

REGIONE PUGLIA

Provincia di BRINDISI



COMUNE DI BRINDISI

COMUNE DI MESAGNE



**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO  
EOLICO DENOMINATO "CE BRINDISI SUD" COSTITUITO DA  
6 AEROGENERATORI CON POTENZA COMPLESSIVA DI 36 MW  
E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.**

*Studio di Impatto Ambientale  
Quadro di Riferimento Programmatico*

ELABORATO

AM01\_PGT

**PROPONENTE:**

**AEI WIND  
PROJECT I SRL**

P.I 16805301005  
Via Vincenzo Bellini,  
22 00198 Roma



**AEI WIND PROJECT I S.R.L.**  
Via Vincenzo Bellini, 22  
00198 Roma (RM)  
pec: aeiwind-prima@legalmail.it

**CONSULENZA:**

Dott.ssa Paola D'ANGELA

Dott. Ing. Rocco CARONE

Dott. Geol. Michele VALERIO

**PROGETTISTI:**

  
**ATECH**  
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

Via Caduti di Nassiriya 55  
70124 Bari (BA)  
e-mail: atechsrl@libero.it  
pec: atechsrl@legalmail.it

**DIRETTORE TECNICO**

Dott. Ing. Orazio TRICARICO  
Ordine ingegneri di Bari n. 4985



Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA

Ordine ingegneri di Bari n. 10743



EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	OTTOBRE 2022	C.C.- V.D.P.	A.A.	O.T.	Progetto definitivo

Progetto	Progetto Definitivo				
Regione	Puglia				
Comune	Brindisi, Mesagne				
Proponente	AEI WIND PROJECT I Srl via V. Bellini n.22 – 00198 Roma (ITA) P.Iva 16805301005				
Redazione Progetto definitivo e SIA	ATECH S.R.L. – Società di Ingegneria e Servizi di Ingegneria Sede Legale Via Caduti di Nassirya 55 70124 Bari (BA)				
Documento	Studio di Impatto Ambientale – Quadro di Riferimento Programmatico				
Revisione	00				
Emissione	Ottobre 2022				
Redatto	C.C. - M.G.F. – ed altri	Verificato	A.A.	Approvato	O.T.

Redatto: Gruppo di lavoro	Ing. Alessandro Antezza Arch. Berardina Boccuzzi Ing. Alessandrina Ester Calabrese Geol. Anna Castro Arch. Valentina De Paolis Arch. Claudia Cascella Dott. Naturalista Maria Grazia Fraccalvieri Ing. Emanuela Palazzotto Ing. Orazio Tricarico				
Verificato:	Ing. Alessandro Antezza (Socio di Atech srl)				
Approvato:	Ing. Orazio Tricarico (Amministratore Unico e Direttore Tecnico di Atech srl)				

Questo rapporto è stato preparato da Atech Srl secondo le modalità concordate con il Cliente, ed esercitando il proprio giudizio professionale sulla base delle conoscenze disponibili, utilizzando personale di adeguata competenza, prestando la massima cura e l'attenzione possibili in funzione delle risorse umane e finanziarie allocate al progetto.

Il quadro di riferimento per la redazione del presente documento è definito al momento e alle condizioni in cui il servizio è fornito e pertanto non potrà essere valutato secondo standard applicabili in momenti successivi. Le stime dei costi, le raccomandazioni e le opinioni presentate in questo rapporto sono fornite sulla base della nostra esperienza e del nostro giudizio professionale e non costituiscono garanzie e/o certificazioni. Atech Srl non fornisce altre garanzie, esplicite o implicite, rispetto ai propri servizi.

Questo rapporto è destinato ad uso esclusivo di AEI WIND PROJECT I Srl, Atech Srl non si assume responsabilità alcuna nei confronti di terzi a cui venga consegnato, in tutto o in parte, questo rapporto, ad esclusione dei casi in cui la diffusione a terzi sia stata preliminarmente concordata formalmente con Atech Srl.

I terzi sopra citati che utilizzino per qualsivoglia scopo i contenuti di questo rapporto lo fanno a loro esclusivo rischio e pericolo.

Atech Srl non si assume alcuna responsabilità nei confronti del Cliente e nei confronti di terzi in relazione a qualsiasi elemento non incluso nello scopo del lavoro preventivamente concordato con il Cliente stesso.



<b>1. PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2. ITER AUTORIZZATIVO</b>	<b>7</b>
<b>3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b>	<b>8</b>
<b>3.1. NORMATIVA DI VIA</b>	<b>8</b>
<b>3.2. NORMATIVA NAZIONALE</b>	<b>10</b>
<b>3.3. NORMATIVA REGIONALE: REGIONE PUGLIA</b>	<b>14</b>
<b>4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b>	<b>16</b>
<b>4.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>	<b>17</b>
<b>4.2. AREE NON IDONEE</b>	<b>22</b>
<b>4.3. PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE</b>	<b>25</b>
4.3.1. <i>DEFINIZIONE DI AMBITO E FIGURA TERRITORIALE</i>	<i>28</i>
4.3.2. <i>SISTEMA DELLE TUTELE</i>	<i>31</i>
4.3.3. <i>ACCERTAMENTO DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA</i>	<i>39</i>
<b>4.4. PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO</b>	<b>41</b>
<b>4.5. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELL'APPENNINO MERIDIONALE</b>	<b>47</b>
<b>4.6. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE</b>	<b>51</b>
<b>4.7. PIANO REGIONALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA</b>	<b>74</b>
<b>4.8. AREE PROTETTE - EUAP E RETE NATURA 2000</b>	<b>79</b>
<b>4.9. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE</b>	<b>87</b>



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **AEI WIND PROJECT I Srl**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

*Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato "CE Brindisi Sud" costituito da 6 turbine con una potenza complessiva di 36 MW e relative opere di connessione alla R. T.N.*

<b>4.10. PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b>	<b>89</b>
<b>4.11. STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI BRINDISI</b>	<b>91</b>
<b>4.12. STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI MESAGNE</b>	<b>96</b>
<b>5. CONCLUSIONI .....</b>	<b>98</b>



## **1. PREMESSA**

Il presente documento, che costituisce il **Quadro di Riferimento Programmatico dello Studio di Impatto Ambientale**, redatto ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. e dell'art. 8 della L.R. n. 11 del 12/06/2001 e ss.mm.ii., ha per oggetto il **progetto per la realizzazione di un parco eolico avente potenza complessiva pari a 36 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzare nei comuni di Brindisi (BR) e Mesagne (BR)**.

In particolare, la soluzione di connessione dell'impianto alla RTN, secondo quanto indicato nel preventivo cod. prat. 202200677 rilasciato dal gestore di rete TERNA SpA al **proponente, la società AEI WIND PROJECT I Srl, avente sede legale in via V. Bellini n.22 in Roma**, prevede la realizzazione di una sottostazione elettrica di trasformazione dell'energia prodotta dal parco eolico (SE di utenza) alla quale convergeranno i cavi di potenza e controllo provenienti dal parco eolico, *da collegare in antenna a 36 kV su futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN a 380/150 kV denominata "Brindisi Sud"*.

Pertanto il nuovo elettrodotto in antenna a 36 kV per il collegamento della centrale sulla Stazione Elettrica della RTN costituirà impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV nella suddetta stazione costituirà impianto di rete per la connessione.

Il layout dell'impianto è costituito da 6 turbine eoliche tripala, ciascuna avente potenza di 6,0 MW, **diametro rotore pari a 170 m e altezza al mozzo di 135 metri**.

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.

