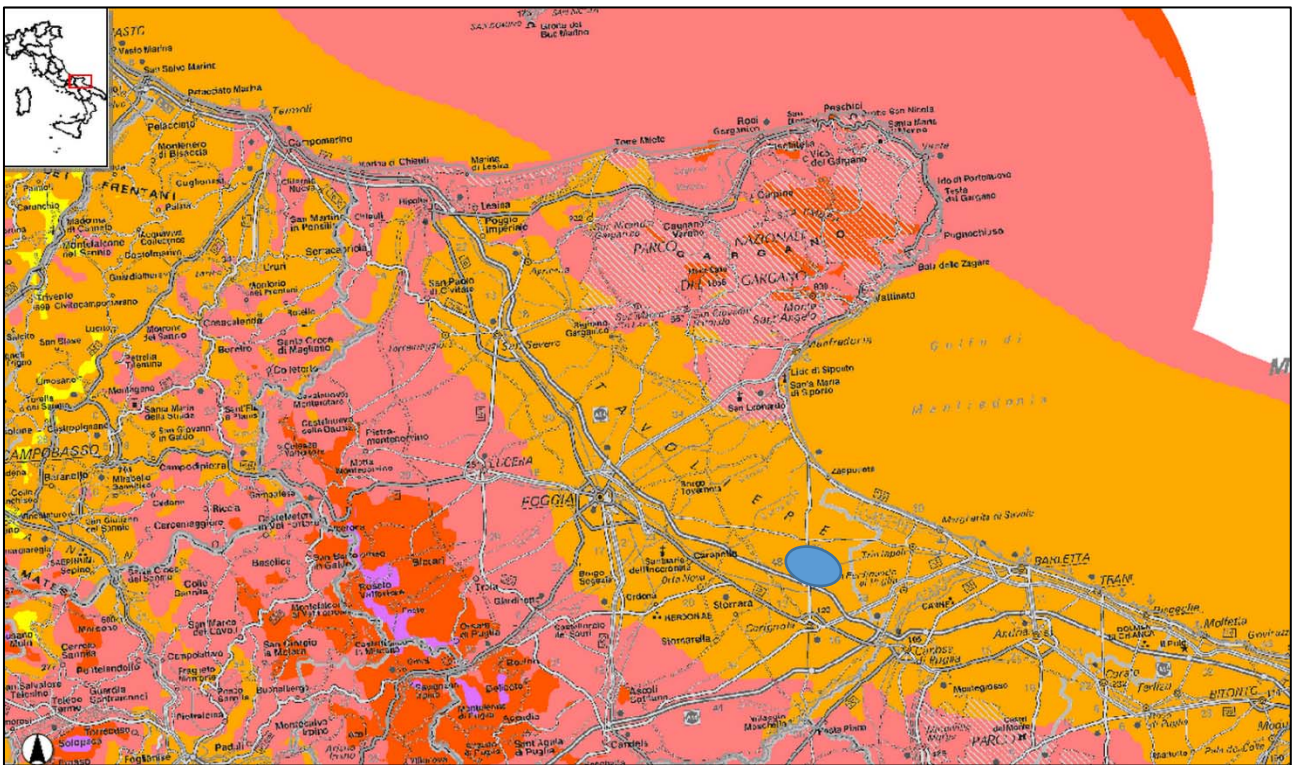
Le aree idonee agli impianti di grandi e medie dimensioni, secondo lo strumento urbanistico che stiamo analizzando, sono esclusivamente:

le aree produttive pianificate;

le aree agricole di mitigazione delle zone industriali;

le aree prossime ai baci estrattivi.

La sovrapposizione di tali aree ai bacini con un buon indice di ventosità e potenzialità eolica - individuate dall'*Atlante eolico* del Cesi e dall'*Atlante Eolico Regionale* - definisce gli ambiti ottimali per l'installazione degli impianti eolici (per un approfondimento vedi *relazione di producibilità*).

