



COMUNE di BRINDISI

<p>Proponente</p>	<p><b>EN. IT SRL</b> Verona (VR), Via Francia 21/C, 37135 C.F. /IVA 04642500237 Telefono 0972 237126 - E-mail: amministrazione@enitgroup.eu</p>				
<p>Progettazione</p>	<p><b>Ing. Fabio Domenico Amico</b> Via Milazzo, 17 - 40121 Bologna E-Mail: f.amico@readvisor.eu</p> 		<p>Studio Ambientali e Paesaggistico</p>	<p><b>ATECH srl</b> Via della Resistenza, 48 - 70125 Bari E-Mail: atechsrl@libero.it</p> 	
<p>Studio Incidenza Ambientale Flora fauna ed ecosistema</p>	<p>.....</p>				
<p>Studio Archeologico</p>	<p>.....</p>				
<p>Studio Geologico</p>	<p><b>dott. geol. Michele VALERIO</b> Residence "Palium" - C. da Auricarro 70027 Palo del Colle (BA) E-Mail: va.michele@libero.it</p>				<p>.....</p>
<p>Opera</p>	<p><b>Impianto Eolico composto da n.11 aerogeneratori aventi una potenza complessiva di 48 MW nel Comune di Brindisi (BR) alla Località "Maffei"</b></p>				
<p>Oggetto</p>	<p>Folder: <b>ANALISI AMBIENTALE - Parte B</b></p> <p>Nome Elaborato: <b>36PVT59_StudioFattibilitàAmbientale</b></p> <p>Descrizione Elaborato: <b>Analisi SWOT</b></p>				
<p>00</p>	<p>Maggio 2020</p>	<p>Documentazione integrativa</p>	<p>B.B.</p>	<p>O.T.</p>	<p>O.T.</p>
<p>Rev.</p>	<p>Data</p>	<p>Oggetto della revisione</p>	<p>Elaborazione</p>	<p>Verifica</p>	<p>Approvazione</p>
<p>Scala:</p>					
<p>Formato:</p>	<p>Codice Pratica</p>	<p>36PVT59</p>			

<b>1.PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>	<b>3</b>
<b>1.2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE OPERE DA REALIZZARE</b>	<b>5</b>
<b>2.PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (P.P.T.R.) .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1. DEFINIZIONE DI AMBITO E FIGURA TERRITORIALE</b>	<b>12</b>
<b>2.2. CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL SISTEMA DELLE TUTELE</b>	<b>14</b>
2.2.1. <i>STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA</i>	14
2.2.2. <i>STRUTTURA ECOSISTEMICA E AMBIENTALE</i>	16
2.2.3. <i>STRUTTURA ANTROPICA E STORICO-CULTURALE</i>	19
<b>3.OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI CUI ALLE NTA DEL PPTR.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1. OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI CUI ALLE NTA DEL PPTR</b>	<b>23</b>
<b>3.2. CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AGLI OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI CUI ALLE NTA DEL PPTR</b>	<b>31</b>
<b>4.CONFORMITÀ ALLE LINEE GUIDA REGIONALI 4.4.1 RISPETTO ALLE COMPONENTI DI PAESAGGIO .....</b>	<b>33</b>
<b>4.1. CRITERI LOCALIZZATIVI</b>	<b>35</b>
<b>4.2. CRITERI PROGETTUALI</b>	<b>36</b>
4.2.1. <i>DENSITÀ</i>	36
4.2.2. <i>LAND FORM</i>	38
4.2.3. <i>LAND USE</i>	39
<b>5.CONFORMITÀ AGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DELLA SCHEDA D'AMBITO 9: LA CAMPAGNA BRINDISINA .....</b>	<b>39</b>
<b>5.1. VERIFICA POTENZIALI COMPROMISSIONI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI – SEZIONE B DELLA SCHEDA D'AMBITO</b>	<b>39</b>
<b>5.2. VERIFICA DELLA POTENZIALI INTERFERENZE CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E TERRITORIALE – SEZIONE C DELLA SCHEDA D'AMBITO</b>	<b>42</b>
<b>6.ANALISI SWOT DELL'INTERVENTO.....</b>	<b>45</b>
<b>7.CONCLUSIONI .....</b>	<b>50</b>



## 1. PREMESSA

Il presente documento è redatto in riscontro alla nota prot. n. 26493 del 09-03-2020 e prot. n. 33722 del 09-04-2020 del Comune di Brindisi – Settore Ambiente e Igiene Urbana e costituisce un approfondimento all'analisi condotta nello Studio di Impatto Ambientale che si conclude con l'applicazione dell'**analisi SWOT** all'intervento relativo alla **realizzazione di un impianto eolico costituito da 11 turbine aventi potenza complessiva pari a 48 MW e relative opere di connessione alla RTN** da ubicare nel **Comune di Brindisi**, in località extraurbana denominata "*Maffei*".

La società proponente l'impianto di generazione energetica è la **EN.IT srl**, con sede in Verona in via Francia 21/C, P. IVA 04642500237.

Tale opera si inserisce nel quadro istituzionale di cui al *D.Lgs 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"* le cui finalità sono:

- promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario;
- promuovere misure per il perseguimento degli obiettivi indicativi nazionali;
- concorrere alla creazione delle basi per un futuro quadro comunitario in materia;
- favorire lo sviluppo di impianti di microgenerazione elettrica alimentati da fonti rinnovabili, in particolare per gli impieghi agricoli e per le aree montane.

Il layout dell'impianto è costituito da **11 turbine eoliche** ciascuna avente **diametro rotore pari a 170 m e altezza al mozzo di 115 metri**.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori sarà raccolta dalla cabina di consegna d'impianto, dotata di trasformatore MT/AT, da realizzarsi in adiacenza alla stazione di consegna Terna ubicata ugualmente nel territorio del comune di Brindisi in *località Maffei*.

La società proponente, e con essa chi scrive, è convinta della validità della proposta formulata e della sua compatibilità ambientale, e pertanto vede nella redazione del presente documento e degli approfondimenti ad esso allegati un'occasione approfondire le tematiche specifiche delle opere che si andranno a realizzare.



### 1.1. Inquadramento territoriale

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto si sviluppa nel territorio del **Comune di Brindisi (Br)**, in località "**Maffei**", ed è raggiungibile attraverso le strade provinciali 79 e 80 che si diramano dalla strada provinciale 43 di Brindisi, oltre che dalla strada statale 16.

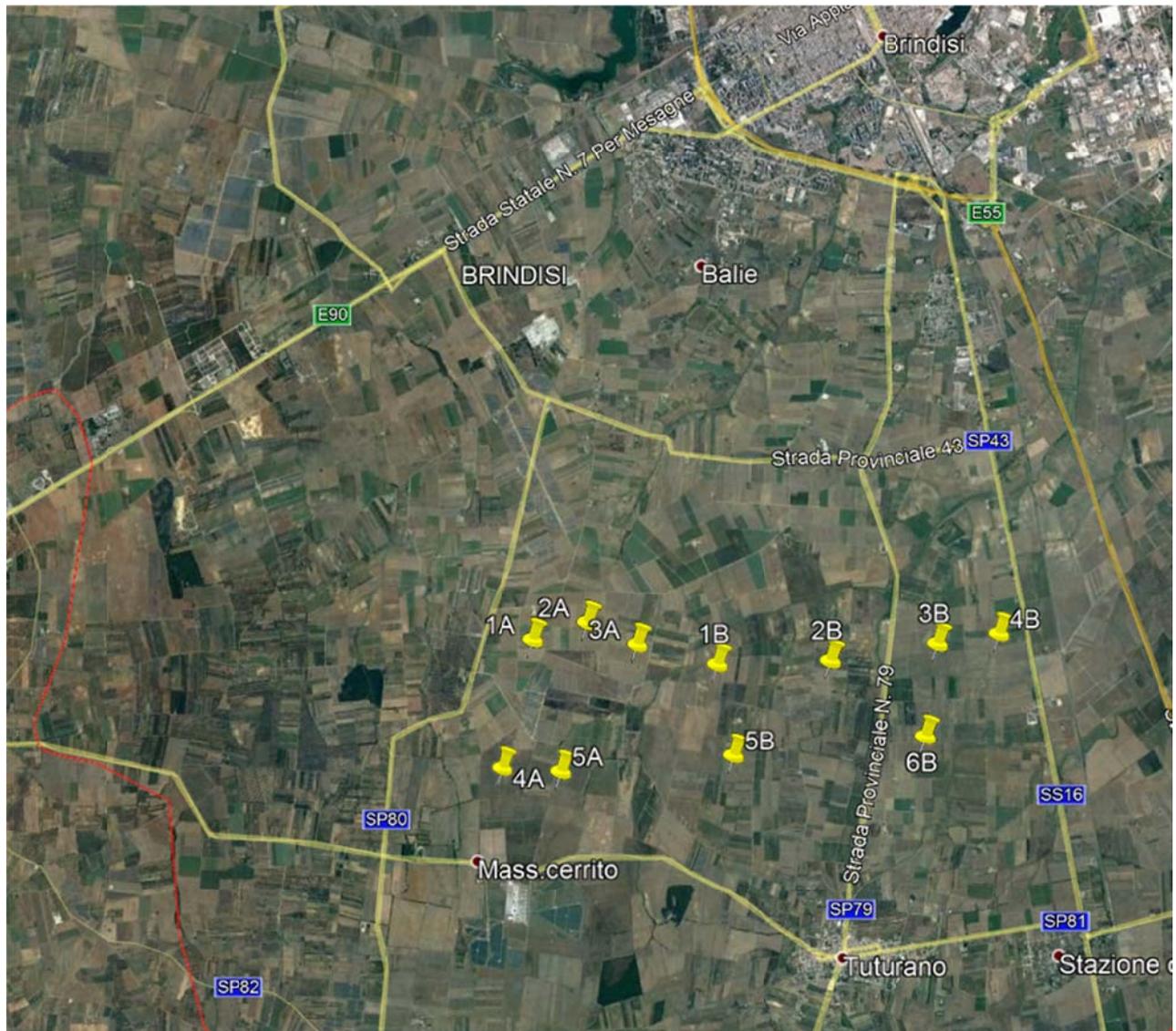


Figura 1-1: inquadramento territoriale

L'area di intervento ricade nel Catasto Terreni del Comune di Brindisi nelle seguenti particelle

<i>WTG</i>	<i>Foglio</i>	<i>Particelle</i>
------------	---------------	-------------------



<b>1A</b>	149	269
<b>2A</b>	150	177
<b>3A</b>	150	27
<b>4A</b>	158	70
<b>5A</b>	158	36
<b>1B</b>	150	62
<b>2B</b>	152	181
<b>3B</b>	153	142
<b>4B</b>	153	46
<b>5B</b>	159	61
<b>6B</b>	153	315

L'area in oggetto si trova ad un'altitudine media di m 45 s.l.m. e le coordinate geografiche nel sistema WGS 84 UTM 33T sono le seguenti:

**747682.99 m E**  
**4494599.95 m N**

La soluzione di connessione dell'impianto in progetto alla RTN prevede che venga realizzato un collegamento in antenna con la sezione a 150 kV della stazione elettrica a 380 kV di proprietà TERNA SpA denominata "Brindisi Sud".

Il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento della centrale costituirà l'impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo a 150 kV nella stazione elettrica a 380 kV costituirà l'impianto di rete per il parco eolico in progetto.

Sarà pertanto realizzata una stazione di trasformazione utente 150/30 kV in prossimità della stazione elettrica TERNA.

La **stazione di trasformazione MT/AT**, sarà ubicata alla:

**particella catastale 416, foglio 177 di Brindisi**



Nel quadro di riferimento progettuale, verranno meglio inquadrare dal punto di vista territoriale anche le opere annesse all'impianto da realizzare.

## **1.2. Caratteristiche principali delle opere da realizzare**

L'impianto eolico in progetto nel suo complesso sarà costituito da:

- ✓ 11 turbine per una potenza complessiva di 48 MW;
- ✓ reti elettriche MT in cavidotto interrato da disporre in corrispondenza delle strade pubbliche esistenti ovvero delle nuove piste interne di collegamento ovvero, anche in corrispondenza di terreni agrari asserviti alla realizzazione di parti dell'impianto eolico;
- ✓ Per la connessione alla RTN è previsto un collegamento in antenna con la sezione a 150 kV della stazione elettrica a 380 kV denominata "Brindisi Sud". Il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento della centrale costituirà impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo a 150 kV nella stazione elettrica a 380 kV costituirà impianto di rete.
- ✓ Sarà pertanto realizzato uno stallo utente all'interno di una Sottostazione di trasformazione 150/30 kV.

La sottostazione di trasformazione utente sarà così costituita:

- montante trasformatore (completo di trasformatore AT/MT);
- locali destinati al contenimento dei quadri di potenza e controllo relativi all'impianto Utente (130,4 mq).

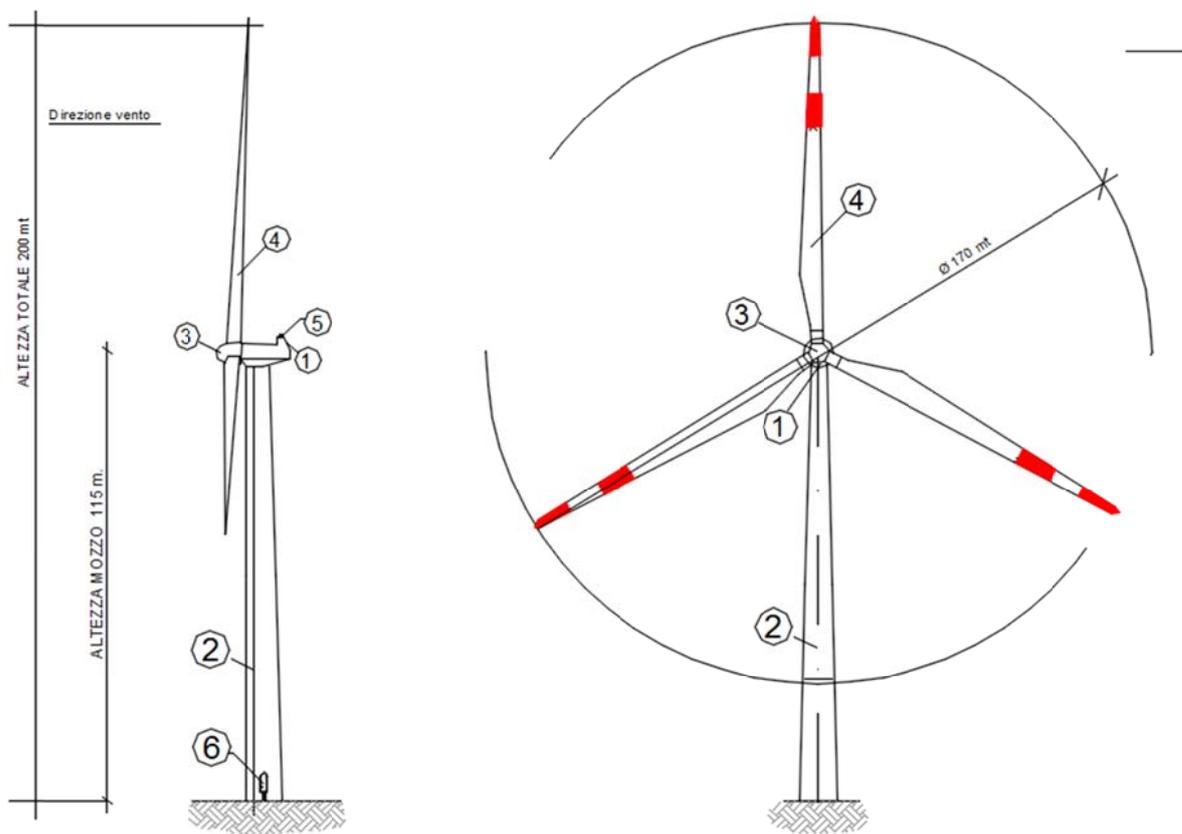
Per consentire la condivisione dello stallo Terna con terzi, è stato previsto un sistema di sbarre a partire dal quale lo stallo utente si collega con lo stallo Terna.