L'intervento oggetto del presente studio rientra tra gli obiettivi del **Piano Nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)** che intende promuovere una robusta ripresa dell'economia europea all'insegna della transizione ecologica, della digitalizzazione, della competitività, della formazione e dell'inclusione sociale, territoriale e di genere.

In particolare lo strumento del PNRR enuncia sei grandi aree di intervento:

Transizione verde

Trasformazione digitale

Crescita intelligente, sostenibile e inclusiva

Coesione sociale e territoriale

Salute e resilienza economica, sociale e istituzionale

Politiche per le nuove generazioni, l'infanzia e i giovani.

Il pilastro della transizione verde discende direttamente dallo European Green Deal e dal doppio obiettivo dell'Ue di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 e ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 55 per cento rispetto allo scenario del 1990 entro il 2030.

In tale scenario viene accelerato lo sviluppo di soluzioni tradizionali già oggi competitive (eolico e solare onshore) attraverso specifiche riforme volte a semplificare le complessità autorizzative.

Nello specifico, i settori in cui sono attesi i maggiori investimenti da parte sia pubblica che privata sono quelli del solare e dell'eolico *onshore*, ma in rapida crescita sarà anche il ruolo degli accumuli elettrochimici. Questa crescita attesa rappresenta un'opportunità per l'Europa di sviluppare una propria industria nel settore in grado di competere a livello globale. Questo è particolarmente rilevante per l'Italia, che grazie al proprio ruolo di primo piano nel bacino Mediterraneo, in un



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **AEI WIND PROJECT I Srl**

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

*Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato "CE Brindisi Sud" costituito da 6 turbine con una potenza complessiva di 36 MW e relative opere di connessione alla R.T.N.*

contesto più favorevole rispetto alla media europea, può diventare il centro nevralgico di un nuovo mercato.

Di conseguenza, l'intervento è finalizzato a potenziare le filiere in Italia nei settori fotovoltaico, eolico, batterie per il settore dei trasporti e per il settore elettrico con sviluppo di: i) nuovi posti di lavoro, ii) investimenti in infrastrutture industriali high-tech e automazione, R&D, brevetti e innovazione; iii) capitale umano, con nuove capacità e competenze.

Infine secondo gli obiettivi del **Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC)** che recepisce le novità contenute nel Decreto Legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020, il parco di generazione elettrica subirà una importante trasformazione grazie all'obiettivo di phase out della generazione da carbone già al 2025 e alla promozione dell'ampio ricorso a fonti energetiche rinnovabili.

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



## 2. Iter autorizzativo

L'intervento in esame rientra nel campo di applicazione della normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e, nello specifico, è soggetto:

- ❖ ai sensi dell'**art. 7 bis comma 2 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. sono sottoposti a VIA in sede statale** i progetti di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del presente decreto, punto 2) dell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 *impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW*;
- ai sensi della L. R. 11/2001 e ss.mm.ii. e quindi con riferimento alla normativa regionale, l'intervento proposto ricade tra quelli dell'allegato B.2 (Verifiche di assoggettabilità di competenza della provincia): **B.2.I impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore ad 1 MW.**

Alla luce del su esposto riferimento normativo, trattandosi di un impianto di potenza complessiva pari a 39,6 MW (quindi maggiore di 30 MW), sarà sottoposto ad una procedura di **Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale, con il coinvolgimento di:**

- ❖ **Ministero della transizione ecologica Direzione Generale Valutazioni Ambientali - Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS;**
- ❖ **Ministero della cultura - Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio - Servizio V - Tutela del paesaggio.**
- ❖ **Ministero della cultura - Soprintendenza Speciale per il PNRR.**

Per questo motivo è stata redatta la presente documentazione, al fine di valutare l'entità dei potenziali impatti indotti sull'ambiente dovuti alla realizzazione degli interventi in progetto; lo Studio è stato redatto conformemente a quanto stabilito nell'allegato VII della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art.8 della L.R. 11/2001.

Per quanto finora esposto è stata redatta la presente documentazione, **al fine di valutare l'entità dei potenziali impatti indotti sull'ambiente dalla realizzazione degli interventi in progetto e, nello specifico della presente relazione, la analisi di coerenza rispetto agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti.**





### **3. Normativa di riferimento**

Nel presente paragrafo, vengono menzionati quegli aspetti normativi interessanti per valutare la compatibilità e la coerenza del progetto con in quadro di riferimento legislativo vigente. L'elenco, probabilmente non esaustivo, sarà riferito prevalentemente alla materia di produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché alla normativa più generica di valutazione di impatto ambientale.

Nel presente paragrafo si riporta l'elenco della normativa e dei provvedimenti di riferimento, organicamente raggruppati per tipologia e campo d'azione, per la predisposizione del presente lavoro inerente le opere in oggetto.

Si rimanda al successivo capitolo del Quadro di Riferimento Programmatico per la verifica di coerenza con gli strumenti di programmazione e pianificazione del territorio.

#### **3.1. Normativa di VIA**

In Europa, la VIA è stata introdotta dalla Direttiva Comunitaria del 27 giugno 1985, n. 337 (85/337/CE) concernente la *valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati*, in cui la Comunità Europea sottolinea come *"...la migliore politica ecologica consiste nell'evitare fin dall'inizio inquinamenti ed altre perturbazioni, anziché combatterne successivamente gli effetti..."* e come occorra *"... introdurre principi generali di valutazione dell' impatto ambientale allo scopo di completare e coordinare le procedure di autorizzazione dei progetti pubblici e privati che possono avere un impatto rilevante sull'ambiente..."*.

Per sintetizzare i concetti propri della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, definiti dalla Direttiva 85/337/CEE, si possono utilizzare quattro parole chiave :

*Prevenzione*, ossia analisi in via preliminare di tutte le possibili ricadute dell'azione dell'uomo, al fine non solo di salvaguardare, ma anche di migliorare la qualità dell'ambiente e della vita.

*Integrazione*, ossia considerazione di tutte le componenti ambientali e delle interazioni fra i diversi effetti possibili, oltre che inserimento della VIA nella programmazione di progetti e negli interventi nei principali settori economici.



*Confronto*, ossia dialogo e riscontro tra chi progetta e chi autorizza nelle fasi di raccolta, analisi e impiego di dati scientifici e tecnici.

*Partecipazione*, ossia apertura del processo di valutazione dei progetti all'attivo contributo dei cittadini in un'ottica di maggior trasparenza sia sui contenuti delle proposte progettuali sia sull'operato della Pubblica Amministrazione. Questo aspetto della VIA si esplicita attraverso la pubblicazione della domanda di autorizzazione di un'opera in progetto e del relativo studio di impatto ambientale, e attraverso la possibilità di consultazione, in una fase precedente alla decisione sul progetto.

La Direttiva Europea impegna i Paesi della Comunità Europea al recepimento legislativo in materia di compatibilità ambientale definendo gli scopi della valutazione di impatto ambientale, i progetti oggetto di interesse, le autorità competenti in materia, gli obblighi degli Stati membri.

Essa infatti stabilisce:

- ✓ che i progetti per i quali si prevede un impatto ambientale rilevante per natura, dimensioni o ubicazione, devono essere sottoposti a valutazione prima del rilascio dell'autorizzazione; in particolare, nell'Allegato I sono elencate le opere che devono essere obbligatoriamente sottoposte a VIA da parte di tutti gli Stati membri, mentre nell'Allegato II sono elencate le opere minori per le quali l'assoggettamento a VIA è a discrezione degli Stati Membri.
- ✓ che vengano individuati, descritti e valutati gli effetti ambientali diretti ed indiretti di un progetto su:
  - uomo, fauna e flora;
  - suolo, acqua, aria, clima e paesaggio;
  - interazione tra i suddetti fattori;
  - beni materiali e patrimonio culturale;



- ✓ che l'iter procedurale preveda un adeguato processo di informazione e la possibilità di consultazione estesa a tutte le istituzioni interessate e al pubblico;
- ✓ che le decisioni prese siano messe a disposizione delle autorità interessate e del pubblico.