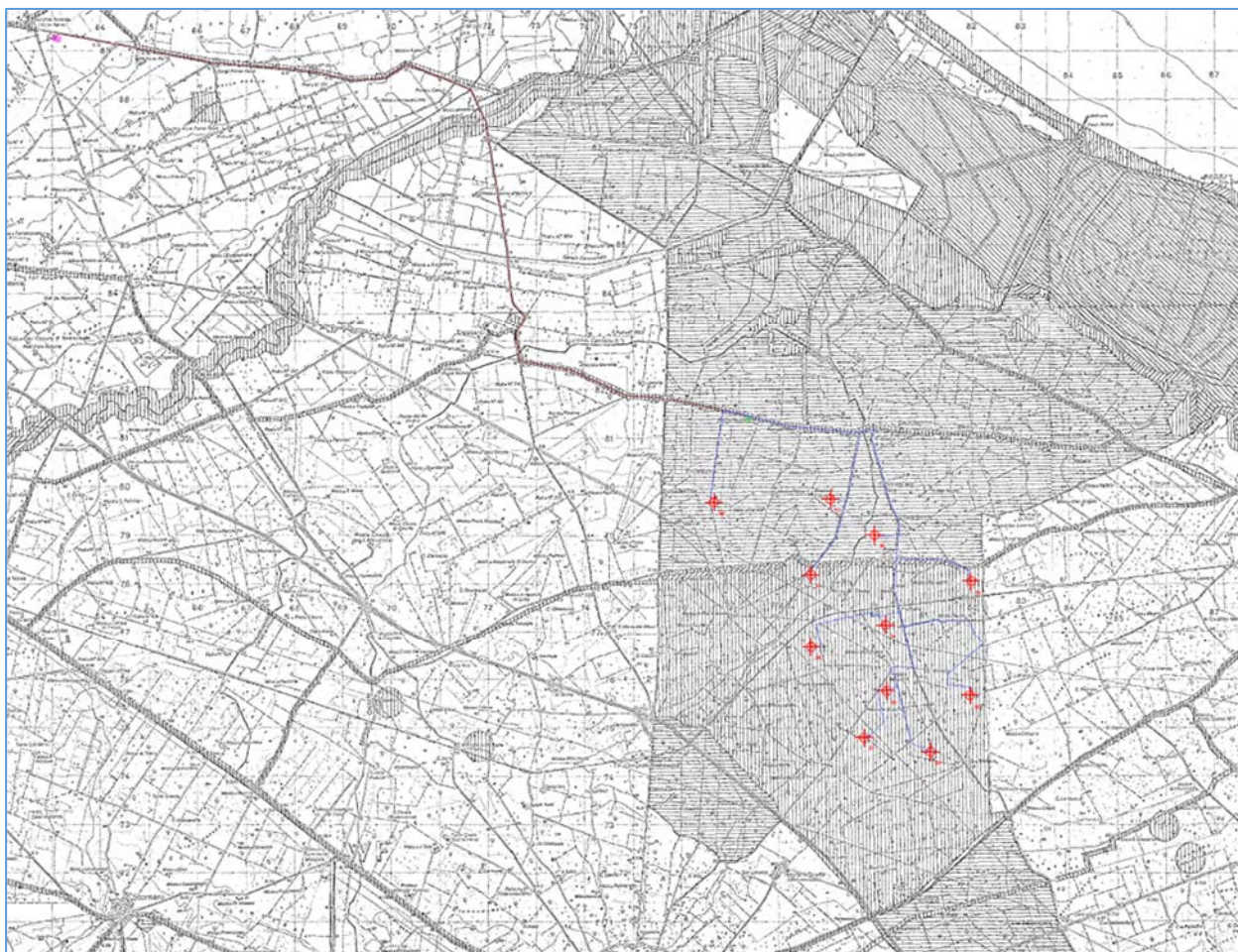



Area di intervento su atlante eolico interattivo con velocità media a 100m – C.E.S.I.

CONFORMITÀ AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA

In relazione alla conformità del progetto agli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, si sottolinea come:

- il progetto non presenta controindicazioni di carattere urbanistico essendo l'area in questione rientrante in zonizzazione agricola;
- il sito non è gravato da vincoli paesaggistici ai sensi della legge 431/85;
- prima della realizzazione saranno assunti tutti i pareri degli organi competenti previsti dalle normative.

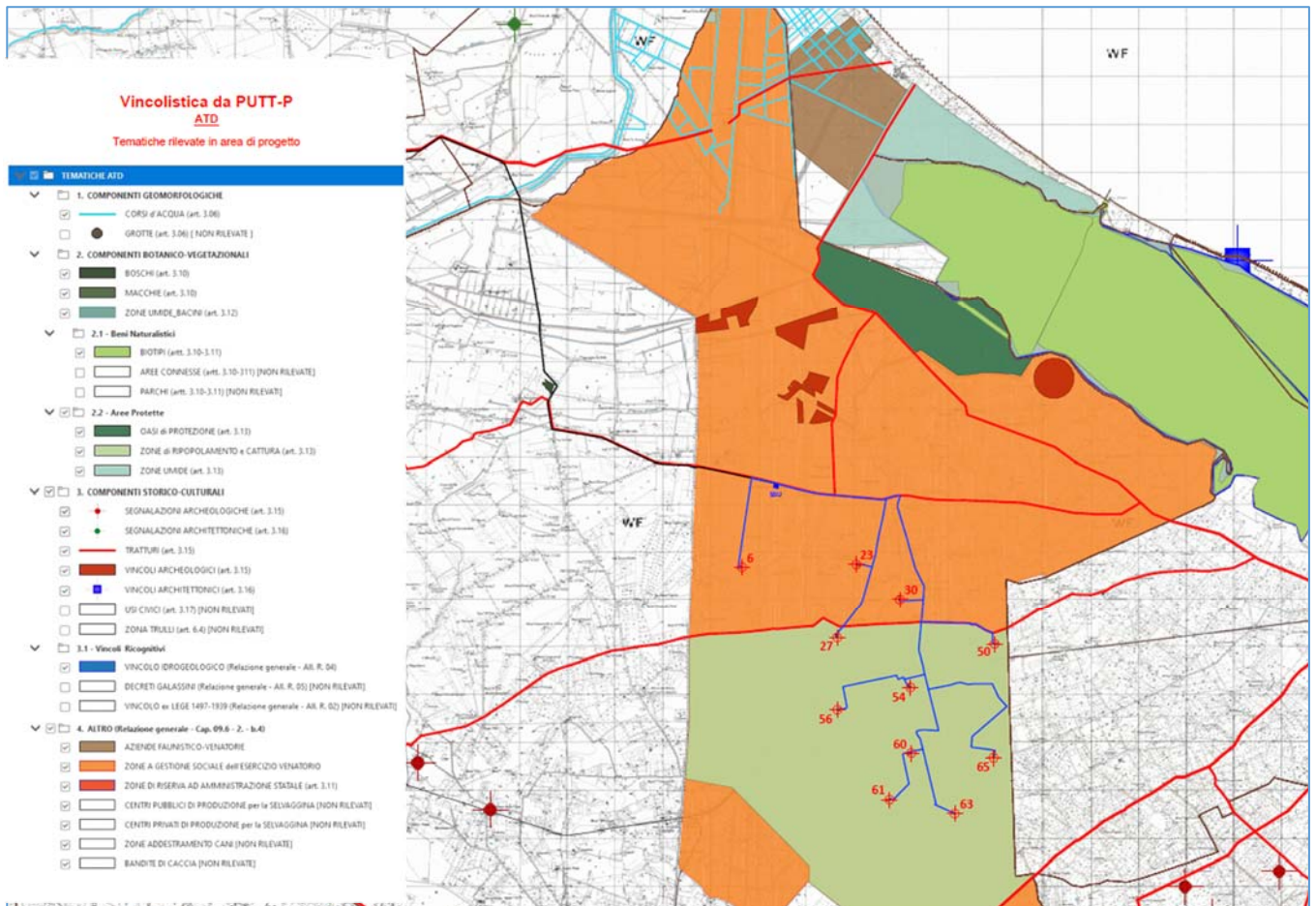


LEGENDA					
	Aerogeneratori		Sottostazione Tema	Ambiti Estesi	
	Sottostazione di utenza		Piazzole di montaggio		Ambito "A"
	Cavidotto MT		Cavidotto AT		Ambito "B"
					Ambito "C"
					Ambito "D"
					Ambito "E"

Aerogeneratori su Ambiti Territoriali Estesi (ATE)

Dall'analisi del PUTT/p si evidenzia che:

- **le torri n. 6,23,30 cadono nell'ambito "D";**
- **le torri n. 27,50,54,46,60,61,63,65 sono ubicate nell'ambito "C".**



Aerogeneratori e Ambiti Territoriali Distinti

In conclusione si può affermare che le aree scelte per la localizzazione del parco eolico sono quelle a maggior grado di antropizzazione in cui la presenza dell'uomo è testimoniata da un serie di infrastrutture che hanno modificato pesantemente il territorio e il paesaggio, opere quali strade, ferrovie, tralicci dell'alta tensione e cave.