Le principali caratteristiche del layout di progetto revisionato, già accennate in premessa, sono di seguito elencate, evidenziando le dimensioni corrispondenti alla **tipologia di aerogeneratore** considerato:



- Numero di aerogeneratori: 11
- Potenza nominale parco: 48 MW
- Altezza del mozzo: 115 mt
- Diametro del rotore: 170 mt

La scelta della macchina è stata condizionata dal rispetto delle caratteristiche geometriche di progetto, e dalla potenza complessiva autorizzata dal gestore di rete.



**Fig. 1-2: caratteristiche geometriche della turbina**

Inoltre si può affermare che il layout degli aerogeneratori sono disposti sul territorio in modo tale da minimizzare le mutue interazioni che possono verificarsi tra una turbina e l'altra e in modo tale da minimizzare l'impatto paesaggistico.

Si precisa inoltre che, **fino alla messa in opera dell'impianto, la scelta del modello può variare a seguito di eventuali innovazioni tecnologiche o della variazione dell'offerta di mercato**, fermo restando il rispetto delle dimensioni indicate nel presente documento.

Quindi, quello che sicuramente **rimarrà invariato** sarà **l'ingombro della macchina stessa, altezza e diametro del rotore**.

Pertanto a vantaggio di sicurezza la valutazione degli impatti e tutte le elaborazioni sono state effettuate considerando una altezza della torre pari a **115 metri**.

Per la sua realizzazione si prevedono, quindi, le seguenti opere ed infrastrutture:

- ✓ Opere Civili: comprendenti l'esecuzione dei plinti di fondazione delle macchine eoliche, la realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori, la posa in opera della stazione di trasformazione utente completa di basamenti e cunicoli per le apparecchiature elettromeccaniche, l'adeguamento/ampliamento della rete viaria esistente nel sito e la realizzazione della viabilità di servizio interna all'impianto. Unitamente alle opere di regimentazione idraulica e consolidamento ove necessarie, la realizzazione delle vie cavo interrate.
- ✓ Opere impiantistiche: comprendenti l'installazione degli aerogeneratori e l'esecuzione dei collegamenti elettrici in cavidotti interrati tra gli aerogeneratori e la stazione di trasformazione utente dell'energia elettrica prodotta e la realizzazione delle opere elettromeccaniche BT/MT/AT in cabina e l'elettrodotto in alta tensione.

Tutte le opere in conglomerato cementizio armato (prefabbricate o gettate in opera) e quelle a struttura metallica saranno progettate e realizzate secondo quanto prescritto dalle norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008) e successive circolari esplicative.

Gli impianti elettrici saranno progettati e realizzati nel pieno rispetto delle norme CEI vigenti.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori sarà raccolta dalla sottostazione utente, dotata di trasformatore MT/AT, da realizzarsi adiacente alla stazione di consegna Terna e connessa con quest'ultima "in antenna" tramite apposito elettrodotto, come da soluzione di connessione indicata da Terna.



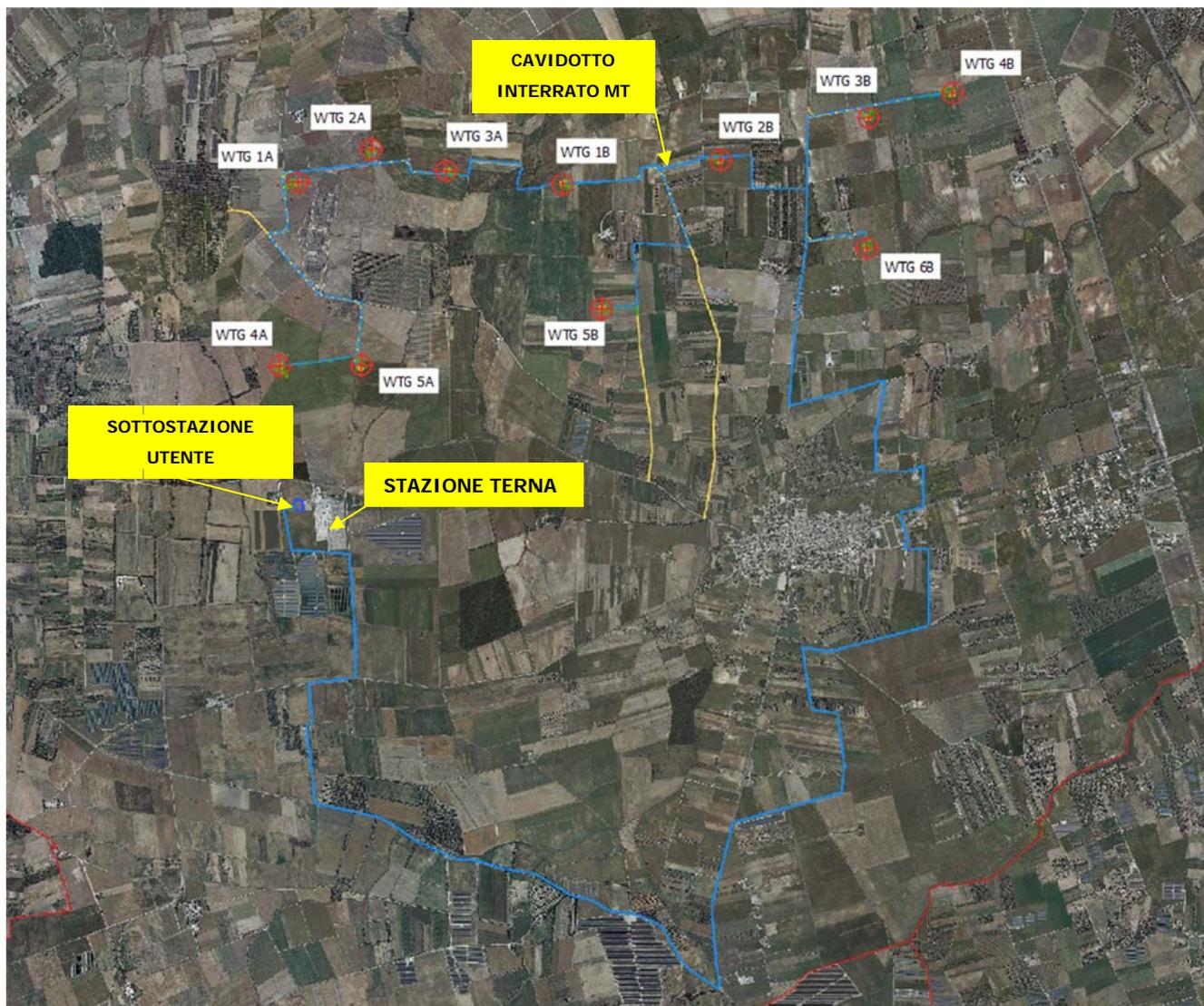


Fig. 1-3: Inquadramento dell'impianto su ortofoto

## 2. Piano paesaggistico territoriale regionale (P.P.T.R.)

A seguito dell'emanazione del D.Lgs 42/2004 "*Codice dei Beni culturali e del paesaggio*", la Regione Puglia ha dovuto provvedere alla redazione di un nuovo Piano Paesaggistico coerente con i nuovi principi innovativi delle politiche di pianificazione, che non erano presenti nel Piano precedentemente vigente, il P.U.T.T./p.

**In data 16/02/2015 con Deliberazione della Giunta Regionale n.176, pubblicata sul B.U.R.P. n.40 del 23/03/2015, il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia è stato definitivamente approvato ed è pertanto diventato operativo a tutti gli effetti.**

Risulta pertanto essenziale la verifica di compatibilità con tale strumento di pianificazione paesaggistica, che come previsto dal Codice si configura come uno *strumento avente finalità complesse, non più soltanto di tutela e mantenimento dei valori paesistici esistenti ma altresì di valorizzazione di questi paesaggi, di recupero e riqualificazione dei paesaggi compromessi, di realizzazione di nuovi valori paesistici.*

Il PPTR comprende:

- la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;
- la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- la individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;



- l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- la individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela;
- la individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- le linee-guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione di aree regionali, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti;
- le misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore, nonché con gli altri piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

Di fondamentale importanza nel PPTR è la volontà conoscitiva di tutto il territorio regionale sotto tutti gli aspetti: culturali, paesaggistici, storici.

Attraverso *l'Atlante del Patrimonio*, il PPTR, fornisce la descrizione, la interpretazione nonché la rappresentazione identitaria dei paesaggi della Puglia, presupposto essenziale per una visione strategica del Piano volta ad individuare le regole statutarie per la tutela, riproduzione e valorizzazione degli elementi patrimoniali che costituiscono l'identità paesaggistica della regione e al contempo risorse per il futuro sviluppo del territorio.

Il quadro conoscitivo e la ricostruzione dello stesso attraverso l'Atlante del Patrimonio, oltre ad assolvere alla funzione interpretativa del patrimonio ambientale, territoriale e paesaggistico, definisce le regole statutarie, ossia le regole fondamentali di riproducibilità per le trasformazioni future, socioeconomiche e territoriali, non lesive dell'identità dei paesaggi pugliesi e concorrenti alla loro valorizzazione durevole.

Lo scenario strategico assume i valori patrimoniali del paesaggio pugliese e li traduce in obiettivi di trasformazione per contrastarne le tendenze di degrado e costruire le precondizioni di forme di sviluppo locale socioeconomico auto-sostenibile. Lo scenario è articolato a livello regionale in



**obiettivi generali** (Titolo IV Elaborato 4.1), a loro volta articolati negli **obiettivi specifici**, riferiti a vari **ambiti paesaggistici**.

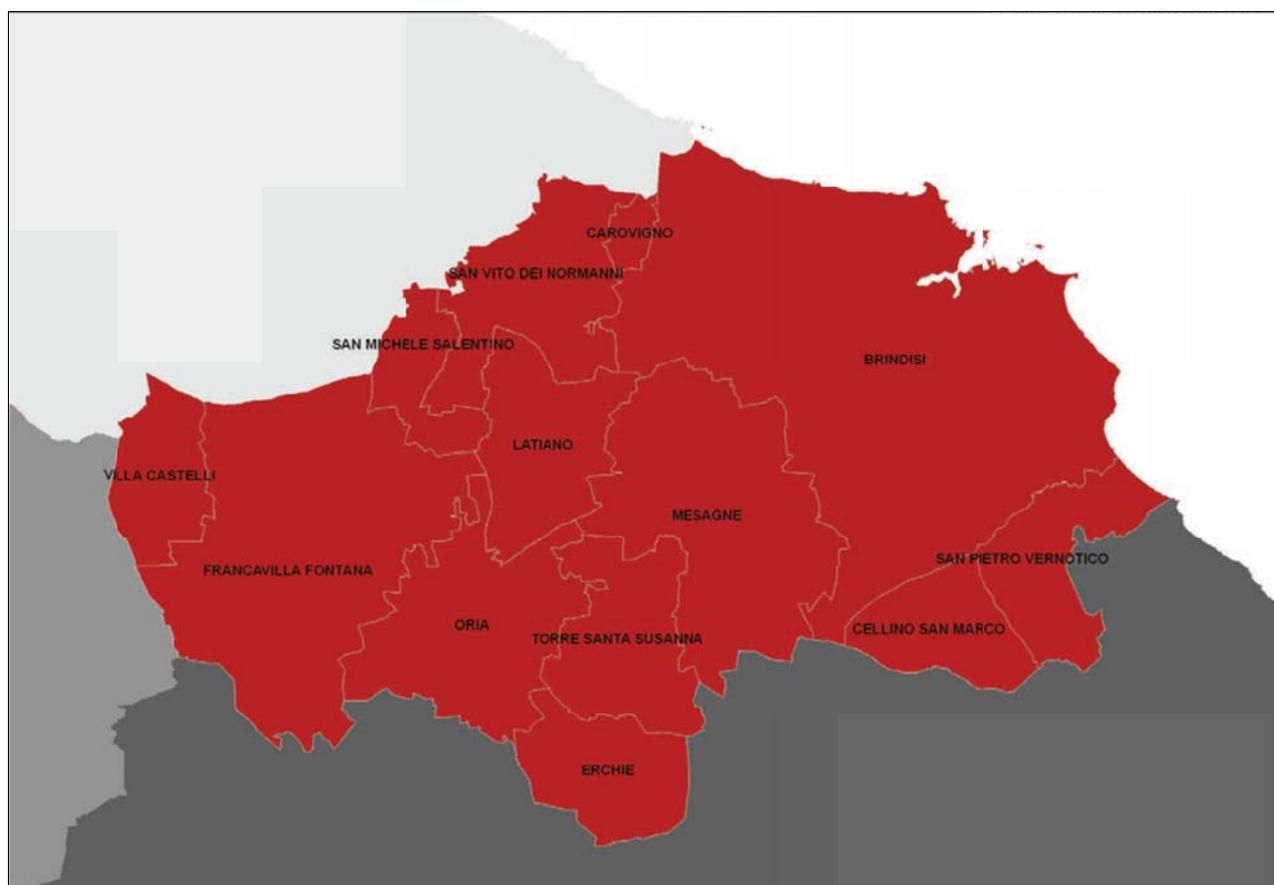
Gli ambiti paesaggistici sono individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

- la conformazione storica delle regioni geografiche;
- i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico;
- i caratteri ambientali ed ecosistemici;
- le tipologie insediative: città, reti di città infrastrutture, strutture agrarie
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.