Nel 1997 la Direttiva 85/337/CEE è stata modificata dalla 97/11/CE che risponde all'esigenza di chiarire alcuni aspetti segnalati come difficoltosi dagli Stati Membri nell'applicazione della Direttiva stessa, in particolare in relazione alle opere elencate nell'Allegato II, al contenuto degli studi di impatto ambientale ed alle modifiche progettuali.

A tal fine sono state introdotte e definite due nuove fasi:

- una di selezione, screening o verifica, il cui scopo è quello di stabilire se un progetto presente nell'allegato II debba essere sottoposto a VIA, lasciando libertà di decisione in merito ai criteri da usare (caso per caso o fissando soglie e criteri);
- una di specificazione, scoping, che si inserisce come fase non obbligatoria a monte della redazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) il cui scopo è di definire nei dettagli i contenuti del SIA mediante la consultazione fra proponente ed autorità competente.

Con la nuova Direttiva si va verso il miglioramento, l'armonizzazione e l'integrazione delle "regole" relative alle procedure di valutazione, dando agli Stati membri la possibilità di raccordare la VIA con la Direttiva 96/61/CE relativa al controllo ed alla prevenzione integrata dell'inquinamento (I.P.P.C.).

### **3.2. Normativa nazionale**

La normativa italiana, nel recepire la Direttiva Europea 85/337/CEE, oltre a ribadire i contenuti di base della procedura previsti dal contesto normativo comunitario, fa di questa uno strumento strategico flessibile, che affronta in modo globale i problemi relativi alla realizzazione di opere e interventi attraverso una sostanziale interazione tra chi progetta e chi autorizza sin dalle fasi iniziali della progettazione.



In questo modo, anticipando alcune innovazioni introdotte successivamente con la Direttiva 97/11/CE, la procedura di VIA in Italia si pone come una sorta di "canale" in cui la proposta di un'opera entra come progetto preliminare ed esce come progetto definitivo dopo essere stata sottoposta a procedure amministrative, di consultazione e tecniche mediante le quali vengono fornite tutte le indicazioni necessarie per le successive fasi di progettazione esecutiva e di realizzazione, qualora ricorrano le condizioni di compatibilità ambientale.

I principali benefici ottenibili con l'adozione delle norme di valutazione ambientale preventiva sono:

- il miglioramento della qualità dell'ambiente e della qualità della vita attraverso l'utilizzo di analisi e valutazioni preliminari orientate verso un approccio preventivo ed integrato;
- il miglioramento del rapporto tra Pubblica Amministrazione, soggetti proponenti e cittadini, grazie ad una logica di interazione, confronto diretto e partecipazione;
- il miglioramento del funzionamento della Pubblica Amministrazione, attraverso una più razionale attribuzione delle competenze e uno snellimento delle procedure autorizzative.

Nel **1986 con la Legge 349 del 08/07/1986** "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale" è stato istituito il Ministero dell'Ambiente, al fine di focalizzare l'interesse pubblico alla difesa dell'ambiente.

In particolare con l'art. 6 della Legge 349/86 si fissano i principi generali, i tempi e le modalità di recepimento integrale della direttiva europea, attribuendo al Ministero dell'Ambiente il compito di pronunciarsi, di concerto con il Ministero per i Beni Ambientali e Culturali, sulla compatibilità delle opere assoggettate a VIA.

A distanza di due anni sono state varate le disposizioni per l'applicazione della Direttiva Comunitaria 85/337/CEE e dell'art. 6 della L. 349/86 attraverso il **DPCM 377 del 10 agosto 1988** "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della L. 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale", con cui



si disciplinano tutte le opere dell'Allegato I e si estende l'elenco delle categorie di interventi da sottoporre a VIA, abrogato poi dal **D.Lgs. 152/06 Testo Unico Ambientale**.

In seguito con il **DPCM del 27 dicembre 1988** "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del DPCM 10 agosto 1988, n. 377" vengono definiti per tutte le categorie di opere elencate nell'art. 1 del DPCM 10 agosto 1988 n. 377 i contenuti e le caratteristiche degli studi.

Con la **legge 22 febbraio 1994, n. 146**, art. 40 comma 1, "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità Europee - Legge Comunitaria 1993", in attesa dell'approvazione della legge sulla VIA, il Governo Italiano è stato delegato a definire condizioni, criteri e norme tecniche per l'applicazione della procedura di VIA ai progetti del secondo elenco della Direttiva 85/337/CEE.

Il Governo ha adempiuto alle disposizioni comunitarie con il DPR 12/04/1996 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale", emanato in seguito al procedimento di infrazione cui è stata sottoposta l'Italia a causa della mancata applicazione dell'allegato II e per difformità nell'applicazione dell'allegato I della Direttiva 85/337/CEE.

A livello nazionale, tale Atto si inserisce nel più ampio quadro normativo che stabilisce in via generale i principi della procedura, al fine di meglio definire i ruoli dell'Autorità Competente, rappresentata dalla Pubblica Amministrazione; esso infatti prospetta che lo svolgimento della procedura di VIA costituisca la sede per il coordinamento, la semplificazione e lo snellimento delle procedure relative ad autorizzazioni, nulla osta, pareri o assensi, necessari per la realizzazione e l'esercizio delle opere o degli interventi elencati.

A livello regionale, l'Atto di indirizzo richiede alle Regioni stesse di normalizzare le procedure e unificare il rilascio di autorizzazioni e pareri preliminari.



Gli Allegati del Decreto definiscono le tipologie progettuali per cui la VIA è sempre obbligatoria (Allegato A) e quelle, elencate in Allegato B, soggette o meno a VIA in base ai criteri contemplati nell'allegato C (contenuti dello studio di impatto ambientale) e nell'allegato D (elementi di verifica per l'ambito di applicazione della procedura di VIA) del medesimo decreto. Nel caso in cui un'opera in progetto, appartenente alle tipologie in Allegato B, ricada anche solo parzialmente in aree naturali protette, dovrà obbligatoriamente essere sottoposta alla procedura di VIA.

Le soglie, intese come limite qualitativo e/o quantitativo per sottoporre o meno un progetto a VIA, possono differenziarsi a seconda della situazione geografica, variando da Regione a Regione sino ad un massimo del 30%. Ulteriore elemento di flessibilità è determinato dalla localizzazione del progetto in aree naturali o protette: ricorrendo tale circostanza le soglie vengono abbassate del 50%.

La legge di riferimento in tema ambientale a livello nazionale è attualmente il **D.Lgs. 152/06 Testo Unico Ambientale** che, dopo una serie di revisioni ed integrazioni (gli ultimi sono i decreti correttivi D.Lgs. 4/2008, D.L. 59/2008, D.Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010 e D.Lgs. n. 104 del 2017), ha raggiunto la sua stesura definitiva.

Il decreto legislativo ha come obiettivo primario la promozione dei livelli di qualità della vita umana, da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

In particolare, alla Parte IV - Titolo III, riporta le indicazioni e le modalità relativamente alla **Valutazione di Impatto Ambientale indicandone:**

- a) i criteri relativi allo svolgimento di una verifica di assoggettabilità a VIA;
- b) la definizione dei contenuti dello studio di impatto ambientale;
- c) la prestazione e la pubblicazione del progetto;
- d) lo svolgimento delle consultazioni;
- e) la valutazione dello studio ambientale e degli esiti delle consultazioni;



- f) i criteri relativi alle decisioni;
- g) l'informazione sulle decisioni;
- h) il monitoraggio.