Pertanto, gli interventi in progetto attraversano aree con diversa destinazione d'uso in ambito di pianificazione territoriale, ma spesso non ne alterano le caratteristiche in quanto non entrano in contatto con esse.

Appare opportuno ribadire l'importanza strategica dell'opera in progetto che, da un punto di vista ambientale ricopre una valenza notevolissima.

Emergono, quindi, fin da subito gli elementi di valore ambientale di cui si fanno carico le opere previste ed i benefici, socio-economico, che ne conseguono, in considerazione dei quali i disagi temporanei arrecati alla popolazione, soprattutto sulla viabilità principale, costituiscono un prezzo assolutamente sostenibile.

PIANO REGOLATORE GENERALE - APPROVAZIONE DEFINITIVA.

Il Comune di Cerignola, dotato di P.R.G. approvato nel 1972, con delibera di C.C. n.68 del 09/11/99 ha adottato il P.R.G. del territorio comunale e con delibere di C.C. nn. 62-63-65-66-67-6970-71-72-79-80-81-82 del 2000 ha controdedotto, previa pubblicazione degli atti, alle osservazioni ed opposizioni dei cittadini.

Il P.R.G. riporta le indicazioni e segnalazioni del Piano Urbanistico Tematico Territoriale del Paesaggio, approvato con Delibera di G.R. n. 1748 del 15/12/2000.

Con delibera n. 1314 del 02/08/2003 la Giunta Regionale, sulla scorta della Relazione-parere del Comitato Ristretto in data 24/07/2003, ha approvato il predetto P.R.G.

Con la medesima delibera di G.R. n. 1314/2003 si è ritenuto necessario, infine, segnalare all'attenzione dell'Amm.ne Com.le i seguenti ulteriori adempimenti e adeguamenti:
Adempimenti ex P.U.T.T./P.:

-Adempimenti ex "S.I.C." e "Z.P.S.":

I due S.I.C. e la Z.P.S. rilevati insistono su aree non soggette a trasformazione urbanistica e non soggette quindi ad alcuna forma di previsione insediativa e/o di antropizzazione; si prescrive in ogni caso la redazione di Valutazione d'incidenza onde monitorare in ogni caso la possibile incidenza anche su area vasta delle previsioni di trasformazione territoriale previste dal PRG sulle aree protette (v. punto 3.1 della Relazione-parere del Comitato Ristretto);

-Adempimenti ex L. n. 64/1974:

Vanno recepite le prescrizioni di cui alla nota prot. 15747 del 22/09/1999 dell'Ufficio del Genio Civile di Foggia (v. punto 2.4 della Relazione-parere del Comitato Ristretto).

ELABORATI COSTITUENTI IL P.R.G.

Adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 68 del 9/11/1999.

Adeguato alle modifiche e prescrizioni della Deliberazione della Giunta Regione Puglia n. 1314 del 02/08/2003.

Il PRG è costituito dagli elaborati, dalle tavole e dai fascicoli di seguito elencati:

- Tav. 1.1 Inquadramento territoriale

Scala 1:250.000

- Tav. 1.2 Inquadramento territoriale. Propensioni progettuali

Scala 1:250.000

- Tav. 2 Quadro di sintesi degli strumenti urbanistici dei comuni confinanti

Scala 1:50.000

- Tavv. 3.1-3.2 Aree di interesse naturalistico e ambiti territoriali estesi del PUTT

Scala 1:25.000

- Tavv. 4.1/4.16 Vincoli ambientali, idrogeologici, archeologici

Scala 1:10.000

- Tavv. 5.1.1-5.1.2 Azzonamento (a colori)

Scala 1:5.000

- Tavv. 5.2.1-5.2.2 Azzonamento (in bianco e nero)

Scala 1:5.000

- Tavv. 5.3.1/5.3.7 Azzonamento. Centro urbano

Scala 1:2.000

- Tav. 5.4.1 Azzonamento. Borgo Tressanti

Scala 1:2.000

- Tav. 5.4.2 Azzonamento. Tenuta il Quarto

Scala 1:2.000

- Tav. 5.4.3 Azzonamento. Borgo Moschella

Scala 1:2.000

- Tav. 5.4.4 Azzonamento. Borgo Libertà

Scala 1:2.000

- Tavv. 6.1/6.16 Azzonamento

Scala 1:10.000

- Norme Tecniche di Attuazione

- Regolamento Edilizio

- Relazione tecnica.

VINCOLI E BENI, CULTURALI - AMBIENTALI - PAESAGGISTICI

Nell'area non sono stati individuati beni architettonici e/o archeologici, ambientali e paesaggistici da sottoporre a tutela.