## 2.1. Definizione di ambito e figura territoriale

Il PPTR definisce 11 Ambiti di paesaggio e le relative figure territoriali. Il territorio del comune di Brindisi è contenuto all'interno del **Ambito territoriale n.9 – La campagna brindisina** rappresentata da un *uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere.*



**Figura 2-1: individuazione dell'ambito territoriale di riferimento e relativa figura territoriale**

La figura territoriale del brindisino coincide con l'ambito di riferimento, caso unico nell'articolazione in figure degli ambiti del PPTR, pertanto **l'area di impianto è collocata all'interno della figura territoriale 9.1 denominata *Campagna irrigua della piana brindisina*.**

Prima di passare all'analisi delle tre strutture specifiche in cui si articola il quadro conoscitivo, si riporta qui di seguito uno stralcio dell'elaborato 3.2.3 "**La valenza ecologica del territorio agro-silvo-pastorale regionale**", allegato alla descrizione strutturale di sintesi del territorio regionale.

L'Atlante del Patrimonio, di cui tali elaborati fanno parte, fornisce la rappresentazione identitaria dei paesaggi della Puglia, per la costruzione di un quadro conoscitivo quanto più dettagliato e specifico.

Le tavole infatti offrono una immediata lettura della ricchezza ecosistemica del territorio, che nel caso in esame non presentano una varietà di specie per le quali esistono obblighi di conservazione, specie vegetali oggetto di conservazione, elementi di naturalità, vicinanza a biotipi o agroecosistemi caratterizzati da particolare complessità o diversità.

La conoscenza di tali descrizioni rappresenta un presupposto essenziale per l'elaborazione di qualsivoglia intervento sul territorio, e la società proponente non si è sottratta da un'attenta analisi di tutte le componenti in gioco.



**Figura 2-2: la valenza ecologica, elaborato del PPTR**

Dall'elaborato si evince infatti come l'area oggetto di studio appartenga alla categoria delle superfici a valenza ecologica bassa o nulla, ovvero sia *quelle aree agricole intensive con colture*

*legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi quali orticole, erbacee di pieno campo e colture protette.*

La matrice agricola in tali aree ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e filari). Nessuna contiguità a biotopi e scarsi gli ecotoni. In genere, la monocoltura coltivata in intensivo per appezzamenti di elevata estensione genera una forte pressione sul' agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.

## **2.2. Conformità dell'intervento al sistema delle tutele**

Il sistema delle tutele del suddetto PPTR individua Beni Paesaggistici (BP) e Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP) suddividendoli in tre macro-categorie e relative sottocategorie:

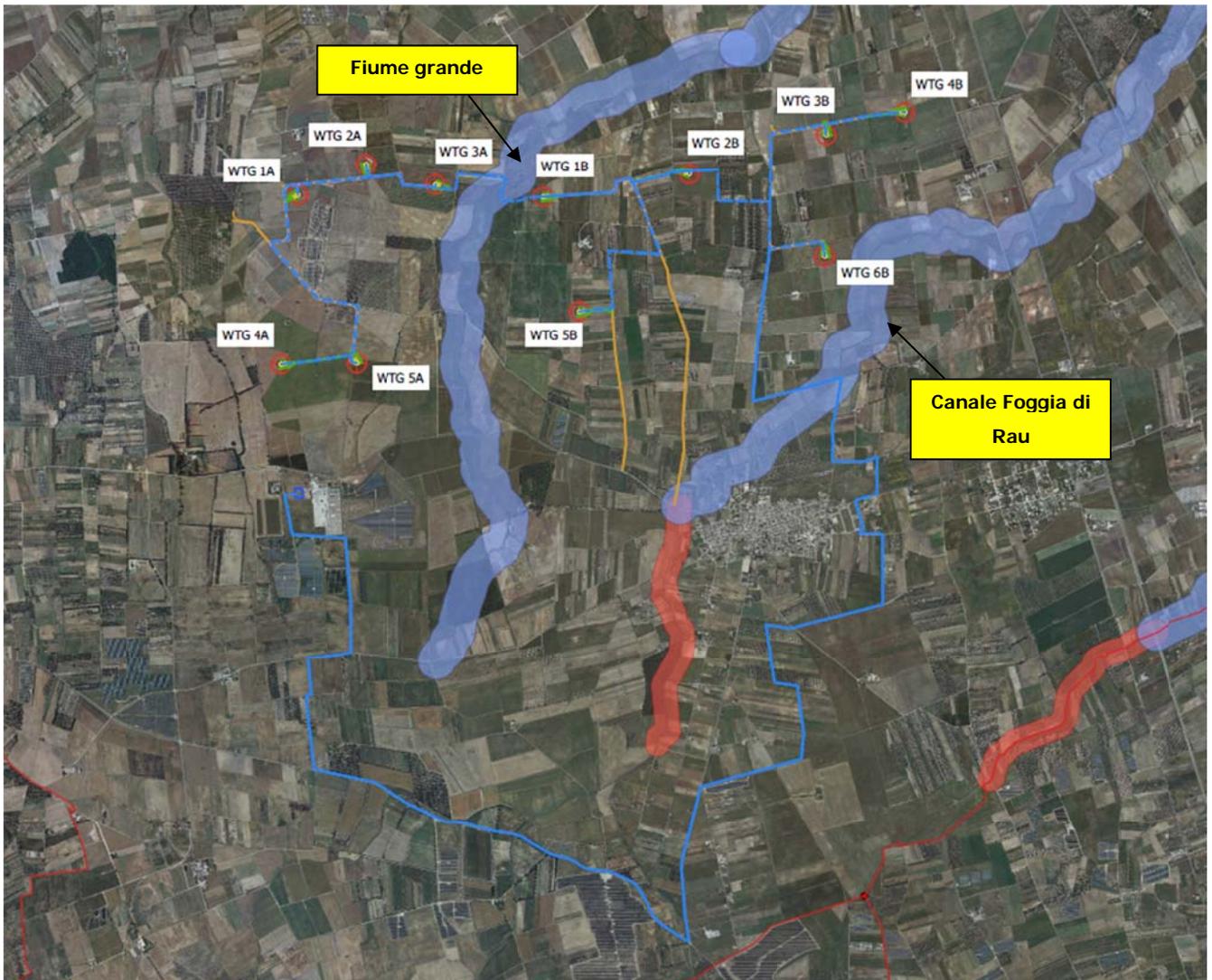
- **Struttura Idrogeomorfologica;**
  - Componenti idrologiche;
  - Componenti geomorfologiche;
- **Struttura Ecosistemica e Ambientale:**
  - Componenti botanico/vegetazionali;
  - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;
- **Struttura antropica e storico-culturale:**
  - Componenti culturali e insediative;
  - Componenti dei valori percettivi.

### **2.2.1. Struttura idro-geo-morfologica**

Effettuando una sovrapposizione del layout di impianto con la cartografia appartenente alla struttura idro-geo-morfologica del PPTR si deduce che **nessuno degli aerogeneratori, intercetta aree individuate dal PPTR come Beni Paesaggistici o come Ulteriori Contesti.**

Non esistono quindi interferenze con i numerosi corpi e relativi buffer di 150 m idrici presenti nelle circostanze. Da essi, le torri più vicine WTG 1B e WTG 6B distano rispettivamente di 110 mt e 120 mt circa.





**Fig. 2-3: sovrapposizione del layout di progetto con le componenti idrologiche**

L'unica interferenza esistente è quella rappresentata dall'intersezione in alcuni tratti del cavidotto interrato denominato "**Fiume grande**" e con "**Canale Foggia di Rau**".

Si tratta, tuttavia, di brevi tratti di cavidotto interrato su strade comunali o provinciali già esistenti, pertanto già dotate di sistemi di attraversamento per la viabilità e le opere a rete. **Il passaggio del cavidotto interrato quindi, non andrà ad apportare alcuna modifica sostanziale alla situazione attuale.**

Per quanto concerne inoltre le componenti geomorfologiche, come illustrato nell'immagine seguente, nessuna componente del layout di impianto interferisce con beni sottoposti a tutela.



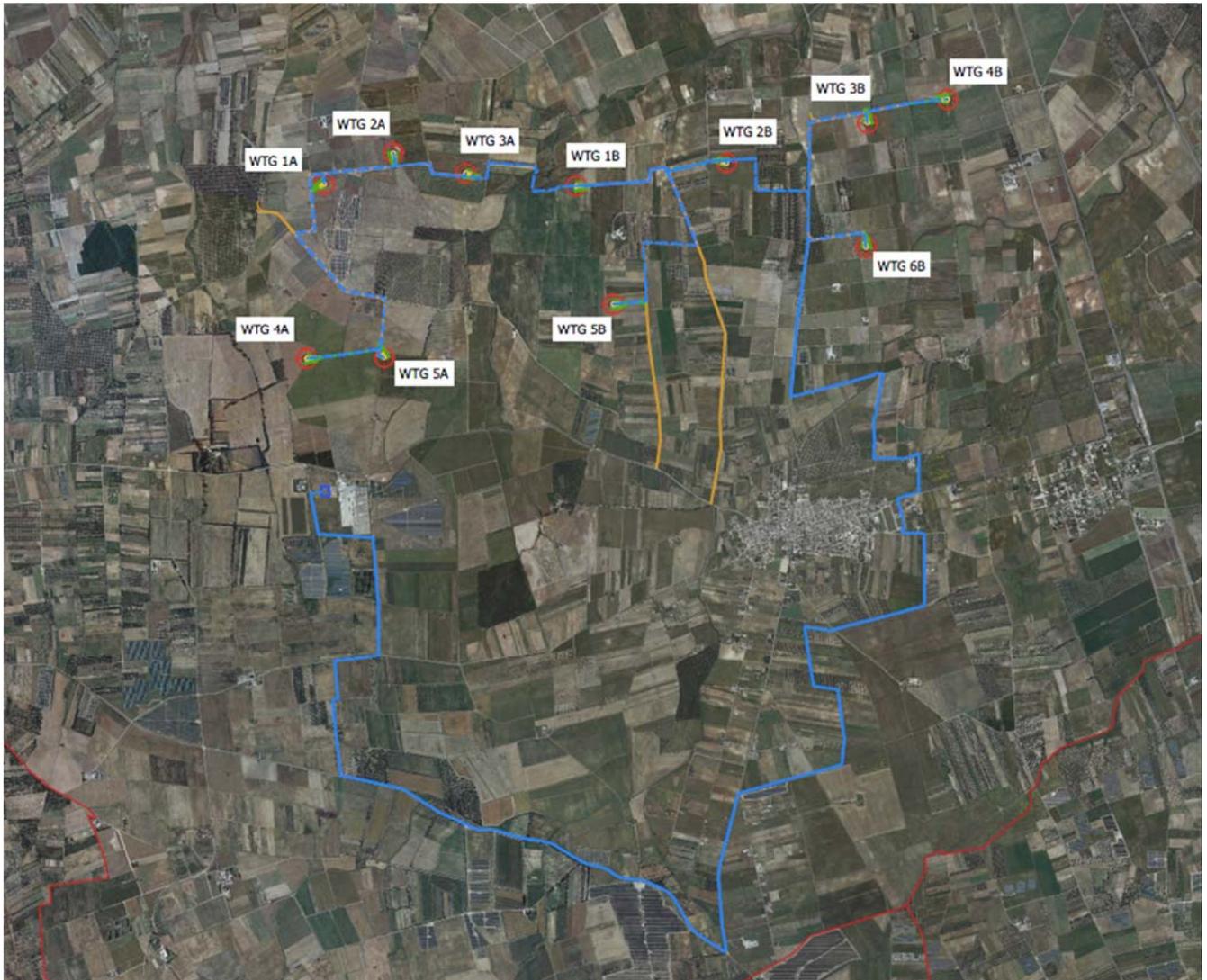


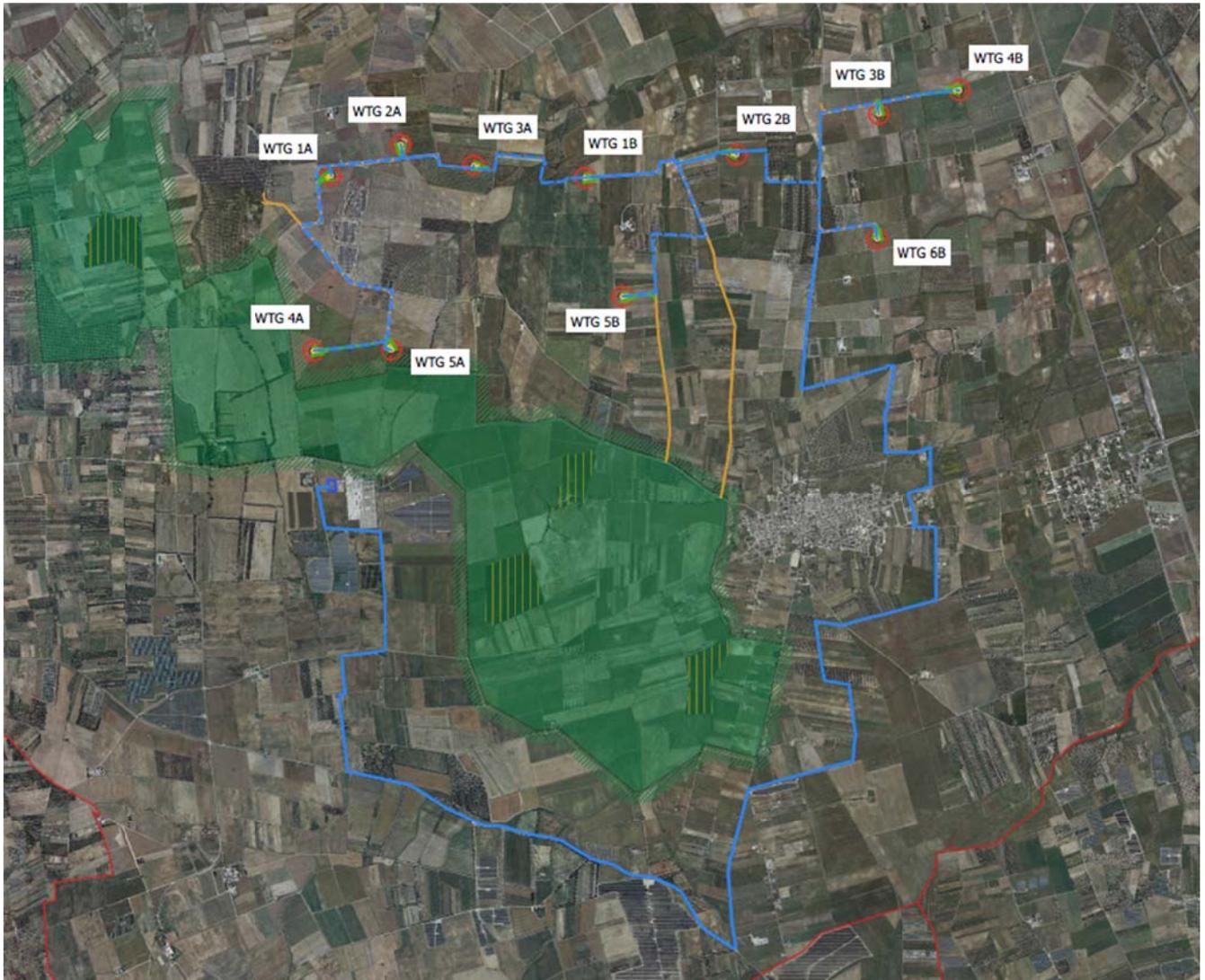
Fig. 2-4: sovrapposizione del layout di progetto con le componenti geomorfologiche

Per quanto finora detto l'impianto risulta **coerente anche con la struttura idro-geomorfologica individuata dal Piano**. L'installazione degli aerogeneratori quindi non andrà a compromettere in alcun modo la valenza ecologica e la naturalità degli ecosistemi esistenti.