Si riporta di seguito l'elenco delle norme.

- ✚ D.Lgs 29 dicembre 2003 n. 387: Attuazione della Direttiva 2001/77/CE sulla promozione delle fonti rinnovabili;
- ✚ Legge 23 agosto 2004 n. 239: riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia;
- ✚ DM 6 febbraio 2006: Criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare;
- ✚ D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152: Norme in materia ambientale e ss.mm.ii.;
- ✚ D.M. 19 febbraio 2007: criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione della fonte solare, in attuazione dell'art. 7 del D.Lgs 387/2003;

### **3.3. Normativa regionale: Regione Puglia**

La Regione Puglia ha emanato la Legge Regionale 11/2001 che riguarda le norme sulla valutazione di impatto ambientale; tale norma ha poi subito diversi aggiornamenti negli anni.

Per quanto riguarda le rinnovabili, la Regione Puglia ha emanato una disciplina per la AU ed il regolamento 24 attuativo del DM 10/09/2010. Di seguito si riporta l'elenco.

- ✚ L.R. 12 aprile 2001 n. 11: Norme sulla Valutazione dell'Impatto Ambientale;
- ✚ Deliberazione della Giunta Regionale n. 3029 del 28 dicembre 2010: Approvazione della Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica;



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **AEI WIND PROJECT I Srl**

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

*Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato "CE Brindisi Sud" costituito da 6 turbine con una potenza complessiva di 36 MW e relative opere di connessione alla R.T.N.*

- ✚ REGOLAMENTO REGIONALE 30 dicembre 2010, n. 24: Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".





#### **4. Quadro di Riferimento Programmatico**

Il presente capitolo illustra gli indirizzi degli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti nel territorio in esame e le eventuali interferenze che il progetto dell'intervento mostra con questi strumenti.

In particolare sono analizzati, nell'ordine:

- gli strumenti di pianificazione territoriale;
- i vincoli territoriali ed ambientali derivanti da normativa specifica (pianificazione paesaggistica, pianificazione idrogeologica, aree protette, ecc.).
- gli strumenti di pianificazione comunale.

Lo Scrivente intende, quindi, descrivere i rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, evidenziando:

- ✚ le eventuali modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni;
- ✚ gli interventi connessi, complementari o a servizio rispetto a quello proposto, con le eventuali previsioni temporali di realizzazione.



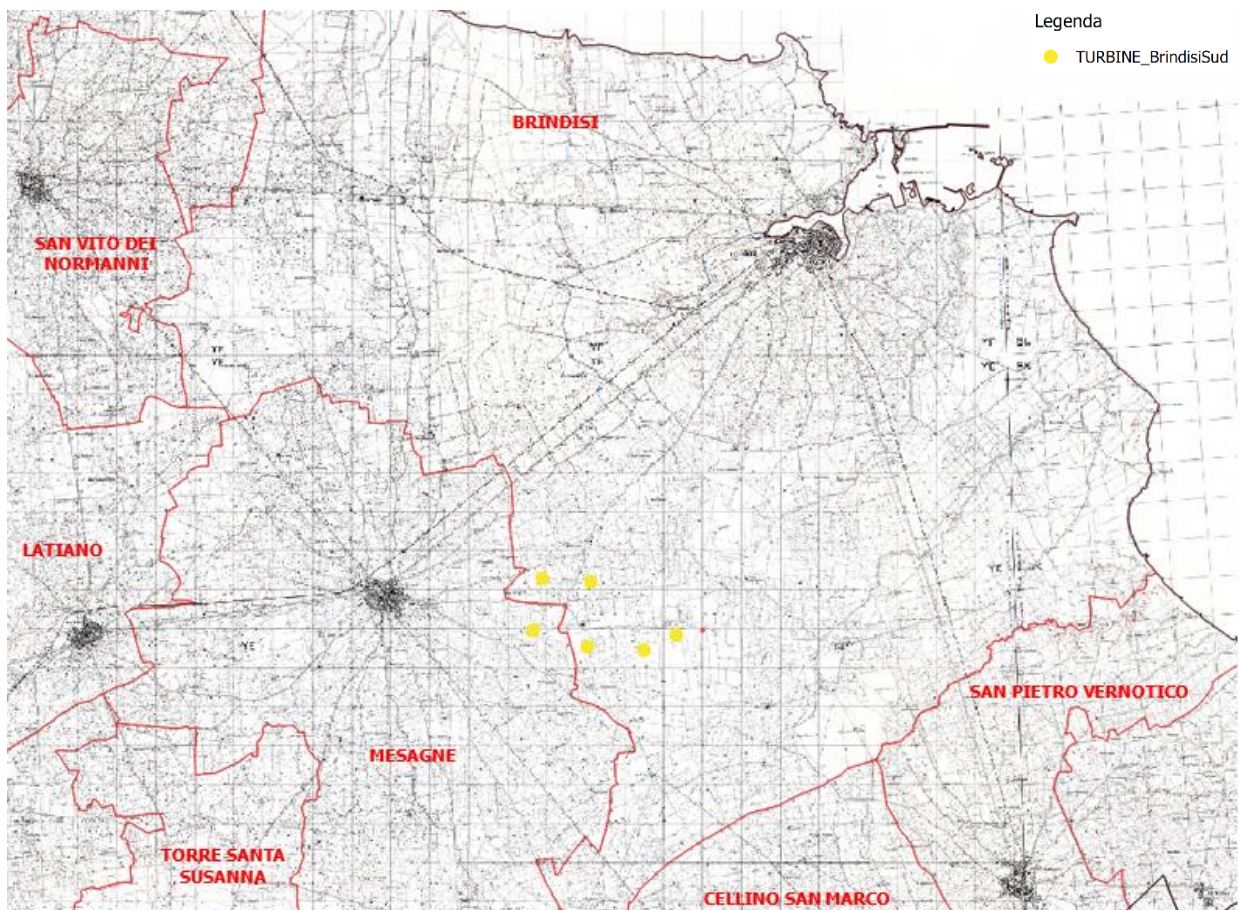
#### **4.1. Inquadramento territoriale**

Propedeuticamente all'analisi degli strumenti di programmazione e pianificazione, si riporta un inquadramento territoriale generale dell'area interessata dal progetto dell'impianto in esame.

Il sito interessato dalla realizzazione dell'impianto denominato *CE Brindisi Sud* si sviluppa nei territori dei **Comuni di Brindisi e Mesagne (BR)**.