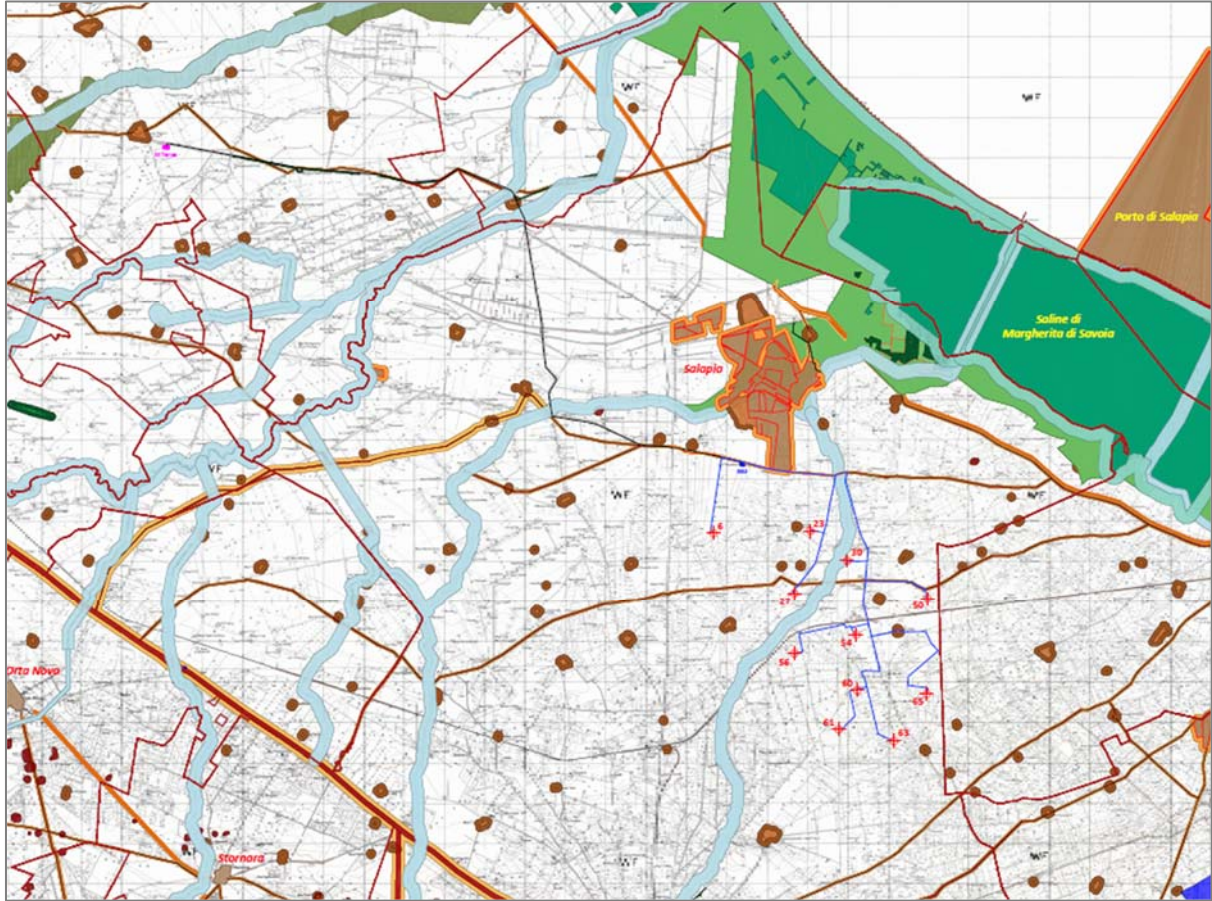
Si segnala soltanto la presenza di alcune masserie, dai quali si è provveduto a mantenere la distanza di buffer prescritta di 500 m.

Il presente lavoro è stato articolato per consentire, attraverso una lettura del territorio, una descrizione e quindi una valutazione delle caratteristiche che intervengono nella definizione del paesaggio.

Le caratteristiche paesaggistiche specifiche della zona, rilevabili dalla lettura integrata delle varie componenti ambientali, sono evidenti anche, per l'aspetto prettamente visivo, dall'esame delle foto di cui al relativo allegato, riportate per evidenziare ulteriormente la presenza di una serie di valenze di tipo naturalistico, specifiche nell'area di studio.

In generale, il livello di antropizzazione presente nel territorio circostante è basso e, nello specifico, è limitato alla presenza di alcune strutture produttive agricole.

Gli impatti dell'impianto eolico sui beni e sugli elementi strutturali del paesaggio, indipendentemente dalla loro rilevanza, sono collegati alle opere necessarie alla realizzazione delle infrastrutture di servizio all'impianto eolico e alla presenza degli aerogeneratori.



Vincolistica da PPTR

Componenti rilevate in area di progetto

QUADRO SINOTTICO - Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici

6.1 - STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA

6.1.1 - Componenti geomorfologiche

- UCP - Versanti (Pendenza 20%)
- UCP - Lame e gravine (NON RILEVATE)
- UCP - Doline (NON RILEVATE)
- UCP - Grotte (100 m) (NON RILEVATE)
- UCP - Geositi (100 m) (NON RILEVATI)
- UCP - Inghiottoi (50 m) (NON RILEVATI)
- UCP - Cordoni Dunari (NON RILEVATI)

6.1.2 - Componenti idrologiche

- BP - Territori costieri_142_A (300 m)
- BP - Territori contermini ai laghi_142_B (300 m)
- BP - Acque pubbliche_142_C (150 m)
- UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)
- UCP - Aree soggette a Vincolo idrogeologico
- UCP - Sorgenti (25 m)

6.2 - STRUTTURA ECOSISTEMICA - AMBIENTALE

6.2.1 - Componenti botanico-vegetazionali

- BP - Boschi_142_G
- BP - Zone umide Ramsar_142_I (Saline di Margherita di Savoia)
- UCP - Aree Umide
- UCP - Prati e pascoli naturali
- UCP - Formazioni arbustive
- UCP - Aree di rispetto dei boschi (20 - 50 - 100 m)

6.2.2 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

- BP - Parchi e Riserve_142_F
- UCP - Siti di Rilevanza naturalistica
- UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100 m)

6.3 - STRUTTURA ANTROPICA E STORICO-CULTURALE

6.3.1 - Componenti culturali e insediative

- BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico_136 (NON RILEVATI)
- BP - Zone gravate da usi civici_142_H
- BP - Zone gravate da usi civici_142_H_VALIDATE (NON RILEVATE)
- BP - Zone di interesse archeologico_142_M
- UCP - Città consolidata

UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa

- UCP - Segnalazioni architettoniche e archeologiche_Siti storico culturali
- UCP - Aree appartenenti alla Rete Tratturi
- UCP - Aree a rischio archeologico

UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (30 m - 100 m)

- UCP - Area di rispetto_Siti storico culturali (100 m)
- UCP - Area di rispetto_Rete tratturi (30 - 100 m)
- UCP - Area di rispetto_Zone di interesse archeologico

- UCP - Paesaggi rurali

6.3.2 - Componenti dei valori percettivi

- UCP - Strade a valenza paesaggistica
- UCP - Strade panoramiche
- UCP - Luoghi panoramici

Al fine della redazione del progetto definitivo non sono stati svolti rilievi planoaltimetrici in sito in quanto il dettaglio progettuale non lo richiede, considerando che quelli a disposizione allo stato attuale sono sufficienti. Essi saranno assolutamente necessari in fase di progettazione esecutiva e di studio dettagliato dell'opera.