### **2.2.2. Struttura ecosistemica e ambientale**

Sono stati analizzati gli elementi appartenenti alla **struttura ecosistemica e ambientale** del PPTR, e la loro compatibilità con il progetto oggetto di studio.





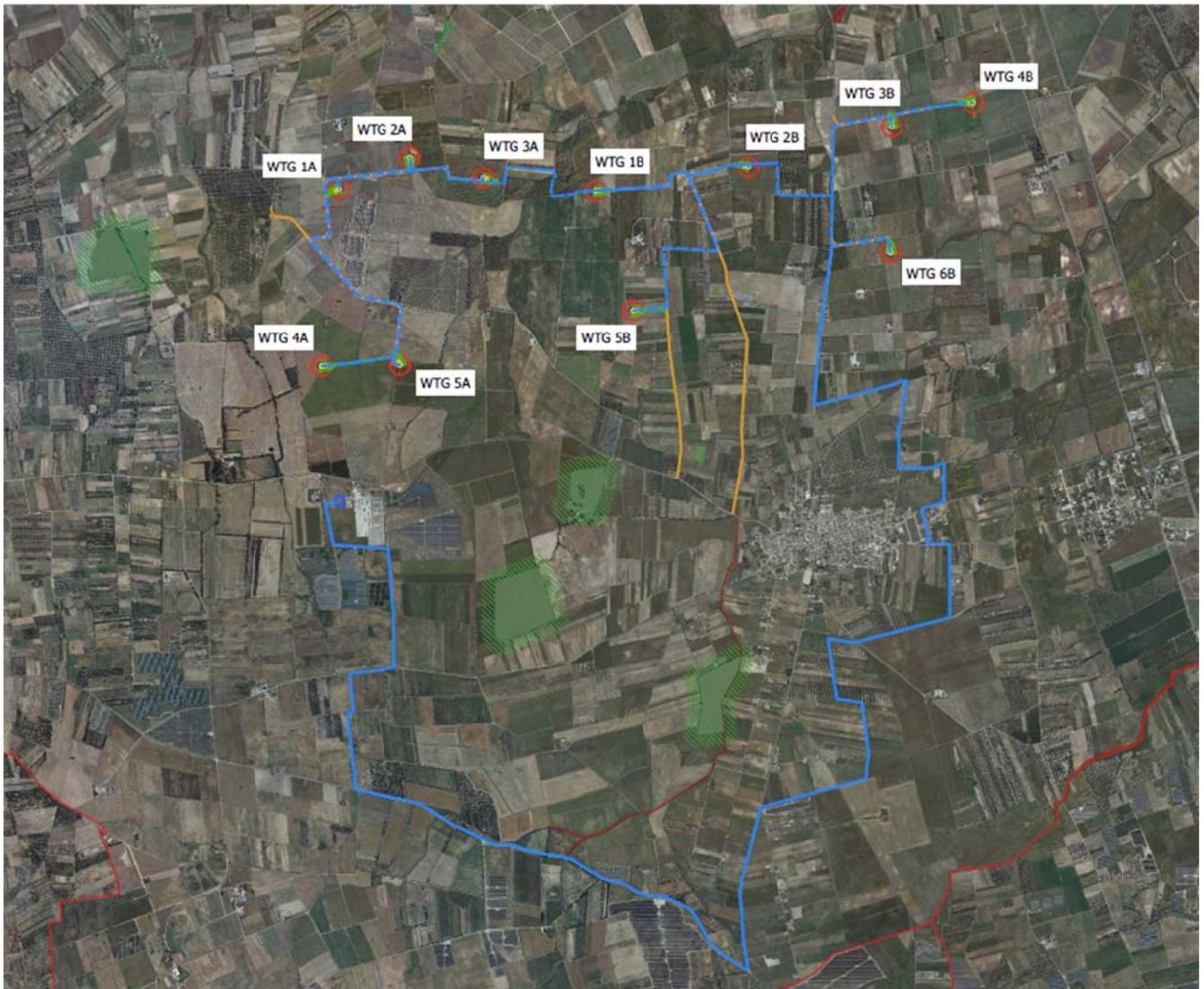
**Fig. 2-5: sovrapposizione del layout di progetto con le componenti delle aree protette e dei siti naturalistici**

Nell'area vasta di progetto è presente la **Riserva Naturale Regionale Orientata** denominata **Boschi di Santa Teresa e dei Lucci**, come si evince dall'immagine precedente, le opere in progetto non ricadono in aree protette o siti naturalistici SIC e ZPS, pertanto si ritiene che **l'opera sia conforme alle misure di salvaguardia previste per le componenti** delle aree protette e dei siti naturalistici.

Infine nell'immagine successiva potremo verificare la presenza di altre componenti appartenenti alla struttura botanico-vegetazionale così come definita dal Piano. Precisamente nell'area interessata



vi sono piccole aree individuate come "**Boschi**", Bene Paesaggistico definito all'art.58 comma 1 delle NTA (art.142, comma 1, lett. g, del Codice dei Beni Culturali). Attorno ad essi vi sono le "Aree di rispetto boschi", fasce di salvaguardia della profondità di 50 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno una estensione compresa tra 1 ettari e 3 ettari (caso in oggetto di studio) di cui all'art.59, punto 4 delle NTA del PPTR.



**Fig. 2-6: sovrapposizione del layout di progetto con le componenti della struttura botanico vegetazionale**

Nello specifico però **nessuno degli aerogeneratori insiste su le aree perimetrare dal PPTR né tantomeno alcuna delle piazzole temporanee o permanenti, né tratti di cavidotto interrato.**



In sintesi l'attenta analisi del Piano, riportata nella documentazione ambientale prodotta, ha prodotto le seguenti constatazioni:

- ✓ non esistono elementi caratteristici degli ecological group;
- ✓ nell'area vasta gli aerogeneratori e le infrastrutture ad essi connesse non ricadono in nessuna delle aree sottoposte a tutela eccezion fatta per brevi tratti di cavidotto che interessano corpi idrici ed l'area buffer di una segnalazione architettonica.

Dal punto di vista della struttura percettiva e della visibilità non esistono nell'area vasta con visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica; ad ogni modo sono stati realizzati dei fotoinserimenti da cui si comprende come l'impatto visivo del parco eolico sul paesaggio non sia eccessivo.

Inoltre il territorio è caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di oliveti frammisti ad aree adibite a seminativi, orti e vigneti; ad ogni modo le torri saranno ubicate in zone prive di ulivi.

E' possibile affermare quindi che **tutte le modifiche al paesaggio sono coerenti con le disposizioni del PPTR**, nonché coerenti con la filosofia del Piano e con il suo approccio estetico, ecologico, e storico-strutturale, in quanto l'impianto è stato progettato **preservando i caratteri naturali dei luoghi, la natura idrogeologica e i caratteri storici del sito di installazione.**

### **2.2.3. Struttura antropica e storico-culturale**

Alle diverse declinazioni del paesaggio agrario corrispondono elementi distintivi del paesaggio storico rurale. Le masserie, gli jazzi, i pagliai e le neviere che hanno costituito il supporto per gli usi agro-pastorali rimangono a testimonianza di una specifica cultura insediativa. Le torri, i casini e le ville fanno invece parte di un sistema antico di insediamenti rurali tipico delle aree degli oliveti, dei vigneti e dei mandorleti. Di questo palinsesto di strutture masseriali spesso fortificate e di architetture rurali diffuse fanno parte anche le linee di parieti in pietra a secco che misurano il paesaggio agrario e ne fiancheggiano la rete viaria, così come le grandi vie di attraversamento storico e di transumanza, quali ad esempio i tratturi. Tutti questi elementi, segni del paesaggio antropizzato, sono ampiamente analizzati e descritti tramite beni paesaggistici e ulteriori contesti della struttura antropica e storico culturale.

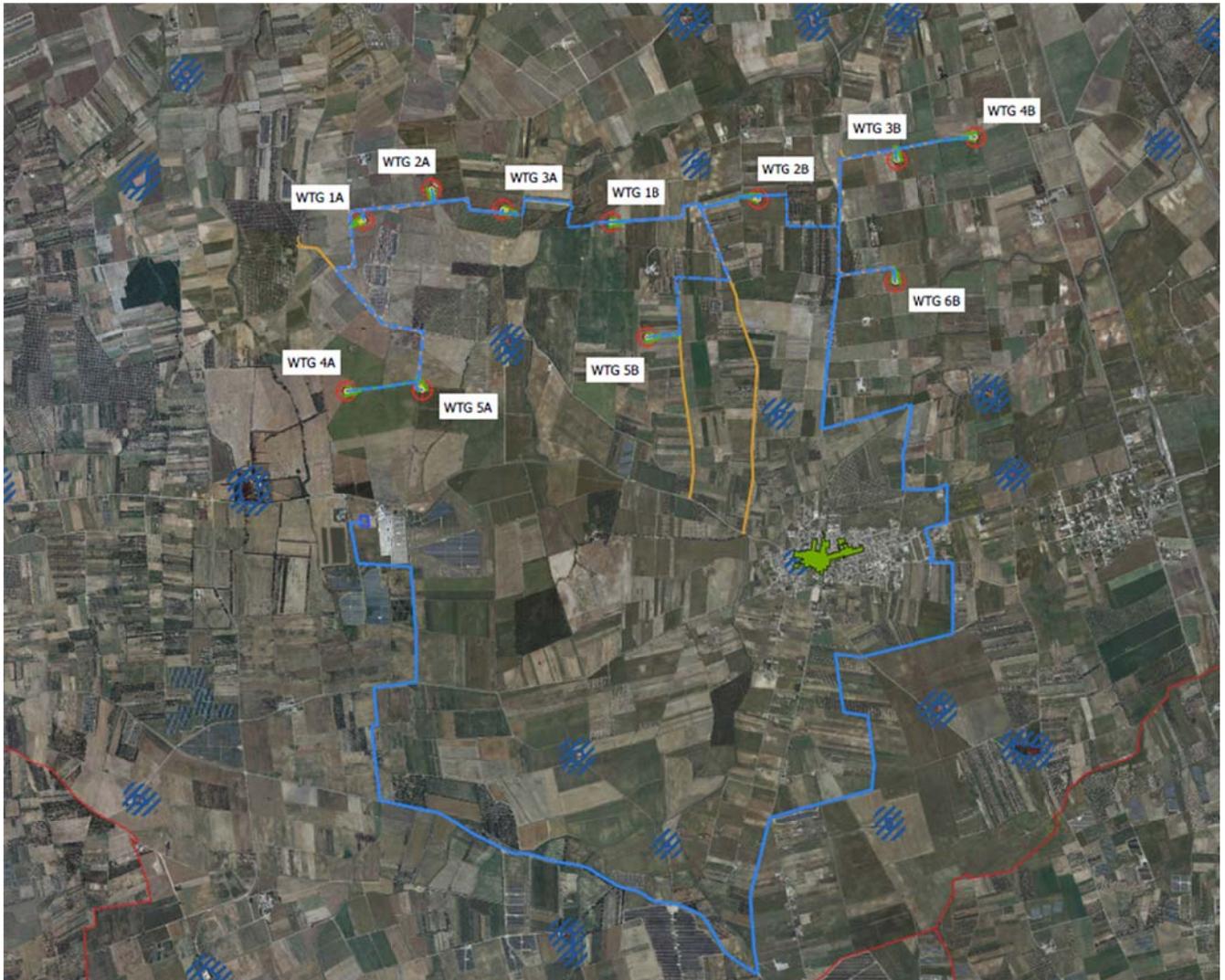


Relativamente alla **struttura antropica e storico culturale**, gli aerogeneratori **non interferiscono** con le aree tutelate e vincolate dal PPTR. Lo stesso vale per il cavidotto interrato, che solo nel tratto di collegamento tra la WTG 5A e WTG 5B lambisce l'area di rispetto della segnalazione architettonica denominata *Masseria Paticchi*.

A tal proposito si evidenzia che la realizzazione del cavidotto prevede che venga collocato in interrato con successivo ripristino dello stato dei luoghi pertanto si ritiene che la sua realizzazione non comporti **nessuna alterazione significativa dei valori paesaggistici di contesto**.

Infine, anche la realizzazione della stazione di trasformazione utente 150/30 kV da ubicarsi nel comune di Brindisi non interferisce con aree vincolate, pertanto non comporterà **nessuna alterazione significativa dei valori paesaggistici di contesto**.