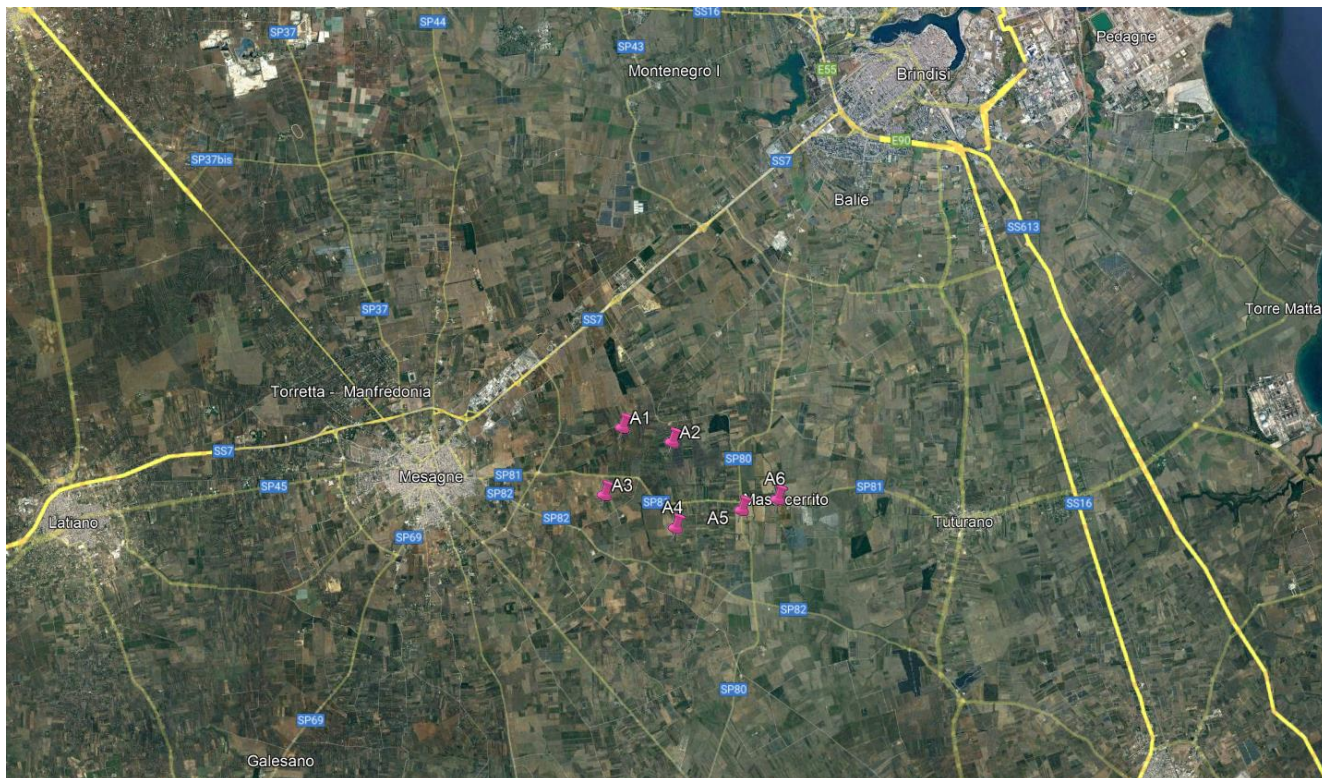
Il sito di intervento è situato a sud ovest del centro abitato di Brindisi, a circa 7 km, e ad est del centro abitato di Mesagne a circa 2,7 km.

È raggiungibile a nord, direttamente dalla strada provinciale SP81, da imboccare percorrendo o la SS16 ad est, oppure la SS7 ad ovest.



**Figura 4-1: Inquadramento territoriale su IGM 100.000**

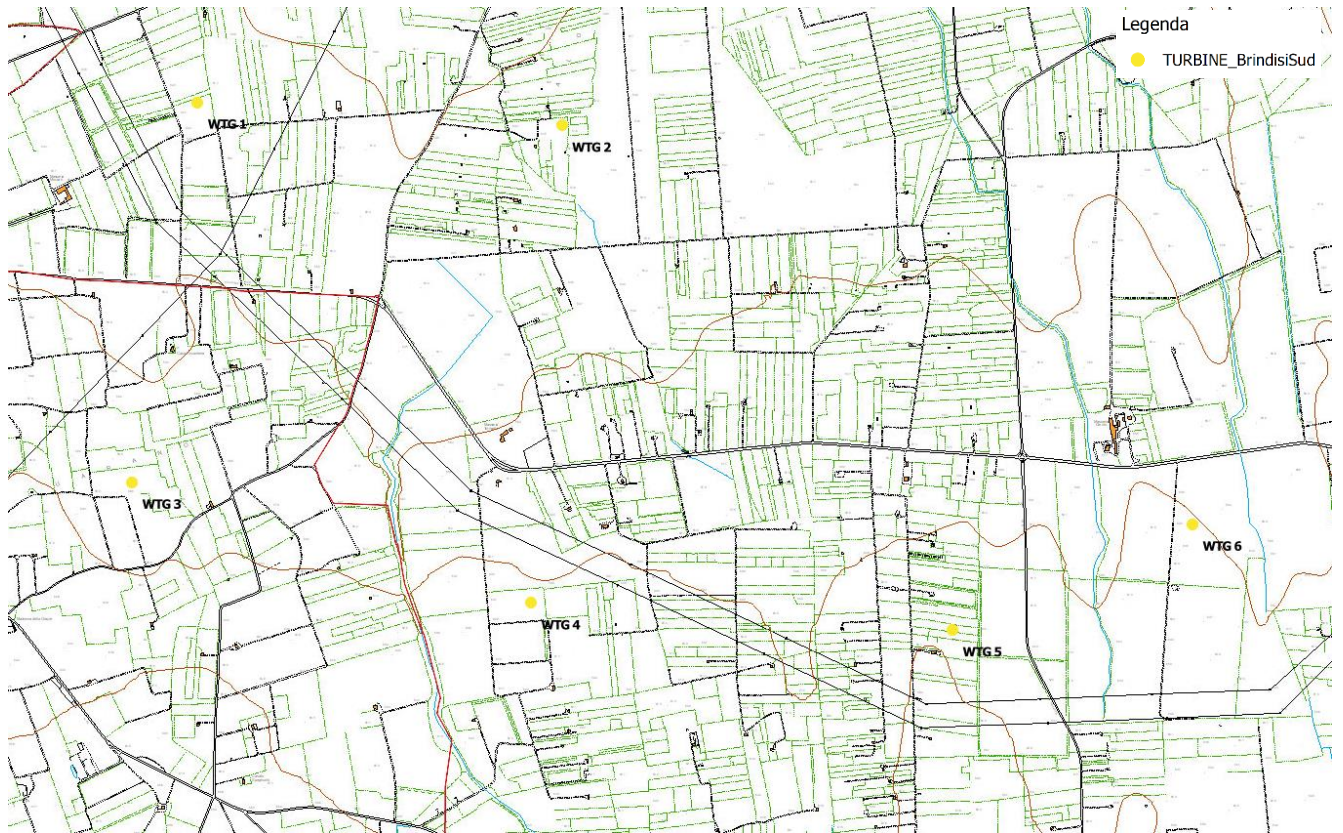




**Figura 4-2: Inquadramento intervento di area vasta con indicazione della viabilità extraurbana– fonte Google**

Nelle immagini seguenti sono riportate gli inquadramenti di dettaglio del layout su base CTR e ortofoto.





**Figura 4-3: Area di intervento su base CTR**



**Figura 4-4: Area di intervento: dettaglio layout di progetto su ortofoto**

L'ubicazione degli aerogeneratori e delle infrastrutture necessarie è stata evidenziata sugli stralci planimetrici degli elaborati progettuali.

Tali aerogeneratori, collegati in gruppi, convoglieranno l'energia elettrica prodotta alla Sottostazione Elettrica utente da ubicarsi nel territorio comunale di Brindisi in prossimità della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) a 380/150 kV denominata "Brindisi Sud", nel Comune di Brindisi.

Gli interventi per l'installazione dei singoli aerogeneratori sono analoghi per le diverse aree; pertanto, di seguito saranno descritte le tipologie standard previste in progetto.