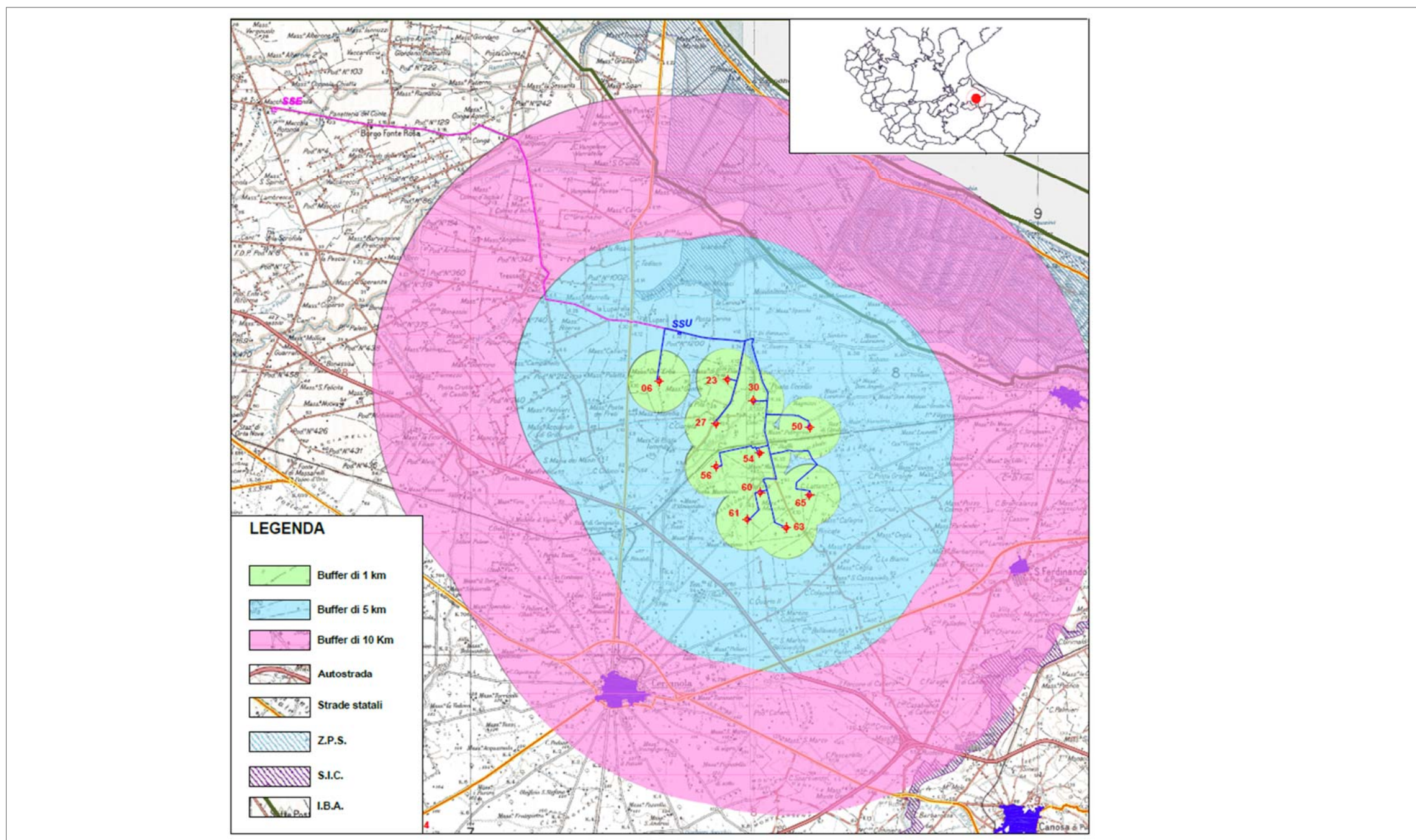
Dal punto di vista urbanistico tutte le opere previste sono incluse all'interno di un perimetro destinato a verde agricolo.

Il progetto *Alpha 2* è posto nelle immediate adiacenze del SIC "Zone umide della Capitanata", della ZPS "Paludi presso il golfo di Manfredonia" e dell'area IBA "Promontorio del Gargano e zone umide della Capitanata", ma nessun aerogeneratore è stato posizionato entro le aree tutelate.

L'area di progetto non invade Parchi Nazionali, Parchi Naturali Statali o Parchi Naturali Regionali.

Il posizionamento del Progetto rispetta anche tutti i vincoli definiti dal PUTT/p. Secondo la definizione del PPTR, l'area presenta una valenza ecologica medio-bassa.

Il sito viene identificato nella Rete Natura con il codice IT9110005.