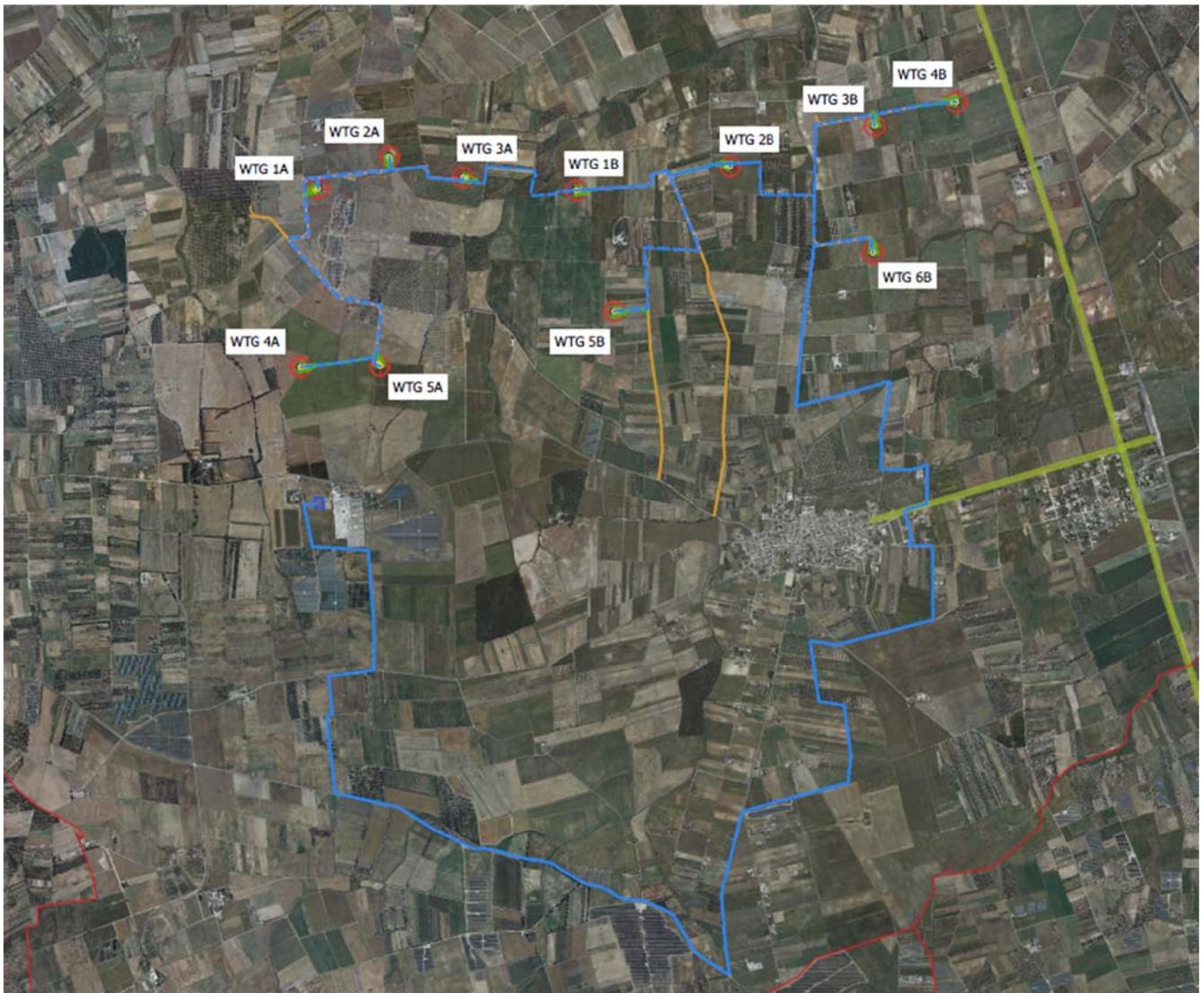


**Fig. 2-7: sovrapposizione del layout di progetto con le componenti della struttura antropica-storico culturale**

In definitiva, pur essendo presenti nell'area vasta beni quali masserie, immobili o aree di notevole interesse pubblico e relativi buffer, essi si trovano ad una distanza rispetto al sito di impianto tale da non costituire un elemento di criticità, come si potrà vedere negli studi specifici, o più in generale per la realizzazione dell'impianto stesso. Pertanto **l'intervento è perfettamente coerente con le componenti culturali ed insediative individuate dal PPTR.**

Analizzando le componenti dei **valori percettivi**, si verifica come nell'area vasta non esistano *con visuali la cui immagine è storicizzata, e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale*

di attrattività turistica; mentre sono presenti due strade a valenza paesaggistica: la strada statale 16 e la strada provinciale 81 nei pressi dell'agglomerato di Tutturano.



**Fig. 2-8: sovrapposizione del layout di progetto con le componenti dei valori percettivi**

Al fine di rappresentare la prospettiva percepita dalle strade panoramiche sopra citate sono stati realizzati due foto inserimenti dell'impianto da punti ubicati lungo gli assi viari in questione dai quali si evince che l'impatto visivo sarà medio e di lunga durata. Infine si evidenzia che solo un breve tratto di cavidotto interseca la strada a valenza paesaggistica SP 81, nello specifico si tratterà di un

cavidotto interrato, pertanto la realizzazione dell'opera non comporterà alcuna alterazione all'attuale percezione paesaggistica lungo tale asse viario.

### 3. Obiettivi generali e specifici di cui alle NTA del PPTR

Il presente capitolo ha lo scopo di verificare la coerenza del progetto rispetto agli obiettivi generali e specifici di cui alle NTA del PPTR.

#### 3.1. Obiettivi generali e specifici di cui alle NTA del PPTR

Gli **obiettivi generali, di cui al Titolo IV** delle NTA del PPTR sono i seguenti:

- 1) Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici
- 2) Migliorare la qualità ambientale del territorio
- 3) Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata
- 4) Riquilibrare e valorizzare i paesaggi rurali storici
- 5) Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo
- 6) Riquilibrare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee
- 7) Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia
- 8) Favorire la fruizione lenta dei paesaggi
- 9) Valorizzare e riquilibrare i paesaggi costieri della Puglia
- 10) Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili
- 11) Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riquilibratura, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture
- 12) Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e rurali.

Gli obiettivi specifici sono declinati nello scenario strategico (Elaborato 4.1).



Gli **obiettivi specifici, di cui al Titolo IV** delle NTA del PPTR sono i seguenti:

## 1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici

**1.1 Promuovere una strategia regionale dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica** Coniugare gli obiettivi di raggiungimento di un'alta qualità chimico-fisica e biologica delle risorse idriche, di equilibrio idraulico e geomorfologico dei bacini idrografici e di pareggio del bilancio idrologico regionale con gli obiettivi di qualità ecologica e paesaggistica dei paesaggi dell'acqua, attraverso una strategia integrata e intersettoriale secondo i dettami della Direttiva europea 2000/60.

**1.2 Salvaguardare e valorizzare la ricchezza e la diversità dei paesaggi regionali dell'acqua** Salvaguardare i caratteri identitari e le unicità dei paesaggi dell'acqua locali al fine di contrastare la tendenza alla loro cancellazione, omologazione e banalizzazione e valorizzare la cultura locale dell'acqua nelle sue diverse declinazioni geografiche e storiche.

**1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali** Mitigare il *rischio idrogeologico* attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati, delle pratiche colturali intensive e, più in generale, di tutte le attività che non rispettano le morfologie naturali, le permeabilità e le linee di deflusso delle acque.

**1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente**

Promuove un'agricoltura multifunzionale sostenibile, adatta alle caratteristiche pedologiche, climatiche ed idrologiche regionali.

**1.5 Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua**

Affrontare i rischi connessi all'attuale tropicalizzazione del clima regionale, caratterizzato da lunghi periodi siccitosi ed improvvisi fenomeni alluvionali, attraverso la ricerca e la sperimentazione di progetti innovativi orientati all'efficienza ecologica e alla qualità paesaggistica del territorio.

**1.6 Garantire la chiusura del ciclo locale dell'acqua negli insediamenti urbani, produttivi e turistici** Incentivare politiche di riequilibrio del ciclo urbano dell'acqua promuovendo il risparmio, il riciclo, il riuso e la raccolta delle acque e gli interventi di de-impermeabilizzazione.

## 2. Migliorare la qualità ambientale del territorio

**2.1 Valorizzare le aree naturali e seminaturali all'interno della rete ecologica**

Valorizzare le aree naturali e seminaturali come core areas principali della rete ecologica regionale e potenziare le aree naturali relitte al fine di incrementare la valenza della rete anche a livello locale.

**2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale.**

Migliorare la connettività complessiva del sistema attribuendo funzioni di progetto a tutto il territorio regionale, riducendo processi di frammentazione e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale.



### 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali

Valorizzare i corsi d'acqua (fiumi, torrenti, lame) all'interno della rete ecologica regionale, come collegamenti multifunzionali fra l'interno, le pianure e il mare;

### 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agroecosistemi

Rafforzare la naturalità diffusa delle matrici agricole tradizionali (in particolare oliveto, vigneto, frutteto) come rete ecologica minore (siepi, muretti a secco, piantate, ecc);

### 2.5 Salvaguardare i varchi ineditati nelle aree urbane.

Impedire le saldature urbane fra reti di città, nelle periferie urbane, negli spazi interclusi della campagna urbanizzata;

### 2.6 Favorire la *multifunzionalità* della rete ecologica regionale.

Riqualificare gli elementi della rete ecologica regionale nell'ottica dell'integrazione delle politiche di settore (ambientali, idrogeologiche, agroforestali paesaggistiche, fruttive, turistiche, ecc).

### 2.7 Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi.

### 2.8 Elevare il gradiente ecologico degli ecosistemi.

Creare le condizioni per un aumento della naturalità diffusa, in particolare negli ecosistemi naturalisticamente più poveri;

### 2.9 Riqualificare ecologicamente le aree degradate.

Promuovere la creazione di aree tampone o specifici progetti di riforestazione urbana tra le principali sorgenti di impatto e l'ambiente circostante (es. aree industriali, frange urbane).

## 3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata

3.1 Riconoscere e valorizzare le geografie e identità paesaggistiche delle diverse civiltà storiche della Puglia;

3.2 Riconoscere e valorizzare le invarianze strutturali della regione e dei singoli ambiti;

3.3 Valorizzare le invarianze delle figure territoriali, riconoscendone le condizioni di riproducibilità e rispettando le relative regole statutarie;

3.4 Favorire processi di autoriconoscimento e riappropriazione identitaria dei mondi di vita locali.

## 4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici

4.1 **Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici:** reinterpretare la complessità e la molteplicità dei paesaggi rurali di grande valore storico e identitario e ridefinirne le potenzialità idrauliche, ecologiche, paesaggistiche e produttive;



4.2 **Promuovere il presidio dei territori rurali:** favorire la multifunzionalità dell'agricoltura per contrastare i fenomeni di abbandono;

4.3 Sostenere nuove economie agroalimentari per tutelare i paesaggi del pascolo e del bosco: favorire le filiere corte del formaggio, della carne e dei prodotti del sottobosco;

4.4 Valorizzare l'edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica;

4.5 **Salvaguardare gli spazi rurali e le attività agricole:** contrastare il consumo urbano, industriale e commerciale del suolo agricolo e limitare le deruralizzazioni;

4.6 **Promuovere l'agricoltura periurbana:** sostenere la creazione di parchi agricoli per valorizzare le persistenze rurali storiche e per elevare la qualità della vita delle urbanizzazioni contemporanee.

## 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo

5.1 **Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati:** favorire l'integrazione dei singoli beni *dall'unità topografica al sito, al contesto topografico stratificato (CTS)*, fino al Comprensorio come insieme territoriale di CTS;

5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco;

5.3 Favorire il restauro e la riqualificazione delle città storiche;

5.4 Riqualificare i beni culturali e paesaggistici inglobati nelle urbanizzazioni recenti come nodi di qualificazione della città contemporanea;

5.5 **Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche:**

riqualificare le porte delle città, rendere percepibili paesaggisticamente i margini urbani;

5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi);

5.7 Valorizzare il carattere policentrico dei sistemi urbani storici: contrastare le saldature lineari e le conurbazioni;

5.8 **Valorizzare e rivitalizzare i paesaggi e le città storiche dell'interno:** sviluppare e arricchire le attività socio-economiche peculiari del Subappennino Dauno, Media Valle dell'Ofanto, Gargano montano, alta Murgia, Val d'Itria, Salento interno e promuovere relazioni di reciprocità e complementarità con i paesaggi costieri, attraverso lo sviluppo di un turismo ambientale, culturale ed enogastronomico sovrastagionale.

## 6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee

6.1 Promuovere la creazione di spazi pubblici di prossimità e comunitari nelle urbanizzazioni contemporanee;

6.2 Riqualificare i tessuti a bassa densità per integrarli nel paesaggio agricolo e relazionarli alla città;



6.3 **Definire i margini urbani e i confini dell'urbanizzazione:** migliorare la transizione tra il paesaggio urbano e quello della campagna aperta;

6.4 Contenere i *perimetri urbani* da nuove espansioni edilizie e promuovere politiche per contrastare il consumo di suolo;

6.5 Promuovere la riqualificazione, la ricostruzione, e il recupero del patrimonio edilizio esistente: limitare gli interventi di edificazione al territorio già compromesso dalle urbanizzazioni;

6.6 **Promuovere la riqualificazione delle urbanizzazioni periferiche:** sostenere progetti di riqualificazione che tengano conto dei differenti livelli di urbanizzazione, di sviluppo socioeconomico e di pressione insediativa, nonché delle criticità e delle diverse caratteristiche delle morfotipologie urbane e territoriali;

6.7 **Riqualificare gli spazi aperti periurbani e/o interclusi:** elevare la qualità abitativa delle urbanizzazioni periferiche, ristabilire un rapporto di scambio alimentare, ricreativo, igienico, fruitivo fra città e campagna a diversi livelli territoriali (*greenbelt* nei margini urbani, parchi di cintura, forestazione periurbana, ecc.);

6.8 **Potenziare la multifunzionalità delle aree agricole periurbane:** migliorare le funzioni agricole di prossimità urbana e promuovere *circuiti corti e mercati di prossimità* nel territorio agricolo perturbato;

6.9 Riqualificare e valorizzare l'edilizia rurale periurbana: attribuire all'edilizia rurale periurbana nuove funzioni urbane di interesse collettivo, attività rurali e di ospitalità, nell'ottica della multifunzionalità;

6.10 Favorire la mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici attraverso interventi di forestazione urbana: favorire la realizzazione di cinture verdi intorno alle aree industriali e lungo le grandi infrastrutture;

6.11 Contrastare la proliferazione delle aree industriali nel territorio rurale.

## 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia

7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale;

7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi): ridurre e mitigare gli impatti e le trasformazioni che alterano o compromettono le relazioni visuali;

7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico-ambientale;

7.4 Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città.

## 8. Favorire la fruizione lenta dei paesaggi

8.1 Salvaguardare e valorizzare le strade di interesse paesaggistico costituite dalle reti di città: salvaguardare la riconoscibilità della struttura delle reti di strade locali di impianto storico che collegano i maggiori centri pugliesi e le relazioni funzionali, visive e storico-culturali che intrattengono con il territorio circostante e valorizzare la loro potenzialità di fruizione paesistico-percettiva.