Le coordinate geografiche nel sistema UTM (WGS84; Fuso 33) e le relative quote altimetriche ove sono posizionati gli aerogeneratori sono le seguenti:

ID TURBINA	UTM WGS84 33N Est (m)	UTM WGS84 33N Nord (m)	Quote altimetriche m s.l.m.
WTG01	741847 m E	4494071 m N	51
WTG02	743111 m E	4493991 m N	52
WTG03	741619 m E	4492754 m N	57
WTG04	743003 m E	4492335 m N	60
WTG05	744466 m E	4492242 m N	63
WTG06	745299 m E	4492608 m N	60

Per quanto riguarda l'inquadramento catastale delle opere, il layout del parco eolico e la Sottostazione elettrica interessano i territori comunali di Brindisi e Mesagne (BR).

Si riportano di seguito gli estremi catastali dei lotti interessati:

ELEMENTI PROGETTUALI	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
WTG01	BRINDISI	143	54, 145, 146, 147, 134, 135
		144	1, 77
WTG02	BRINDISI	146	119, 39, 37, 44, 50, 46, 36, 52, 51, 53, 137
		156	40, 49, 50, 48, 47, 80
WTG03	MESAGNE	57	76, 77, 52, 54, 45, 15
		59	93, 20, 79, 68, 95, 72, 105, 77, 116, 115, 50, 73, 25, 80, 53
WTG04	BRINDISI	172	42, 17, 15, 9, 10, 38, 37, 4, 87, 3
WTG05	BRINDISI	173	22, 21, 20, 19, 17, 163, 8, 7, 236, 240, 164, 237, 241
		177	30, 31, 47, 95, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 429
WTG06	BRINDISI	177	382, 384
STAZIONE ELETTRICA UTENTE 36kV	BRINDISI	177	105, 352, 415



#### 4.2. Aree non Idonee

Come già accennato in precedenza, il Proponente preliminarmente alla progettazione dell'impianto eolico, ha verificato la compatibilità della scelta localizzativa con le Aree non Idonee, così come individuate dal **Regolamento Regionale 24/2010**, Regolamento attuativo del *Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010*, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Il parco eolico è classificato come Tipologia E.d 4), dall'allegato 2 della R.R. n.24 del 31-12-2010:

Parchi eolici o singoli aerogeneratori (diversi da E2-c)	superiore a 60 kW: a) $60 \text{ kW} \leq P_{tot} < 200 \text{ kW}$ ; $n \leq 3$ ; per $n > 3$ : E4b b) $200 \text{ kW} \leq P_{tot} < 500 \text{ kW}$ ; $n \leq 2$ ; per $n > 2$ : E4c c) $500 \text{ kW} \leq P_{tot} < 1000 \text{ kW}$ d) $P_{tot} > 1000 \text{ kW}$
--	---

La sovrapposizione del layout di impianto con la cartografia disponibile delle suddette aree, ha rivelato la **coerenza dell'impianto con le perimetrazioni a vincolo esistenti**.

Attraverso le suddette Linee guida, sono stati analizzati tutti gli strumenti di programmazione e valutata la coerenza del progetto rispetto ai vincoli presenti sul territorio di interesse, secondo lo stesso ordine individuato nel Regolamento 24/2010 e di seguito riportato:

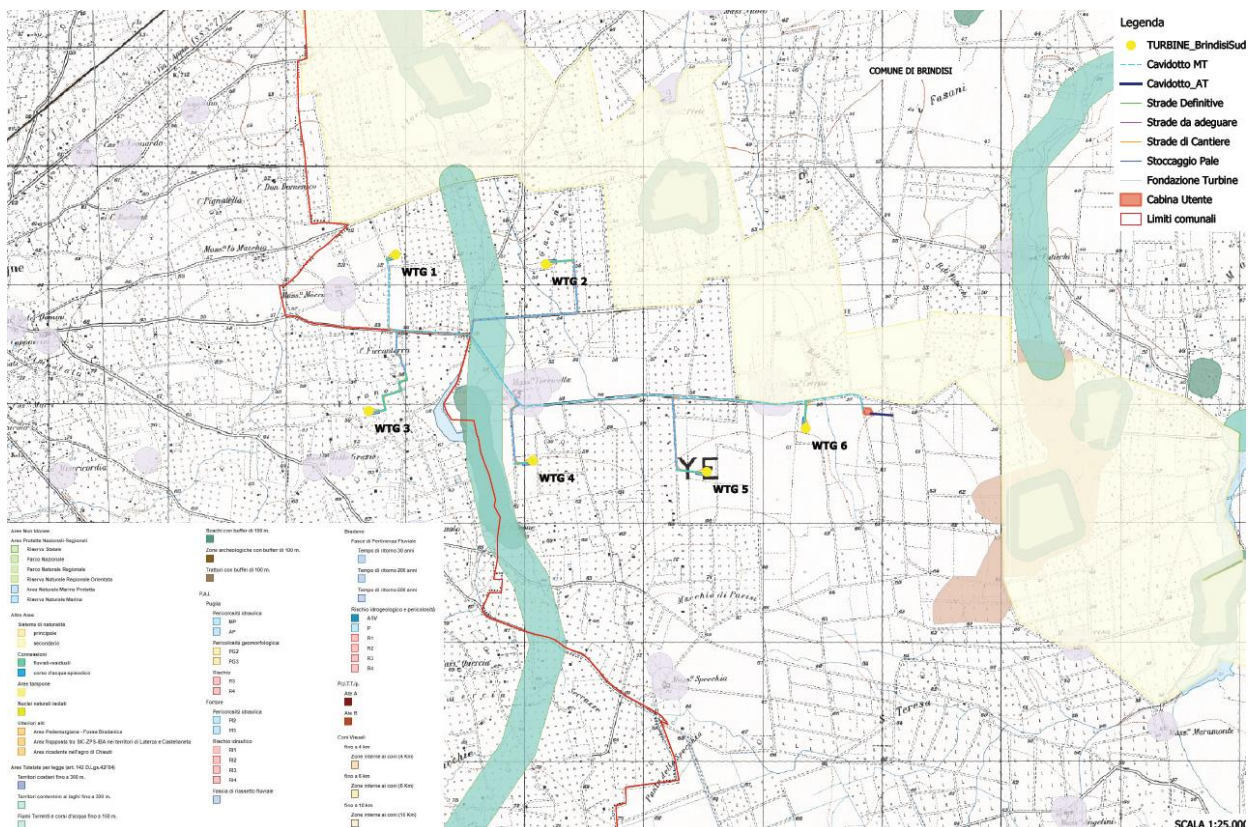
<b>Aree non idonee all'installazione di FER ai sensi delle Linee Guida, art. 17 e allegato 3, lettera F</b>	<b>Status dell'area in esame</b>
<b>Aree naturali protette nazionali</b>	<i>Non presente</i>
<b>Aree naturali protette regionali</b>	<i>Non presente</i>
<b>Zone umide Ramsar</b>	<i>Non presente</i>
<b>Siti di importanza Comunitaria</b>	<i>Non presente</i>
<b>ZPS</b>	<i>Non presente</i>
<b>IBA</b>	<i>Non presente</i>
<b>Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità</b>	<i>Non presente</i>
<b>Siti Unesco</b>	<i>Non presente</i>
<b>Beni Culturali</b>	<i>Non presente</i>
<b>Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico</b>	<i>Non presente</i>
<b>Aree tutelate per legge</b>	<i>Non presente</i>
<b>Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica</b>	<i>Non presente</i>
<b>Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio</b>	<i>Non presente</i>
<b>Area Edificabile urbana</b>	<i>Non presente</i>
<b>Segnalazione carta dei beni con buffer</b>	<i>Non presente</i>



<b>Coni visuali</b>	Non presente
<b>Grotte</b>	Non presente
<b>Lame e gravine</b>	Non presente
<b>Versanti</b>	Non presente
<b>Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentati di qualità</b>	Non presente

Come si evince dalla tabella riassuntiva sopra riportata, l'intervento **non interferisce con aree ritenute non idonee** dal Regolamento.