Posizione aerogeneratori rispetto ai Siti protetti

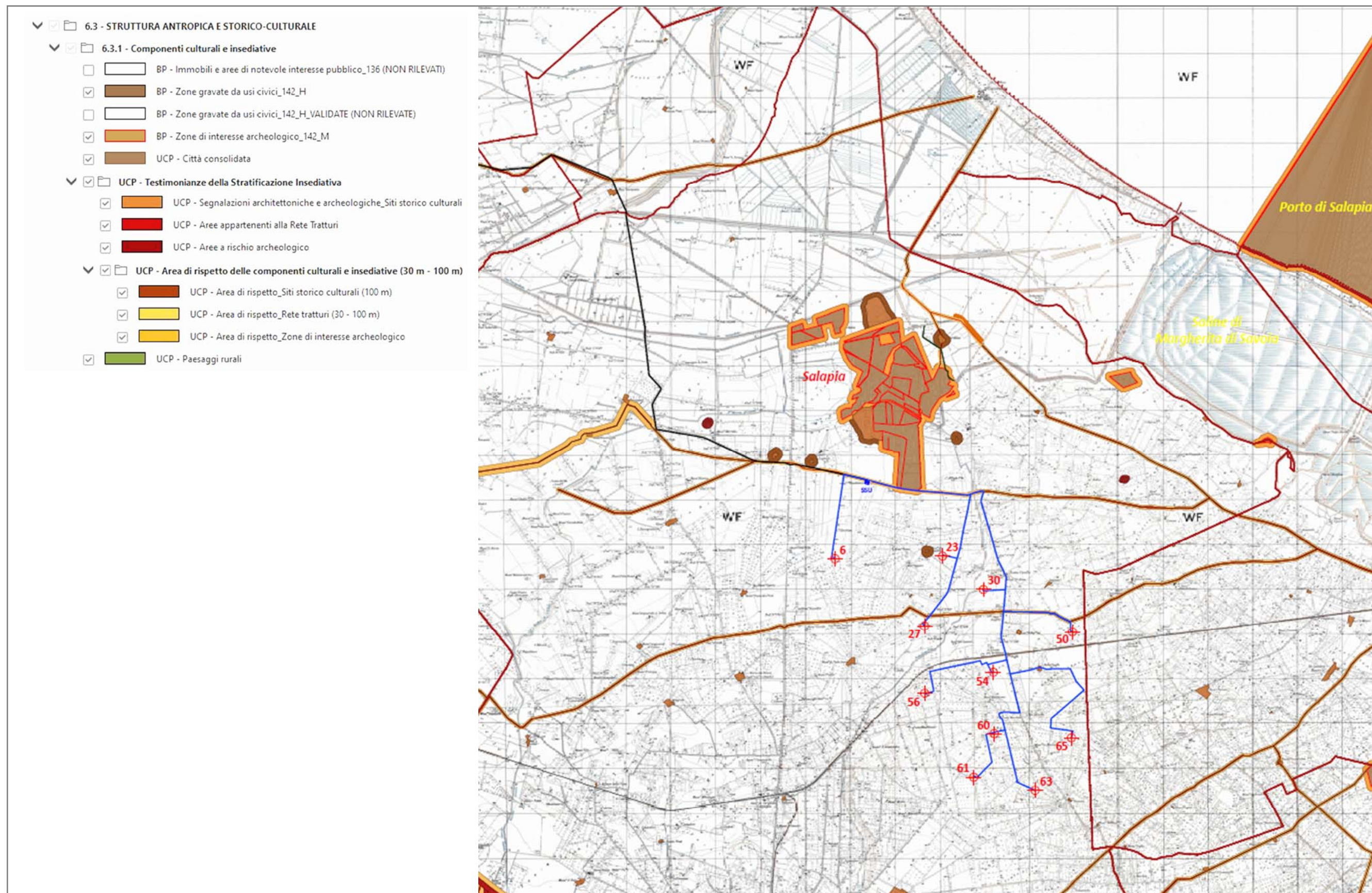


Tavola di sintesi delle Segnalazioni e Vincoli architettonici/archeologici

Le indicazioni regionali finora descritte fanno da subito intendere la necessità, da parte della Regione Puglia, di vietare le installazioni energetiche – sia di tipo eolico che fotovoltaico – in aree dove è riconosciuta la presenza di un vincolo (di tipo naturalistico, storico, artistico, paesaggistico, urbanistico). Ad esse si aggiungono altre di interesse storico-artistico, con coni visuali e con colture agricole di qualità individuate dal P.P.T.R.

L'installazione di impianti eolici di media e grande dimensione è vietata nelle seguenti aree a vincolo, rispetto alle quali l'impianto eolico è ubicato al di fuori delle stesse:

- *SIC, SIN e SIR, Riserve Naturali Statali, Riserve Naturali Orientate Regionali, Parchi Nazionali, Parchi Naturali Regionali, Important Bird Area, ZPS, Zone Umide Ramsar, Corsi d'acqua pubblici e fasce di pertinenza fluviale, vincoli paesaggistici ex L.1497/39;*
- *vincoli architettonici, aree archeologiche decretate, aree segnalate nella "Carta dei beni" del PPTR compresa un'area di rispetto del raggio di 500 m, Contesti Stratigrafici Topografici (CTS);*
- *Costa (fatta esclusione delle aree a destinazione industriale e le aree portuali) e buffer di 2 km, e territori contermini ai laghi;*
- *aree con pendenza superiore al 20%;*
- *aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (vedi rapporto tra progetto e P.A.I. - AdB);*
- *reticolo idrografico, lame, doline e gravine (vedi rapporto tra progetto e P.A.I. - AdB);*
- *aree naturali (boschi foreste e macchie, aree umide, pascoli) e buffer di 500 m;*
- *strade di rilevanza paesaggistica e buffer di 200 m;*
- *centri urbani così come perimetrati dal piano paesistico (fatta esclusione delle aree produttive) + buffer di 1 km.*

TUTTE LE PRESCRIZIONI DEL P.P.T.R. SONO STATE RISPETTATE.

Nel R.R. n°24 del dicembre 2010 sono individuate tra le aree non idonee alla realizzazione di un impianto eolico, le zone con segnalazione architettonica/archeologica e relativo buffer di 100 m.

In uno specifico archivio vengono riportate le segnalazioni archeologiche ed architettoniche contenute negli atlanti della documentazione cartografica del Piano Urbanistico Territoriale Tematico (P.U.T.T.) - "Paesaggio e Beni Ambientali" della Regione Puglia (art. 1 bis della L. 431/85 e art. 4 della L.R. 56/80). In pratica, si tratta di quei beni che, pur pregni di significato e di valore archeologico, non erano stati oggetto, in via procedurale (decreto), di specifico vincolo archeologico ex L. 1089/39 (con riferimento alla data di reperimento dei dati nella fase di avvio della formazione del P.U.T.T. - 1988).

Nell'area di intervento non è stata rilevata la presenza di vincoli architettonici e archeologici.

La costruzione delle opere non altererà l'integrità dei luoghi, ma è motivo di miglioramento delle infrastrutture di collegamento.