8.2 Promuovere ed incentivare una fruizione paesistico-percettiva ciclo-pedonale:

valorizzare, riqualificare e adeguare le risorse potenziali per la ciclabilità rappresentate dai tratturi, dalle ferrovie dismesse, dalle strade di servizio e dalle linee di adduzione dell'acquedotto, al fine di garantire una fruizione ciclo-pedonale continua e capillare dei beni paesaggistici e storico-culturali del territorio regionale;

8.3 Valorizzare e adeguare le reti ferroviaria locale e il sistema di stazioni minori:

valorizzare e adeguare i tratti della rete ferroviaria locale che attraversano paesaggi naturalistici e culturali di alto valore e le stazioni ferroviarie minori che rappresentano i punti di accesso privilegiati ai beni paesaggistici e storico-culturali;

8.4 Promuovere ed incentivare lo sviluppo della modalità di spostamento marittima a corto raggio (metrò-mare): incentivare una fruizione marittima sostenibile della costa al fine di implementare l'offerta multimodale nelle aree a maggiore attrazione turistica, adeguando gli approdi come nodi intermodali di scambio con il trasporto pubblico su gomma, su ferro e ciclo-pedonale;

8.5 Promuovere ed incentivare i percorsi lungo fiumi lame e gravine;

8.6 Promuovere ed incentivare l'intermodalità tra le reti di città, le reti ciclabili, ferroviarie e marittime: valorizzare e adeguare le stazioni ferroviarie della rete ferroviaria regionale per garantire la fruizione multimodale sostenibile dei beni paesaggistici;

**8.7 Promuovere ed incentivare una fruizione costiera sostenibile, multimodale e di alta qualità paesaggistica:** incentivare modalità di spostamento lungo la costa sostenibili ed integrate (bus-navetta, treno-tram, piste ciclabili) valorizzando e adeguando le infrastrutture esistenti. Valorizzare e riqualificare le strade litoranee che attraversano contesti caratterizzati da un'elevata qualità paesaggistica e rappresentano il canale principale per la fruizione dei beni paesaggistici costieri e delle visuali panoramiche sul mare;

8.8 Valorizzare ed adeguare i collegamenti interno- costa con modalità di spostamento sostenibili, multimodali e di alta qualità paesaggistica: riqualificare e valorizzare i collegamenti tra il patrimonio paesaggistico e storico-culturale costiero e quello dell'entroterra, promuovendo ed incentivando lo sviluppo di modalità di spostamento sostenibili ed integrate (bus-navetta, treno-tram, piste ciclabili), al fine di attivare nuove sinergie tra le aree interne e la costa e diversificare ed integrare il turismo balneare con quello storico-culturale, naturalistico e rurale.

## 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia

**9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi ineditati ed edificati lungo la costa pugliese:** contenere il consumo di suolo nelle aree costiere. In particolare, salvaguardare e valorizzare le aree costiere di maggior pregio naturalistico e i paesaggi rurali costieri storici presenti lungo la costa, prevedendo ove necessario interventi di riqualificazione e rinaturazione al fine di:

i) creare una cintura costiera di spazi ad alto grado di naturalità finalizzata a potenziare la resilienza ecologica dell'ecotono costiero (ripristino dei sistemi naturali di difesa dall'erosione e dall'intrusione salina e dei meccanismi naturali di ripascimento degli arenili);



ii) potenziare la connessione e la connettività ecologica tra costa ed entroterra;

iii) contrastare il processo di formazione di fronti costieri lineari continui;

**9.2 Il mare come grande parco pubblico della Puglia:** destinare alla fruizione pubblica le aree costiere di più alto valore paesaggistico ed ambientale e garantirne l'accessibilità con modalità di spostamento sostenibili e nel rispetto dei valori paesaggistici presenti;

**9.3 Salvaguardare la diversità e varietà dei paesaggi costieri storici della Puglia:** tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici e dei paesaggi storici costieri al fine di valorizzare le differenze locali e contrastare la banalizzazione ed omologazione dell'immagine costiera pugliese;

**9.4 Riquilibrare ecologicamente gli insediamenti a specializzazione turisticobalneare:** riquilibrare gli insediamenti costieri a prevalente specializzazione turistico-balneare, migliorandone la qualità ecologica, paesaggistica, urbana e architettonica al fine di incrementare qualitativamente l'offerta ricettiva e la dotazione di spazi e servizi per il turismo e per il tempo libero;

**9.5 Dare profondità' al turismo costiero, creando sinergie con l'entroterra:** valorizzare sinergicamente il patrimonio edilizio della costa e quello dell'entroterra e potenziare i collegamenti costa-interno al fine di integrare il turismo balneare con gli altri segmenti turistici (storico-culturale, naturalistico, rurale, enogastronomico, congressistico), decomprimere il sistema ambientale costiero, destagionalizzare i flussi turistici, incrementare l'offerta ricettiva anche a servizio della costa senza ulteriore aggravio di cubature;

**9.6 Decomprimere la costa attraverso progetti di delocalizzazione:** ridurre della pressione insediativa sugli ecosistemi costieri attraverso l'eliminazione dei detrattori di qualità paesaggistica, interventi di bonifica ambientale e riquilibratura/rinaturazione dei paesaggi costieri degradati.

## 10. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili

**10.1 Migliorare la prestazione energetica degli edifici e degli insediamenti urbani:** rendere compatibile la riduzione dei consumi di energia con l'elevamento della qualità paesaggistica;

10.2 Rendere coerente lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio con la qualità e l'identità dei diversi paesaggi della Puglia;

10.3 Favorire l'uso integrato delle FER sul territorio, promuovendo i mix energetici più appropriati ai caratteri paesaggistici di ciascun ambito;

10.4 Garantire alti standard di qualità territoriale e paesaggistica per le diverse tipologie degli impianti di energie rinnovabili;

**10.5 Promuovere il passaggio dai "campi alle officine":** favorire la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse e lungo le grandi infrastrutture;

10.6 Disincentivare la localizzazione di centrali fotovoltaiche a terra nei paesaggi rurali;



- 10.7 Promuovere il coinvolgimento dei Comuni nella gestione della produzione energetica locale;
- 10.8 Limitare le zone in cui è ammessa l'installazione di impianti eolici e favorirne l'aggregazione intercomunale;
- 10.9 Promuovere le energie da autoconsumo (eolico, fotovoltaico, solare termico);
- 10.10 Attivare azioni sinergiche fra la riduzione dei consumi e la produzione di energie da fonti rinnovabili;
- 10.11 Sviluppare l'utilizzo energetico delle biomasse prodotte localmente.

## 11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture

### a) Aree produttive

a11.1 Salvaguardare e riqualificare le relazioni fra l'insediamento produttivo e il suo contesto paesaggistico e ambientale;

a11.2 **Riqualificare gli spazi aperti degli insediamenti produttivi:** i viali, le strade di servizio, le aree parcheggio, le aree verdi, i servizi;

a11.3 **Garantire la qualità compositiva dell'impianto:** curare la qualità delle tipologie edilizie e urbanistiche, dei materiali da costruzione, e dei margini;

a11.4 Promuovere ed incentivare la progettazione degli edifici al risparmio energetico, alla produzione di energia rinnovabile e al riuso della risorsa idrica;

a11.5 Garantire la qualità paesaggistica e ambientale delle aree produttive attraverso la definizione di regole e valutazioni specifiche:

- sui requisiti dimensionali e di complessità funzionale per garantire aree produttive ecologicamente e paesaggisticamente attrezzate;
- sulla localizzazione degli insediamenti in relazione alla grande viabilità;
- di integrazione paesaggistica e di tutela dei valori ambientali dell'area;
- sulla riqualificazione urbanistica dell'area: inserimento dell'area nel contesto, topografia, visibilità;
- sulla riqualificazione della qualità edilizia ed urbanistica;
- sull'uso efficiente delle risorse, sulla chiusura dei cicli, sulla produzione energetica;
- sulla relazione tra la struttura produttiva e lo spazio agricolo circostante;
- sulla riqualificazione e il riuso delle aree e degli impianti estrattivi dimessi.

### b) Infrastrutture

b11.1 Salvaguardare, riqualificare e valorizzare le relazioni funzionali, visive ed ecologiche fra l'infrastruttura e il contesto attraversato: salvaguardare, riqualificare e valorizzare gli intorni longitudinali dell'infrastruttura, intesi come fasce di rispetto



e aree contermini, promuovendo l'integrazione del progetto con le previsioni degli strumenti di pianificazione locale; ridurre e mitigare gli impatti visivi ed ecologici dell'infrastruttura sul contesto attraversato (frammentazione dei sistemi naturali, effetto margine, barriera, corridoio);

b11.2 Adeguare le prestazioni funzionali dell'infrastruttura al ruolo svolto all'interno della rete della mobilità e in coerenza con il contesto attraverso:

- la regolamentazione dei flussi e degli accessi alle aree produttive, agricole, insediative, al mare, ecc...;
- l'adeguamento delle caratteristiche geometriche del tracciato;
- la riduzione della velocità;

b11.3 Valorizzare le potenzialità fruibili e connettive dell'infrastruttura rispetto al contesto insediativo, agricolo, paesaggistico e ambientale attraversato:

garantire la riconoscibilità dei beni naturali e storico-architettonici attraversati e riqualificare e integrare la rete viaria secondaria di accesso ad essi; salvaguardare i manufatti viari storici e i loro contesti.

## 12. Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e rurali

12.1 **Qualificare i tessuti urbani a maglie larghe:** garantire la qualità urbana riqualificando gli spazi pubblici e potenziando le relazioni tra centro e periferia;

12.2 Dare forma e funzioni urbane al tessuto discontinuo a maglia regolare: garantire la qualità urbana riqualificando i tessuti a bassa densità;

12.3 **Riqualificare gli insediamenti lineari lungo gli assi storici:** contrastare i processi di saldatura tra i centri, riqualificare i margini e i fronti urbani e salvaguardare e valorizzare i varchi inedificati;

12.4 Alleggerire l'impatto delle piattaforme turistico ricettive residenziali: alleggerire la pressione ambientale e contenerne l'espansione;

12.5 **Contenere e riqualificare la campagna urbanizzata:** circoscrivere e limitare il processo di dispersione insediativi e integrare i tessuti a bassa densità con la trama rurale.

### **3.2. Conformità dell'intervento agli obiettivi generali e specifici di cui alle NTA del PPTR**

Le peculiarità tecniche e progettuali intrinseche delle opere in progetto consentono di affermare che **gli obiettivi generali, di cui al Titolo IV delle NTA del PPTR risultano soddisfatti**, in quanto:



- 1) È garantito l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici come dimostrato nello Studio di compatibilità idraulica allegata allo Studio di Impatto Ambientale;
- 2) La realizzazione dell'opera migliora la qualità ambientale del territorio poiché si produce energia elettrica riducendo l'emissione di CO<sub>2</sub>;
- 3) il progetto non compromette la valorizzazione dei paesaggi e delle figure territoriali di lunga durata in quanto non comporta la sottrazione di uliveti e/o mandorli ed essenze tipiche del bosco mediterraneo. Inoltre le turbine sono opere di tipo puntuale e non estensivo come nel caso di impianti fotovoltaici;
- 4) Riqualfica e valorizza i paesaggi rurali storici portando ai proprietari terrieri economie che possono essere reinvestite nei paesaggi rurali stessi;
- 5) Il progetto non compromette la valorizzazione dell patrimonio identitario culturale-insediativo: le opere da realizzare sono distanti da manufatti rurali e da elementi tipici del paesaggio brindisino, non comporta inoltre la realizzazione di nuovi insediamenti a servizio del parco eolico;
- 6) Il progetto non si inserisce in territorio urbanizzato, tuttavia l'adeguamento della viabilità rurale esistente comporterà una riqualificazione delle infrastrutture presenti nel paesaggio agrario in cui si inserisce l'opera;
- 7) A seguito degli studi di inserimento paesaggistico condotti, effettuati mediante la realizzazione di fotoinserimenti, è stato possibile determinare che la realizzazione delle opere apporterà delle modifiche lievi alla percezione del paesaggio. Inoltre si evidenzia che il layout di progetto dell'impianto prevede idonee interdistanze tra le turbine scongiurando quindi l'effetto selva;
- 8) Favorisce la fruizione lenta dei paesaggi attraverso il potenziamento della viabilità locale di accesso all'area di intervento, agevolando inoltre il mantenimento dei collegamenti viari esistenti tra i fondi;
- 9) Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia-  *criterio non applicabile l'area di intervento non interessa territori costieri;*



- 10) Garantisce la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili in quanto l'impianto eolico così come progettato sarà realizzato in aree idonee all'installazione di FER ai sensi della DGR 3029/2010;
- 11) Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture - *criterio non applicabile*;
- 12) Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e rurali - *criterio non applicabile*.

#### 4. Conformità alle Linee guida regionali 4.4.1 rispetto alle componenti di paesaggio

Le linee guida regionali 4.4.1 del PPTR sono articolate in tre diverse sezioni relative a: eolico, solare e biomassa.

In ciascuna di esse sono esplicitate da un lato le **direttive** relative alla localizzazione degli impianti, dall'altro le **raccomandazioni** intese come suggerimenti alla progettazione per un buon inserimento nel paesaggio di impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili.

Le Linee guida riportano inoltre gli obiettivi specifici del PPTR in ambito di FER, in particolare il documento cita i seguenti obiettivi:

- favorire la riduzione dei consumi di energia;
- favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;
- favorire l'uso integrato delle FER sul territorio;
- definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili
- progettare il passaggio dai "campi alle officine", favorendo la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse
- disincentivare la localizzazione di centrali fotovoltaiche a terra nei paesaggi rurali;
- misure per cointeressare i comuni nella produzione di megaeolico (riduzione);
- limitazione drastica delle zone vocate favorendo l'aggregazione intercomunale;



-attivare regole per le energie da autoconsumo (eolico, fotovoltaico, solare termico) nelle città e negli edifici rurali;

-attivare azioni sinergiche e l'integrazione dei processi;

-sviluppare l'energia da biomasse: potature oliveti e vigneti, rimboschimenti con funzioni di mitigazione ambientale, ecc.

Gli **obiettivi specifici per l'eolico** sono invece:

-Eolico come progetto di **paesaggio**.

A ridosso delle criticità causate dalla rapida espansione di impianti eolici nel territorio e dal forte dissenso da queste generato nell'opinione pubblica, un progetto energetico che si pone come obiettivo generale lo sviluppo delle fonti rinnovabili e tra queste dell'eolico dovrà confrontarsi in modo sempre più chiaro con il territorio e costruire contemporaneamente un progetto di paesaggio.

La ricerca di una integrazione dell'eolico al paesaggio è cosa vana, piuttosto l'eolico diviene parte del paesaggio e le sue forme contribuiscono al riconoscimento delle sue specificità.