A tal proposito si specifica che la scelta del lay-out finale è condotta al fine di rispettare le prescrizioni ambientali, i vincoli e le disposizioni legislative, l'anemologia, l'orografia del sito, l'esistenza o meno di strade, piste e sentieri e le mutue interazioni che possono ingenerarsi tra gli aerogeneratori, nel ponderato compromesso tra potenza, producibilità e dimensioni delle turbine.



**Figura 4-5: inquadramento su cartografia aree non idonee – Fonte wms SIT Puglia**





Nessuna delle turbine interferisce con aree o siti sottoposti a particolare tutela o non adeguati ad ospitare tale tipologia di intervento.

Del resto, le stesse linee guida ministeriali, all'art. 17.1 e successivamente nell'Allegato 3, sottolineano come l'individuazione di aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti, venga effettuata da Regioni e Province autonome al fine di *accelerare l'iter autorizzativo alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*.

L'inidoneità delle singole aree o tipologie di aree è definita tenendo conto degli specifici valori dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale. Inoltre l'Allegato 3 specifica che l'individuazione di tali aree deve essere basata esclusivamente su criteri tecnici oggettivi legati alle caratteristiche intrinseche del territorio e del sito.

Pertanto, fin da questa preliminare analisi di compatibilità si comprende come l'intervento, seppur inserito in un'area vasta caratterizzata dalla presenza di aree inidonee, non vada ad intaccare porzioni di territorio particolarmente sensibili o vulnerabili.

A dimostrazione di quanto detto, nella **sentenza del Consiglio di Stato sez. IV, n.04566/2014** si può chiaramente leggere come *“fatta salva l'esclusione di aree specificamente individuate dalla Regione come inidonee, l'installazione di aerogeneratori è una fattispecie tipizzata dal legislatore in funzione di una bilanciata valutazione dei diversi interessi pubblici e privati in gioco, ma che deve tendere a privilegiare lo sviluppo di una modalità di approvvigionamento energetico come quello eolico che utilizzino tecnologie che non immettono in atmosfera nessuna sostanza nociva e che forniscono un alto valore aggiunto intrinseco”*.

**Pertanto, fin da questa preliminare analisi di compatibilità, meglio dettagliata nell'analisi degli strumenti urbanistici di area vasta e non, si comprende come l'intervento, seppur inserito in un'area caratterizzata dalla presenza di numerose zone sensibili e/o vulnerabili, non vada ad interferire direttamente con nessuna di esse.**



### **4.3. Piano paesaggistico territoriale regionale**

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**.

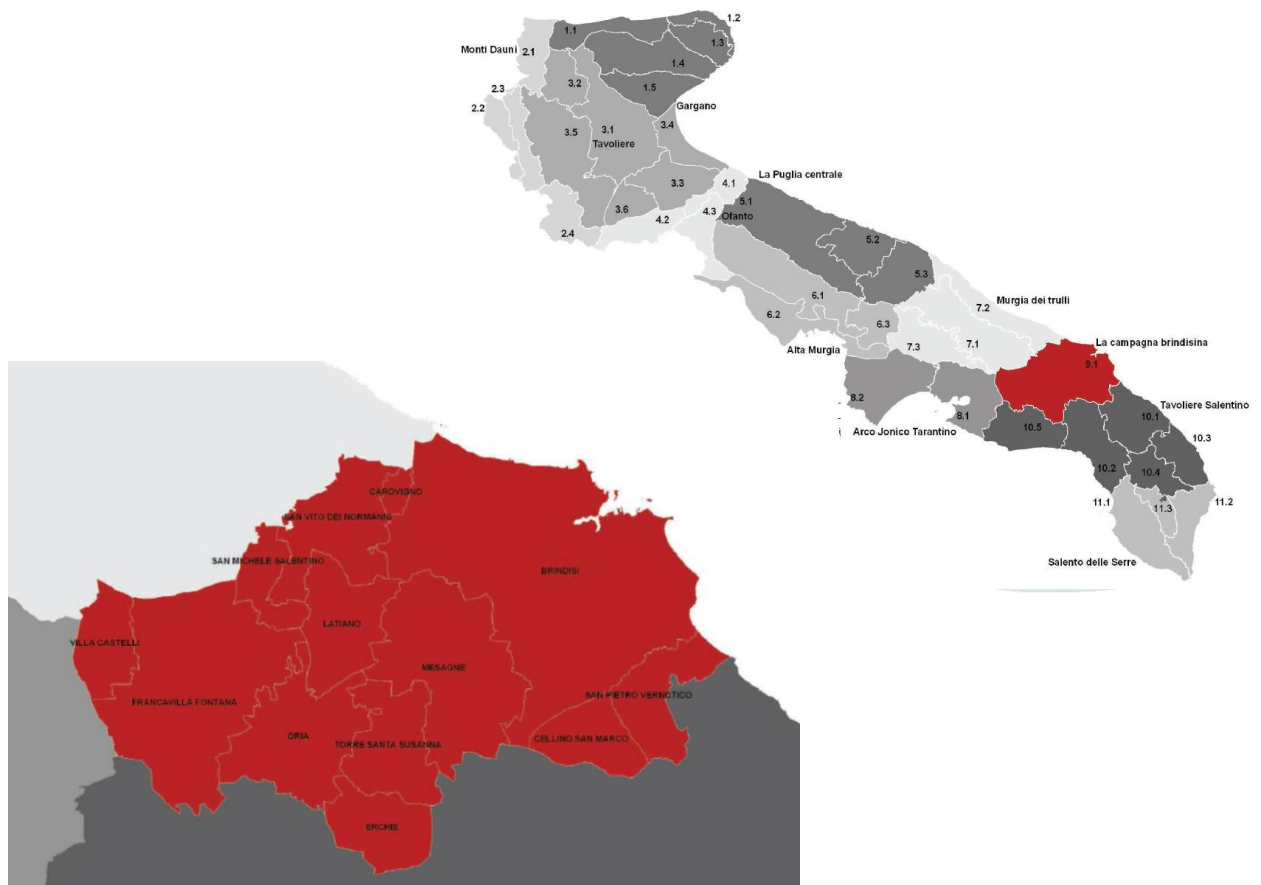
Gli ambiti paesaggistici sono individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

- 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.