Secondo la Legge 1497/39 sono soggette, a causa del loro notevole interesse pubblico:

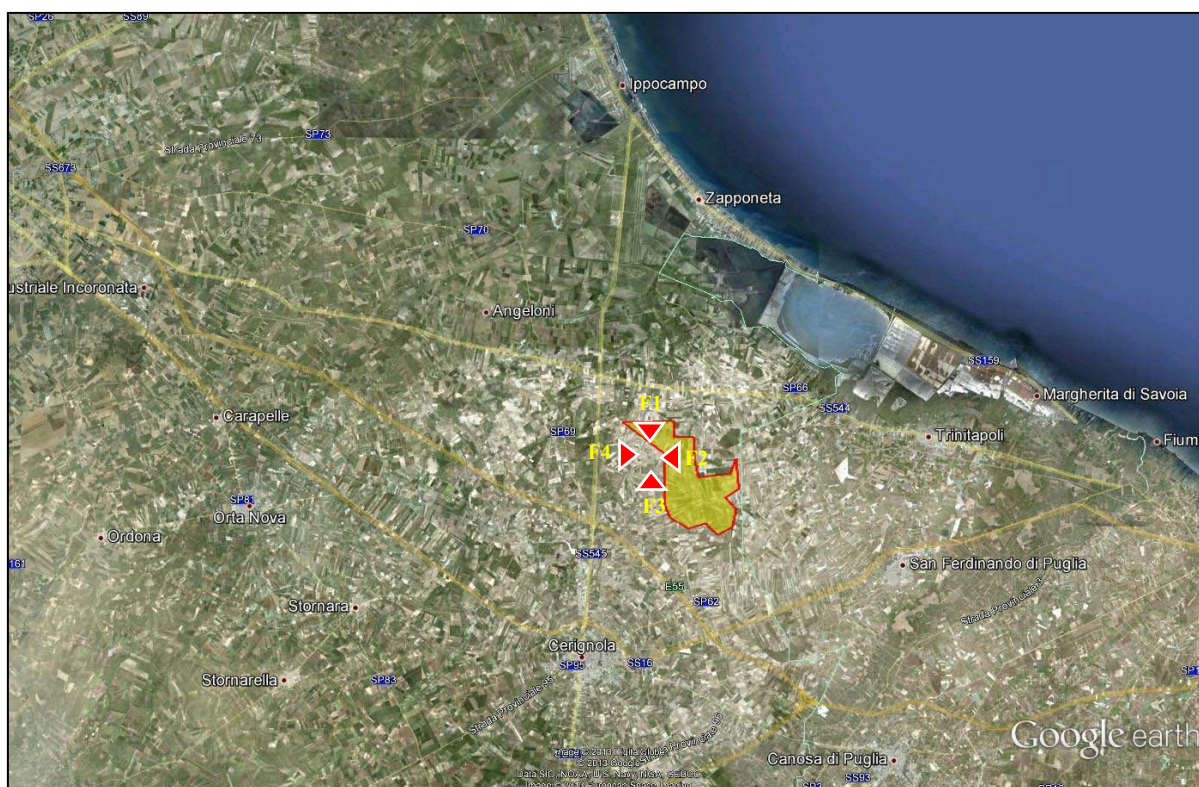
- 1) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- 2) le ville, i giardini e i parchi che, non contemplati dalle leggi per la tutela delle cose d'interesse artistico o storico, si distinguono per la loro non comune bellezza;
- 3) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- 4) le bellezze panoramiche considerate come quadri naturali e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Nell'area di progetto non sono state individuate aree vincolate.

PERCEZIONE DEL PAESAGGIO

Durante il periodo di vita del parco eolico il più consistente impatto sulla percezione del paesaggio è determinato dalla presenza degli aerogeneratori; le altre componenti dell'impianto eolico infatti non sono costituite da manufatti visibili, poichè l'elettrodotto è interrato, la cabina elettrica di trasformazione è interna alla torre. (Cfr. D.M. 10-09-2010, All. IV)

Le foto sotto riportate dicono dello stato di fatto dei luoghi al 18 dicembre 2020. Sono state scattate da un unico punto, più o meno baricentrico dell'impianto, nelle quattro direzioni principali: Nord, Sud, Est, Ovest. Dalle foto è possibile cogliere le fisionomie fondamentali del territorio, includendo per maggior chiarezza, una zona molto più ampia di quella che sarà poi effettivamente destinata all'installazione del parco eolico.



Schema del punto di ripresa fotografica

Si rammenta che Il Paesaggio del sito d'intervento è abbastanza uniforme ed omogeneo, di tipo pianeggiante, dominato da coltivazioni estensive come cereali e seminativi. La vegetazione naturale è quasi del tutto assente, sia in forma di alberi isolati, di siepi e di boschetti, incolti e prati.

Per quanto attiene alla destinazione d'uso del suolo, i terreni rientranti nel presente progetto sono indicati dall'autorità comunale come *verde agricolo* e quindi idonei per l'istallazione di parchi eolici.



F1- Vista Nord



F3- Vista Sud



F4- Vista Ovest



F2- Vista Est

Il paesaggio interessato dal parco eolico è di tipo agricolo fortemente antropizzato e non presenta alcuna rilevanza dal punto di vista naturale.

Le figure seguenti mettono in risalto le caratteristiche morfologiche della zona .



Panoramica dell'area di progetto; la panoramica è stata presa dal punto P1 in direzione nord



Panoramica dell'area di progetto; la panoramica è stata presa dal punto P2 in direzione nord-est



Panoramica dell'area di progetto; la panoramica è stata presa dal punto P3 in direzione sud



Panoramica dell'area di progetto; la panoramica è stata presa dal punto P4 in direzione sud-ovest

IMPATTO VISIVO E PAESAGGISTICO

Nella descrizione del paesaggio effettuata nel quadro di riferimento ambientale si sono espone le principali dinamiche evolutive del territorio in esame.

Da ciò è possibile definire il valore del territorio e l'eventuale alterazione che il parco eolico può provocare. In generale gli interventi sul territorio devono essere considerati a diverse scale temporali.

Sono presenti nella zona già rilevanti tralicci portanti le linee elettriche aeree dell'alta tensione e altri parchi eolici che fanno avvertire la forte presenza umana.

Potranno essere effettuati interventi con piantumazioni arboree che limitino la visibilità delle torri eoliche, in particolare nei punti di vista più sensibili, quali le strade di percorrenza, centri abitati.