La localizzazione di nuovi parchi eolici si inserisce secondo le linee guida del ministero francese in un quadro di gestione del paesaggio e non di protezione. La questione non è tanto legata a come localizzare l'eolico per evitare che si veda, ma a come localizzarlo producendo dei bei paesaggi.

Obiettivo deve necessariamente essere creare attraverso l'eolico un nuovo paesaggio o restaurare un paesaggio esistente.

Per questo lo studio di impatto ai fini di nuovo impianto deve contenere ben più di un'analisi degli effetti sull'ambiente e non va visto come un catalogo di costrizioni ma come aiuto al progetto.

Il progetto dell'impianto diviene progetto di paesaggio con l'obiettivo di predisporre anche una visione condivisa tra gli attori che fanno parte dello stesso.

- Sviluppare le **Sinergie**: orientare le trasformazioni verso standard elevati di qualità paesaggistica

L'eolico diviene occasione per la riqualificazione di territori degradati e già investiti da forti processi di trasformazione. La costruzione di un impianto muove delle risorse che potranno essere convogliate nell'avvio di processi di riqualificazione di parti di territorio, per esempio attraverso progetti di



adeguamento infrastrutturale che interessano strade e reti, in processi di riconversione ecologica di aree interessate da forte degrado ambientale, nel rilancio economico di alcune aree, anche utilizzando meccanismi compensativi coi Comuni e gli enti interessati.

#### **-Concentrare** la produzione da impianti di grande taglia

Dai campi alle officine: si prevede la concentrazione dell'eolico nelle aree industriali pianificate, attraverso la localizzazione di impianti di grande e media taglia lungo i viali di accesso alle zone produttive, nelle aree di pertinenza dei lotti industriali, in prossimità dei bacini estrattivi; del mini eolico sulle coperture degli edifici industriali.

#### **-Articolazione dell' eolico verso taglie più piccole** maggiormente integrate al territorio

E' necessario ad esempio inquadrare le politiche di sviluppo dell'eolico in una strategia più ampia rivolta ad articolare ed estendere le sue potenzialità alla media e piccola taglia in un'ottica di produzione rivolta all'**autoconsumo** meglio articolata: l'eolico di grande taglia a servizio dei Comuni e delle zone industriali, il mini eolico anche di tipo consortile per i singoli utenti o gruppi di essi in aree agricole oltre che industriali.

-Orientare l'eolico verso forme di **parternariato e azionariato diffuso** per redistribuire meglio costi e benefici e aumentare l'accettabilità sociale degli impianti contribuendo a fornire maggiori rassicurazioni sui profili di tutela ambientale e sociale.

-Promuovere strumenti di **pianificazione intercomunali** che abbiano un visione ad un scala territoriale delle relazioni che oltre i limiti amministrativi gli impianti eolici avranno con il territorio, con i suoi elementi strutturanti ed i caratteri identitari (Piani Energetici Intercomunali e Provinciali).

#### **4.1. Criteri localizzativi**

Per quanto concerne i **criteri localizzativi** si precisa che, in riferimento alle Linee guida 4.4.1 le opere in progetto rientrano in **On shore di medie e grandi dimensioni, in particolare nella categoria impianti con potenza complessiva maggiore di 1000 KW** (rif. tipologia di impianto E4d ai sensi del R.R. 24/2010).



Le Aree non idonee (come definite nella Parte Seconda delle presenti Linee Guida) per tale tipologia di impianti sono: parchi, riserve naturali statali, riserve naturali regionali + 100m, aree protette regionali, zone umide, SIC, ZPS, IBA, Siti Unesco, immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del Dlgs 42/2004, beni culturali (ex vincolo 1089) +100m, costa+ 300m, laghi+ 300m, fiumi e torrenti+ 150m, reticolo idrografico di connessione della RER+ 100m, boschi+ 100m, arbustive in evoluzione naturale, zone archeologiche+100m, tratturi+ 100m, aree a pericolosità idraulica (insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e delle aree golenali, AP, MP), aree a pericolosità geomorfologica PG2 e PG3, area edificabile urbana + buffer di 1 Km , siti censiti dalla Carta dei Beni Culturali + 100m, con visuali fino a 10 Km, grotte + 100m, lame e gravine, versanti, geositi, inghiottitoi, cordoni dunari, sorgenti, paesaggi rurali.

**Le opere in progetto interessano aree idonee.**

#### **4.2. Criteri progettuali**

Le raccomandazioni riportate nelle Linee guida 4.4.1 si applicano indifferentemente ad impianti di grandi, medie e piccole dimensioni, poiché costituiscono dei **suggerimenti** utili alla progettazione degli impianti ai fini di un loro corretto inserimento nel paesaggio.

Di prioritaria importanza nella progettazione di uno o più impianti eolici è evitare l'*effetto selva* che provoca disturbo da un punto di vista percettivo a causa della distribuzione disordinata di un numero elevato di pale e della disomogeneità tipologica delle macchine. L'*effetto selva* è anche generato da una non corretta localizzazione dell'impianto rispetto all'orografia del sito e agli usi del territorio nel quale si inserisce.

È necessario dunque verificare alcuni parametri legati all'ubicazione quali ad esempio la *densità*, il *land use* e la *land form*.

##### **4.2.1. Densità**

Le linee guida raccomandano:

- Gruppi omogenei di impianti sono da preferirsi a macchine individuali disseminate sul territorio. Si considera minore infatti l'impatto visivo di un minor numero di turbine più



grandi che di un maggior numero di turbine più piccole. Il PPTR propone la concentrazione piuttosto che la dispersione degli impianti. Ad una scala territoriale si consiglia la concentrazione di impianti di grande taglia in aree definite *bacini eolici*.

**L'iniziativa in progetto è relativa ad un parco eolico costituito da 11 turbine di grande taglia da ubicarsi in una zona a particolare vocazione anemologica interessata da ulteriori iniziative in corso di autorizzazione, pertanto si ritiene che il criterio sia verificato.**

- E' preferibile una distanza minima tra gli aerogeneratori pari a 3-5 volte il diametro del rotore sulla stessa fila e 5-7 volte il diametro su file parallele.

**Il layout di progetto prevede il rispetto delle interdistanze minime.**

### **Distanze**

Un parametro importante nella progettazione di nuovi impianti riguarda le distanze da oggetti e manufatti già presenti sul territorio. Queste sono spesso regolate sia da fattori di tipo tecnico che prendono in considerazione fenomeni di *ombreggiamento* sia da considerazioni di tipo paesaggistico che impongono delle distanze dai siti sensibili per evitare forti interferenze percettive. In questo caso la distanza è spesso regolata da un *buffer* di diversa ampiezza.

- Buffer di 3 km dalla costa per impianti con potenza maggiore di 1 MW: l'impianto risulta conforme
- Buffer di 1 km dai centri abitati: l'impianto risulta conforme
- Buffer 500m dai vincoli architettonici e archeologici: l'impianto risulta conforme
- La distanza tra impianto e punto di connessione, definito dalla soluzione di connessione fornita dai gestori di rete ed accettata dal proponente dell'impianto, non deve essere superiore a 8 km: l'impianto risulta conforme
- I cavidotti a servizio dell'impianto dovranno essere interrati: l'impianto risulta conforme.



## **Parametri tecnici**

Per progettare un impianto eolico è necessario in primo luogo verificare i potenziali eolici della zona interessata, assicurarsi attraverso degli accurati rilievi che il vento abbia una velocità minima annua e che sia abbastanza costante in modo da assicurare il funzionamento dell'impianto per il maggior numero possibile di ore all'anno e garantire la massima produttività.

La valutazione della idoneità allo sviluppo eolico di un sito, non può prescindere da un'attenta stima della *densità energetica* disponibile e da un'approfondita analisi della fattibilità tecnica d'impianto, intesa quest'ultima anche come indagine sulle potenziali criticità strutturali che potrebbero compromettere la vita utile dei singoli aerogeneratori e quindi inficiarne drasticamente l'efficienza.

Il Proponente ha condotto una campagna anemometrica della durata di oltre 50 mesi, ottenendo i seguenti dati complessivi:

- Direzione del vento prevalente: NW
- Velocità media (sensore a 50 m): 5,49 m/s
- Producibilità lorda annuale attesa: 188.103 GWh/anno

Dall'elaborazione dei dati ottenuti, quindi, il sito individuato è stato ritenuto tecnicamente idoneo alla realizzazione dell'iniziativa.

Alla luce di quanto esposto, in definitiva, **l'impianto risulta conforme al criterio.**

### ***4.2.2. Land form***

L'andamento altimetrico del suolo è un elemento di fondamentale importanza nelle scelte localizzative degli aerogeneratori. Se la forma del paesaggio domina il punto di vista l'impianto appare come elemento inferiore, non dominante e quindi più accettabile da un punto di vista percettivo.

Nel caso di un sito invece pianeggiante le Linee guida suggeriscono che è possibile progettare impianti sia di tipo lineare che a cluster, pertanto **l'impianto risulta conforme al criterio.**



### **4.2.3. Land use**

Nella progettazione di nuovi impianti eolici vanno assecondate le geometrie consuete del territorio. In un paesaggio agrario caratterizzato da una forte parcellizzazione fondiaria e da un diverso uso colturale il posizionamento delle turbine dovrà seguire i confini formali e gli elementi che li contraddistinguono quali muri a secco, recinzioni, siepi, strade interpoderali secondo un andamento preferibilmente lineare.

Rispetto agli insediamenti gli impianti non devono essere localizzati in asse con la viabilità storica principale del centro abitato.

Nel caso oggetto di studio la viabilità di progetto ricalca quella esistente e ne migliora le prestazioni, la posizione delle turbine è in cluster e rispetta l'andamento colturale dell'area di interesse.

Alla luce di quanto esposto **l'impianto risulta conforme al criterio.**

## **5. Conformità agli obiettivi di qualità della scheda d'Ambito 9: La campagna brindisina**

### **5.1. Verifica potenziali compromissioni delle invariati strutturali – Sezione B della Scheda d'Ambito**

Si riportano di seguito i sistemi e le componenti che strutturano la figura territoriale, così come descritte nella sezione B della Scheda d'Ambito 9 La Campagna brindisina, e la verifica delle potenziali compromissioni, che le opere potrebbero generare.

*Il sistema dei **principali lineamenti morfologici** costituito da:*

*- i rialti terrazzati delle Murge che degradano verso la piana;*

*- il cordone dunale fossile che si sviluppa in direzione O-E e disegna una sorta di arco regolare tra il centro abitato di Oria e quello di S. Donaci. Essi rappresentano, all'interno di un territorio sostanzialmente piatto, importanti affacci sulle zone sottostanti, luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi.*

il parco eolico in progetto non è localizzato in prossimità dei rilievi terrazzati delle Murge, inoltre precisa che la turbina più prossima al centro abitato di Oria dista circa 22,4 km, mentre quella più



vicina al centro abitato di S. Donaci è ad una distanza di circa 11,8 km. Si ritiene che tali distanze dai luoghi di vista ritenuti privilegiati, unitamente alle distanze tra ciascuna turbina previste dal layout di progetto siano sufficienti a mitigare le alterazioni sulla percezione del paesaggio.

**Il sistema idrografico** costituito da:

- il reticolo densamente ramificato della piana di Brindisi, per lo più irreggimentato in canali di bonifica, che si sviluppa sul substrato impermeabile;

- i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotteranee, nonché dai recapiti finali di natura carsica (vore e inghiottitoi);

- il reticolo idrografico superficiale principale del Canale Reale e dei suoi affluenti, che si sviluppa ai piedi dell'altopiano calcareo;

Questo sistema rappresenta la principale rete di deflusso delle acque e dei sedimenti dell'altopiano e della piana verso le falde acquifere del sottosuolo e il mare, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della figura.

A seguito della realizzazione delle opere, come si evince dagli approfondimenti riportati nello Studio di compatibilità idraulica allegato alla documentazione di progetto, non si prevedono alterazioni o criticità per il sistema idrografico esistente.

**Il morfotipo costiero** che si articola in:

- lunghi tratti di arenili lineari più o meno sottili, con morfologia bassa e sabbiosa, spesso bordati da dune recenti e fossili, disposte in diversi tratti in più file parallele;

- tratti prevalentemente rocciosi e con un andamento frastagliato.

Le opere in progetto non interessano territori costieri.

*L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree residuali costiere.*

Le opere in progetto non interessano spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale

**Il sistema agro-ambientale** della piana di Brindisi, costituito da:

- vaste aree a seminativo prevalente;



- il mosaico di frutteti, oliveti e vigneti a sesto regolare, di impianto relativamente recente, intervallati da sporadici seminativi;

- le zone boscate o a macchia, relitti degli antichi boschi che ricoprivano la piana (a sud-est di Oria, presso la Masseria Laurito, a nord di S. Pancrazio);

- gli incolti con rocce nude affioranti, che anticipano i paesaggi dei pascoli rocciosi del tavoliere salentino.

Le opere in progetto non prevedono la realizzazione di nuovi agglomerati, apertura di cave o nuovi insediamenti industriali, bensì le opere da realizzare, ad eccezione delle opere di connessione (stazione di trasformazione utente) saranno di tipo puntuale con un'occupazione di suolo ridotta alla sola piazzola definitiva e di brevi tratti di viabilità di accesso.

*Il sistema insediativo principale è strutturato su due assi che si intersecano nella città di Brindisi: l'ex via Appia che collega i due mari e l'asse Bari Lecce. A questo sistema si aggiungono strade radiali che collegano il capoluogo ai centri dell'entroterra (ad es. Brindisi – San Vito dei Normanni).*

Le opere in progetto non prevedono la realizzazione di nuovi agglomerati lungo la SS7 e la SS16 né nuovi insediamenti produttivi lineari.

*Il complesso sistema di segni e manufatti **testimonianza delle culture e attività storiche** che hanno caratterizzato la figura, quali: reticoli di muri a secco, masserie, paretoni e limitoni.*

L'intervento non prevede la demolizioni di muretti a secco, paretoni o ulteriori elementi del paesaggio che possano costituire testimonianza delle culture e delle attività storiche del luogo.

*Il sistema **idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche** caratterizzato dalla fitta rete di canali, dalla maglia agraria regolare, dalle schiere ordinate dei poderi della riforma e dai manufatti idraulici.*

L'intervento non interessa le aree delle marine, né la maglia agraria dei poderi della riforma.

*Il sistema di **torri di difesa costiera** che rappresentano punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.*

L'intervento non interessa le aree costiere.



## **5.2. Verifica della potenziali interferenze con gli Obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale – Sezione C della Scheda d'Ambito**

Si riportano di seguito i sistemi e le componenti che strutturano la figura territoriale, così come descritte nella sezione C2 della Scheda d'Ambito 9 La Campagna brindisina, e la verifica delle potenziali compromissioni, che le opere potrebbero generare.

### **A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche**

- Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici;
- Promuovere una strategia regionale dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica;
- Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali;
- Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente.
- Riquilibrare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri.
- Realizzare l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;
- Il mare come grande parco pubblico.

Come precedentemente affermato, la realizzazione delle opere non modifica l'attuale assetto delle struttura idro-geomorfologia dell'area di progetto, inoltre non interessa territori costieri, né potrebbe alterarne l'assetto idrogeomorfologico.

### **A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali**

- Migliorare la qualità ambientale del territorio;
- Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale;
- Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi.
- Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici;
- Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali.
- Valorizzare e riquilibrare i paesaggi costieri della Puglia.
- Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.
- Il mare come grande parco pubblico.



Le opere in progetto non contrastano con gli obiettivi di qualità volti a valorizzare le componenti ecosistemiche e ambientali, in quanto non interferiscono con ambienti costieri né modificano gli attuali equilibri idrogeomorfologici. La realizzazione del progetto inoltre non comporta consumo di suolo a fini edilizi né infrastrutturali (i cavidotti di connessione tra le turbine e dal parco eolico alla stazione di trasformazione utente 150/30 kV saranno in interrato con successivo ripristino dello stato dei luoghi).

### **A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali**

#### **Paesaggi rurali**

- Riquilibrare e valorizzare i paesaggi rurali storici;
- Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.
- Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo;
- Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati;
- Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia, rurale e dei manufatti in pietra a secco.
- Valorizzare e riquilibrare i paesaggi costieri della Puglia;
- Salvaguardare l'alternanza storica di spazi ineditati ed edificati lungo la costa pugliese.
- Riquilibrare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.

Le opere in progetto non contrastano con gli obiettivi di valorizzazione e tutela dei beni culturali presenti nell'area di interesse, in quanto le opere non interessano beni tutelati, non interessano aree edificate lungo la costa.

#### **Paesaggi urbani**

- Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata
- Valorizzare l'edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica;
- Progettare la fruizione lenta dei paesaggi;
- Dare profondità al turismo costiero, creando sinergie con l'entroterra.



- Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.
- Definire i margini urbani e i confini dell'urbanizzazione;
- Contenere i perimetri urbani da nuove espansioni edilizie e promuovere politiche per contrastare il consumo di suolo;
- Promuovere la riqualificazione, la ricostruzione, e il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- Promuovere la riqualificazione delle urbanizzazioni periferiche;
- Riqualificare gli spazi aperti periurbani e/o interclusi;
- Potenziare la multifunzionalità delle aree agricole periurbane.
- Salvaguardare gli spazi rurali e le attività agricole.
- Riqualificare ecologicamente gli insediamenti a specializzazione turistico-balneare;
- Decomprimere la costa attraverso progetti di delocalizzazione.
- Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture.
- Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.
- Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia
- Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.
- Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi).
- Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi);
- Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico ambientale.
- Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città.

Le opere in progetto non contrastano con gli obiettivi di valorizzazione della struttura estetico-percettiva del paesaggio in quanto le opere in progetto, come ribadito in precedenza, sono ubicate a notevoli distanze dai punti panoramici, inoltre il potenziamento della viabilità esistente, utilizzata in fase di cantiere per la realizzazione delle opere, costituirebbe un'opportunità per salvaguardare spazi rurali e attività agricole, nonché favorire percorsi di mobilità lenta.



## 6. Analisi SWOT dell'intervento

A seguito della puntuale analisi riportata nei precedenti capitoli, la verifica di coerenza al regime delle tutele e dei vincoli territoriali vigenti è stata effettuata anche mediante **analisi SWOT**, come richiesto dall'Ufficio Ambiente del Comune di Brindisi.

L'analisi SWOT è un'analisi di supporto alle scelte che risponde ad un'esigenza di razionalizzazione dei processi decisionali. E' una tecnica sviluppata da più di 50 anni come supporto alla definizione di strategie aziendali in contesti caratterizzati da incertezza e forte competitività. A partire dagli anni '80 è stata utilizzata come supporto alle scelte di intervento pubblico per analizzare scenari alternativi di sviluppo. Oggi l'uso di questa tecnica è stata estesa alle diagnosi territoriali ed alla valutazione di programmi regionali tant'è che i regolamenti comunitari ne richiedono l'utilizzo per la valutazione di piani e programmi.

L'analisi SWOT è una delle metodologie più diffuse per la valutazione di fenomeni che riguardano il territorio. Attraverso la matrice SWOT, analisi utilizzata per la pianificazione strategica, possiamo analizzare punti di forza STRENGTHS, i punti di debolezza WEAKNESSES, le opportunità OPPORTUNITIES e le minacce THREATS legate alla realizzazione dell'impianto eolico in oggetto relativamente agli ambiti del PPTR vigente.

Secondo il modello procedurale dell'analisi SWOT la suddetta distinzione tra variabili endogene (punti di forza e di debolezza) ed esogene (opportunità e rischi) ne rappresenta l'aspetto centrale e caratterizzante: **i punti di forza e quelli di debolezza sono interni al sistema** territoriale (ambientale) e su di essi devono incentrarsi gli interventi necessari al raggiungimento degli obiettivi prefissati, mentre, specularmente, **le opportunità e le minacce sono variabili 'esterne al sistema'** e per tale motivo è necessario un loro controllo per evitare i possibili rischi e trarre il massimo vantaggio dalle diverse opportunità.

L'analisi riassume quindi in maniera schematica i concetti e gli approfondimenti condotti in maniera puntuale nei precedenti capitoli.

Come si può notare dalle matrici SWOT di seguito riportate, sono state condotte delle approfondite analisi territoriali, come descritto in precedenza, nelle tre distinte fasi ossia *ante operam*, durante l'esercizio dell'impianto e dopo la dismissione dello stesso.



Come si può notare l'analisi è stata approfondita relativamente all'area agricola di interesse del progetto, la vincolistica e le peculiarità previste dal PPTR, considerando i punti di forza e debolezza interni al sistema consistenti cioè nella assenza di intervento mediante la "continuazione" dell'attività agricola oppure la stessa continuazione della attività agricola, ma con la presenza dell'impianto, visto che ne consente l'uso territoriale ed agricolo.

Allo stesso tempo, l'opzione "zero" di assenza intervento unitamente alla presenza dell'impianto in esercizio, offrono la possibilità di valutare le *variabili esterne* come opportunità e minacce.

Naturalmente le opportunità più interessanti, come si può notare dalla matrice di seguito riportata, sono offerte con l'inserimento dell'impianto in esercizio che certamente determina dei ritorni economici ed energetici positivi. Tuttavia, come suggerisce proprio questa tipologia di analisi, sono state valutate anche le minacce determinate dall'inserimento dell'impianto, da "pesare" rispetto alle opportunità offerte.

Di seguito si riporta il risultato dell'analisi SWOT condotta, ed al termine sono riportate le conclusioni e considerazioni delle stesse.



**Punti di forza e debolezza, Minacce ed opportunità**

**Analisi SWOT – EX ANTE**

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"><li>• Rispetto dell'uso agricolo dell'area;</li><li>• Produzione di prodotti agroalimentari;</li><li>• Paesaggio rurale distintivo (grande territorio aperto e privo di altopiani).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Redditività del comparto agricolo incerta a causa delle avversità climatiche e della concorrenzialità dei prodotti di importazione;</li><li>• Forte pressione antropica esercitata da un eventuale attività agricola intensiva;</li><li>• Erosione dei terreni a causa di coltivazioni intensive;</li><li>• Impatto derivante da trattamenti con fertilizzanti chimici e sostanze inquinanti;</li><li>• Inquinamento ambientale da microplastiche legato all'utilizzo alle tecniche agricole;</li><li>• Monocolture diffuse non resistenti alla Xylella.</li></ul>
Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none"><li>• Accesso a fondi derivanti dalle politiche agricole europee;</li><li>• Riqualficazione di percorsi paesaggistici ora in abbandono e promozione della fruizione "lenta" dei paesaggi;</li><li>• Tutela delle forme naturali e seminaturali dei paesaggi rurali;</li><li>• Valorizzare il patrimonio identitario-culturale insediativo ora in abbandono.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Progressivo impoverimento del terreno, con costante riduzione della componente organica;</li><li>• Progressiva perdita della biodiversità a causa dell'insistenza su monocolture;</li><li>• Incapacità di reagire alla diffusione della Xylella;</li><li>• Abbandono delle aree agricole per le difficili condizioni di mercato in cui si trovano gran parte degli imprenditori agricoli;</li><li>• Mancato ricambio generazionale e progressivo abbandono delle aree agricole;</li><li>• Progressiva artificializzazione ed impermeabilizzazione dovute a pratiche agricole (teli plastici di protezione) che spesso vanno ad alterare la percezione del contesto;</li><li>• Ulteriore abbandono di percorsi di fruizione paesaggistica già in stato di degrado;</li><li>• Mancanza di prospettive.</li></ul>



### Analisi SWOT – IN ESERCIZIO

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzione di energia elettrica rinnovabile 100% e sostegno alle politiche energetiche nazionali;</li> <li>• Riduzione import energia elettrica (non rinnovabile) dall'estero;</li> <li>• Minima sottrazione di suolo (opere puntuali, infrastrutture interrato);</li> <li>• Notevole investimento sul territorio;</li> <li>• Creazione di posti di lavoro stabili a lungo termine;</li> <li>• Potenziamento sistema viario locale;</li> <li>• Emissioni evitate in atmosfera e valorizzazione dei suoli grazie alla riqualificazione di aree incolte a favore di colture energetiche;</li> <li>• Possibilità di proseguire l'attività agricola subito dopo la fase di cantierizzazione;</li> <li>• Nessun insediamento a servizio dell'impianto;</li> <li>• A differenza dei parchi fotovoltaici, la realizzazione di un parco eolico non comporta frammentazione del tessuto agricolo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatto visivo;</li> <li>• Processi autorizzativi lunghi;</li> <li>• Stakeholder engagement critico per preesistenze sul territorio di impianti che non hanno avuto attenzione al paesaggio;</li> <li>• Opere di connessione onerose.</li> </ul>
Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire il processo di decarbonizzazione, contribuendo realmente allo spegnimento della centrale a carbone di Brindisi ed allontanando lo scenario di una riconversione da carbone a gas mantenendo così l'uso di combustibili fossili,</li> <li>• Attrarre forti investimenti, anche internazionali, con ricadute per lo sviluppo locale;</li> <li>• Fermare il cambiamento climatico;</li> <li>• Diversificazione verso una realtà più industriale e sostenibile;</li> <li>• Opportunità di ricavo per l'agricoltura locale;</li> <li>• Riduzione del costo della bolletta elettrica a sostegno dello sviluppo dell'industria locale;</li> <li>• Sviluppo di una filiera nel settore delle energie rinnovabili e in comparti affini (es. sistemi di accumulo energia, mobilità elettrica, efficienza energetica, ...) con creazione di nuovi posti di lavoro;</li> <li>• Presidio aree grazie ad aumento della sicurezza a seguito di realizzazione di impianti di illuminazione, videosorveglianza ed ausilio di vigilanza;</li> <li>• Utilizzare il parco come meta per la sensibilizzazione delle scolaresche;</li> <li>• Utilizzare la viabilità locale consolidata per lo sviluppo della mobilità lenta;</li> <li>• Opportunità di sperimentare tecnologie sempre più all'avanguardia nel settore energy da implementare a fine vita dell'impianto visto che è rimovibile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulteriore antropizzazione delle aree;</li> <li>• Basso costo del gas naturale (seppure combustibile fossile), come alternativa alle rinnovabili;</li> <li>• Modificazione dello stato dei luoghi.</li> </ul>



**Analisi SWOT – EX POST – dopo dismissione impianto**

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"><li>• Infrastrutture elettriche potenziate;</li><li>• Infrastrutture viarie potenziate;</li><li>• Possibilità di revamping dell'impianto e di ulteriori investimenti privati sul territorio;</li><li>• Facilità di ripristino delle aree in quanto l'uso del suolo è reversibile;</li><li>• In caso di revamping saranno necessari nuovi posti di lavoro;</li><li>• Ricadute positive sul territorio in seguito a Piani di Sviluppo Locali;</li><li>• Possibilità di sfruttare l'esperienza acquisita dai progetti sperimentali sviluppati.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Calo nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;</li><li>• Perdita di posti di lavoro del comparto green-energy nel caso in cui non si proceda con il revamping;</li><li>• Inevitabili modificazioni del terreno se non correttamente gestite.</li></ul>
Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ritorno alla completa vocazione agricola dell'area;</li><li>• Produzione di prodotti agroalimentari per il sostentamento umano;</li><li>• Nessun impatto visivo;</li><li>• Recupero dell'integrità delle trame e dei mosaici colturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito (sempre che altri interventi non abbiano modificato strutturalmente il paesaggio).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ritorno a produzione di energia da fonti non rinnovabili e produzione di gas climalteranti;</li><li>• Disgregazione della filiera creata nel settore energy con conseguente perdita di posti di lavoro;</li><li>• Progressiva perdita del know-how e delle professionalità acquisite nel settore energy;</li><li>• Necessità di cercare e ricreare altre opportunità di lungo termine.</li></ul>



## 7. Conclusioni

Nella presente relazione è stata condotta una valutazione puntuale della compatibilità delle opere in progetto con gli obiettivi di tutela e qualità promossi dalle NTA del PPTR, riassunte infine con il metodo dell'Analisi SWOT. Alla luce delle considerazioni esposte, quindi, l'impatto previsto dall'intervento su tutte le componenti ambientali, si ritiene accettabile in virtù delle motivazioni riassunte di seguito:

- l'intervento è conforme agli obiettivi generali, nonché agli obiettivi specifici delle NTA del PPTR;
- l'intervento risulta conforme per criteri localizzativi e criteri progettuali di cui alle Linee Guida 4.4.1 del PPTR;
- la realizzazione dell'opera risulta sostenibile rispetto alle invarianti strutturali specifiche della Scheda d'Ambito;
- La realizzazione delle opere, infine, non risulta in contrasto con gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale.

Infine le opportunità e i punti di forza evidenziati nell'analisi SWOT in fase di esercizio superano i punti di debolezza e le minacce, ribaltando la condizione *ex ante* dell'intervento.

**Pertanto, sulla base dei risultati riscontrati, a seguito delle valutazioni condotte, si può concludere che l'intervento, nella sua globalità risulta compatibile con gli obiettivi di qualità del PTPR.**