Saranno altresì installate delle pale e dei pali tubolari, utilizzare vernici antiriflettenti con tonalità cromatiche neutre, così come tutti i cavidotti in media e bassa tensione saranno completamente interrati e l'area di cantiere opportunamente ripristinata. Le strade di servizio saranno pavimentate con rivestimenti permeabili (macadam o simili).

L'impatto visivo dell'impianto da luoghi panoramici è ritenuto poco significativo per effetto della notevole distanza. Non ci sono grosse infrastrutture di penetrazione, la densità abitativa è bassissima e l'impatto visivo è limitato ai pochi fruitori dell'area.

Nella scelta del tipo di struttura è stata preferita la struttura a palo rispetto a quella a traliccio per la cui colorazione saranno inoltre previsti colori neutri e vernici non riflettenti poiché meno impattante.

Come noto parte dell'impatto dipende anche dalla disposizione, dalla ubicazione, dalle variazioni di altezza, forma e colore, nonché dalle diverse condizioni di illuminazione.

La disposizione delle pale in progetto evita il fenomeno del cosiddetto "effetto selva", cioè l'addensamento di numerosi aerogeneratori in aree relativamente ridotte. Le dimensioni e la densità sono commisurate alla scala dimensionale del sito. In particolare il progetto rispetta il criterio guida, che trova giustificazione anche nella riduzione delle interferenze aerodinamiche, che suggerisce di assumere una distanza minima tra le macchine tra 3 e 5 diametri sulla stessa fila e tra 5 e 7 su file parallele.

Al fine di esplicitare l'impatto sul paesaggio è stata effettuata una simulazione 3D dell'impianto, come visibile nelle immagine sottostanti, inoltre attraverso il Software Wind Pro è stata condotta una analisi sulla zona di interferenza visiva.

Dall'analisi effettuata si evidenzia come l'impianto sarà visibile soprattutto da Cerignola e zone limitrofe, Margherita di Savoia, Trinitapoli e San Ferdinando di Puglia.

INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELLE OPERE SULL'AMBIENTE E SULLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE E ANTROPICHE

L'impianto eolico in progetto prevede l'installazione di 11 aerogeneratori, ed è stata destinata una porzione di territorio di circa 11 ettari, pari a circa 5.000 m² per aerogeneratore, con le torri disposte in più gruppi ad una distanza media di progetto di 850 m, pari a circa 5 diametri, dalle principali rotte migratorie. Queste caratteristiche consentiranno all'avifauna, durante gli spostamenti,

di permeare meglio o aggirare l'impianto, non trovandosi di fronte ad una invalicabile barriera ecologica. Lo studio di impatto ambientale non riscontra in definitiva impatti negativi irreversibili o inaccettabili nell'area di progetto. Il suo sviluppo è stato svolto tenendo conto di tutte le possibili interazioni con i vari comparti ambientali, seguendo accuratamente le fasi di realizzazione del progetto del Parco Eolico e andando a proporre situazioni alternative nei casi in cui risultasse che gli impatti prodotti e/o il posizionamento delle torri fosse inaccettabile.

Per l'impianto di progetto, la costruzione di nuovi tratti di strada sarà molto limitata, in quanto questo si insedia in un'area agricola, servita da una diffusa rete viaria rurale. Queste condizioni consentono di abbattere notevolmente gli impatti, soprattutto in termini di sottrazione di territorio per la fauna e la vegetazione, nonché di rispetto della idrografia superficiale.

Una forma di mitigazione degli impatti dovuti alla fase di cantiere, è quella del ripristino ambientale dei luoghi di installazione delle torri alla fine dei lavori. Qui infatti si prevedono scavi e movimenti di terra. Il ripristino dovrebbe ricreare l'ambiente agricolo preesistente arricchito però di essenze vegetali autoctone e di siepi lungo le strade di accesso.

I principali impatti negativi si riscontrano rispetto a fauna, flora e avifauna, ma saranno soprattutto legati all'alterazione temporanea dello stato dei luoghi, che si dovrà provvedere a ripristinare. La fauna e l'avifauna potranno reagire con un temporaneo allontanamento dai luoghi d'origine. Tale situazione tenderà a sanarsi nel tempo.

Per diminuire le probabilità di collisione dell'avifauna, le superfici delle torri e delle pale non saranno trattate con vernici riflettenti, inoltre le torri saranno di tipo tubolare in modo da non permettere la nidificazione di uccelli, le pale saranno in numero di tre per ogni aerogeneratore che avrà una velocità di rotazione piuttosto bassa, inoltre sulle pale saranno dipinte strisce colorate con tonalità vivaci (rosso), in modo tale da essere maggiormente visibili.

Azione di disturbo	Misure di mitigazione
<p align="center">REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Piste sterrate bagnate e depositi di materiali coperti con teli per limitare l'emissione di polveri; • Riduzione al massimo di nuove piste e superfici di servizio, utilizzo di quelle esistenti;-Ripristino dei luoghi e miglioramento ambientale (rivegetazione scarpate, creazione di siepi);

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemazione idraulica delle nuove piste e scarpate; -Limitazione degli interventi nei periodi riproduttivi (Aprile – Luglio).
ESERCIZIO DELL’IMPIANTO	<ul style="list-style-type: none"> • Pitturazione delle pale con vernice colorata; • Disposizione delle torri a distanza tale da non reare un effetto barriera per l’avifauna; -utilizzo di torri tubolari per non permettere la nidificazione; • trattamento delle superfici con vernici non riflettenti

Schema riassuntivo degli interventi di mitigazione degli impatti

In ogni caso sarebbe opportuno un controllo periodico durante le fasi di cantiere, da parte di personale specializzato della Direzione Lavori, in grado di seguire e documentare lo stato degli ecosistemi circostanti. Ciò evidenzierà possibili problemi e/o malfunzionamenti e permetterà di porre riparo in corso d'opera, modificando e/o integrando eventuali misure di mitigazione ambientale. Si rimanda alle relazioni specialistiche ed al progetto nella sua completezza per ogni ulteriore dettaglio e chiarimento.

In conclusione, si può quindi affermare che le opere previste dal presente progetto sono perfettamente compatibili con gli strumenti urbanistici vigenti e futuri e non contrastano con i principali vincoli imposti di natura paesaggistica evidenziati nel corso delle fasi progettuali fin qui condotte.