#### 4.3.1. 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 4-6: Individuazione dell'ambito territoriale di riferimento e relativa figura territoriale (fonte: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - PPTR)**

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***

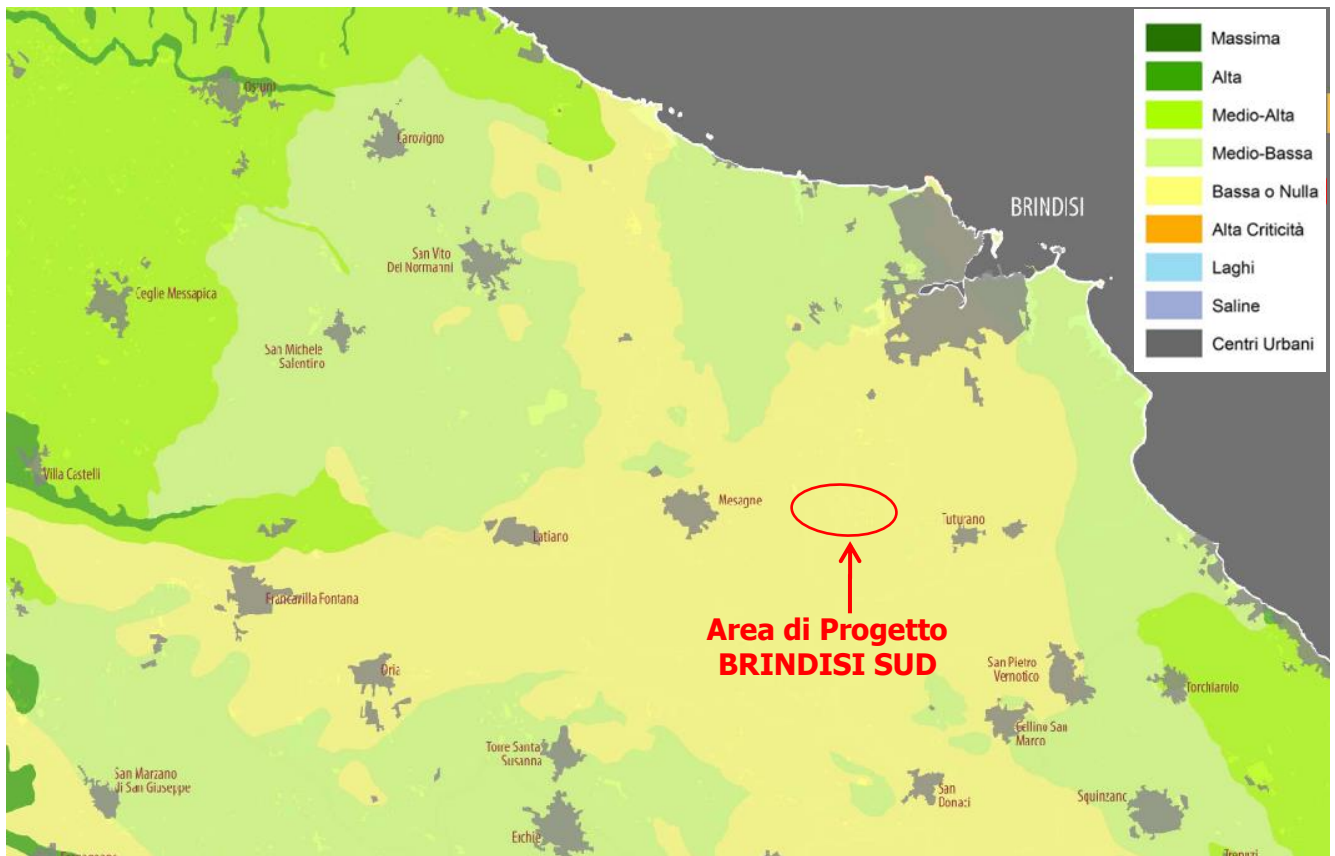
Prima di passare all'analisi delle tre strutture specifiche in cui si articola il quadro conoscitivo, si riporta qui di seguito uno stralcio dell'elaborato 3.2.3 "***La valenza ecologica del territorio agro-silvo-pastorale regionale***", allegato alla descrizione strutturale di sintesi del territorio 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 4-7: 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 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 sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.



#### **4.3.2. 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 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.

Come si evince dagli elaborati grafici allegati e dalle immagini seguenti, sovrapponendo **le opere in progetto** alla cartografia di riferimento del PPTR si sono determinate le seguenti considerazioni.



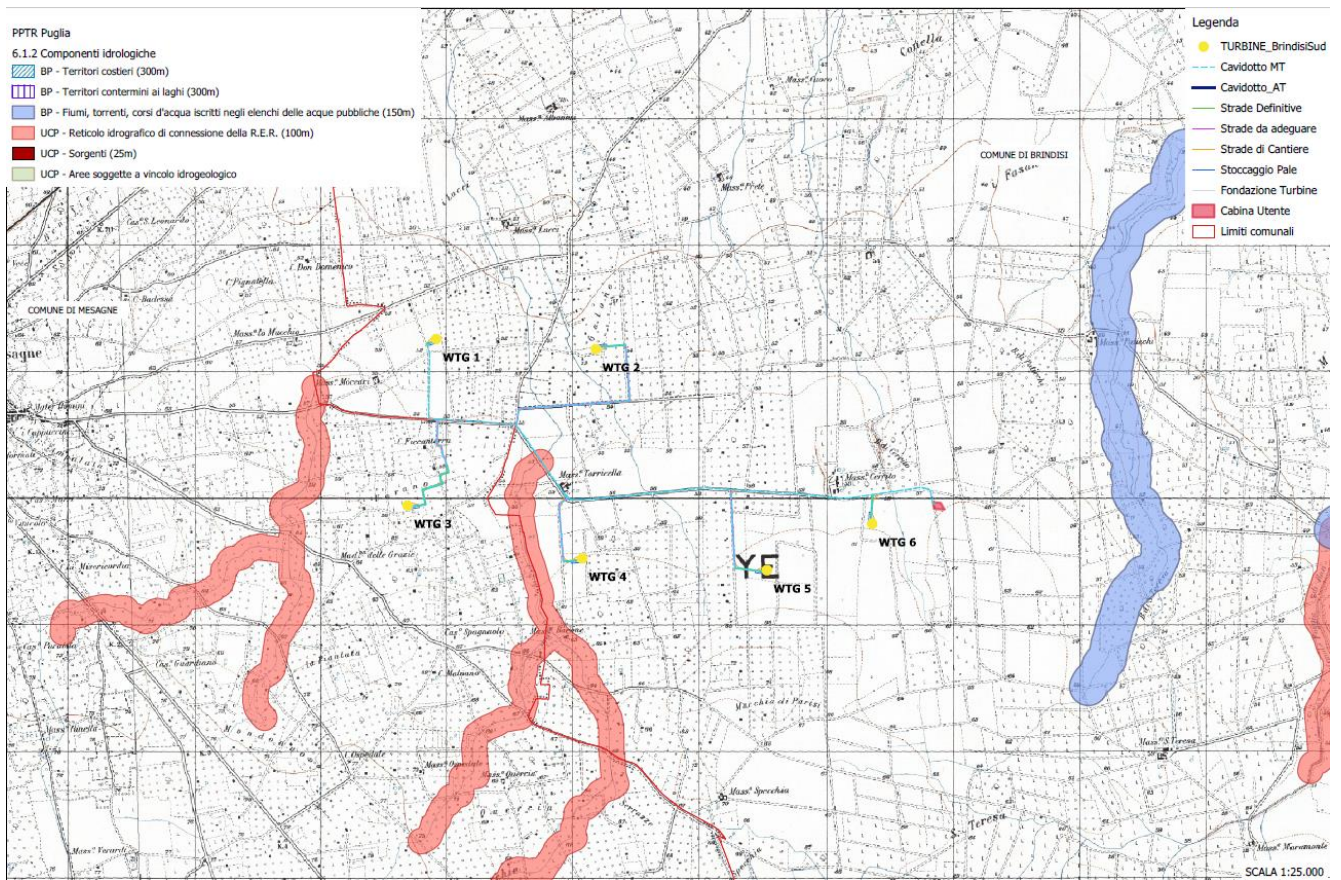




**Figura 4-8: PPTR – Componenti geomorfologiche: individuazione di BP e UCP nell’area di intervento**

Per quanto concerne le Componente geomorfologiche, come si evince dallo stralcio cartografico sopra riportato, l’area di progetto è priva di tali emergenze, per cui **le opere in progetto non interferiscono con alcun elemento delle componenti paesaggistiche sottoposte a tutela.**





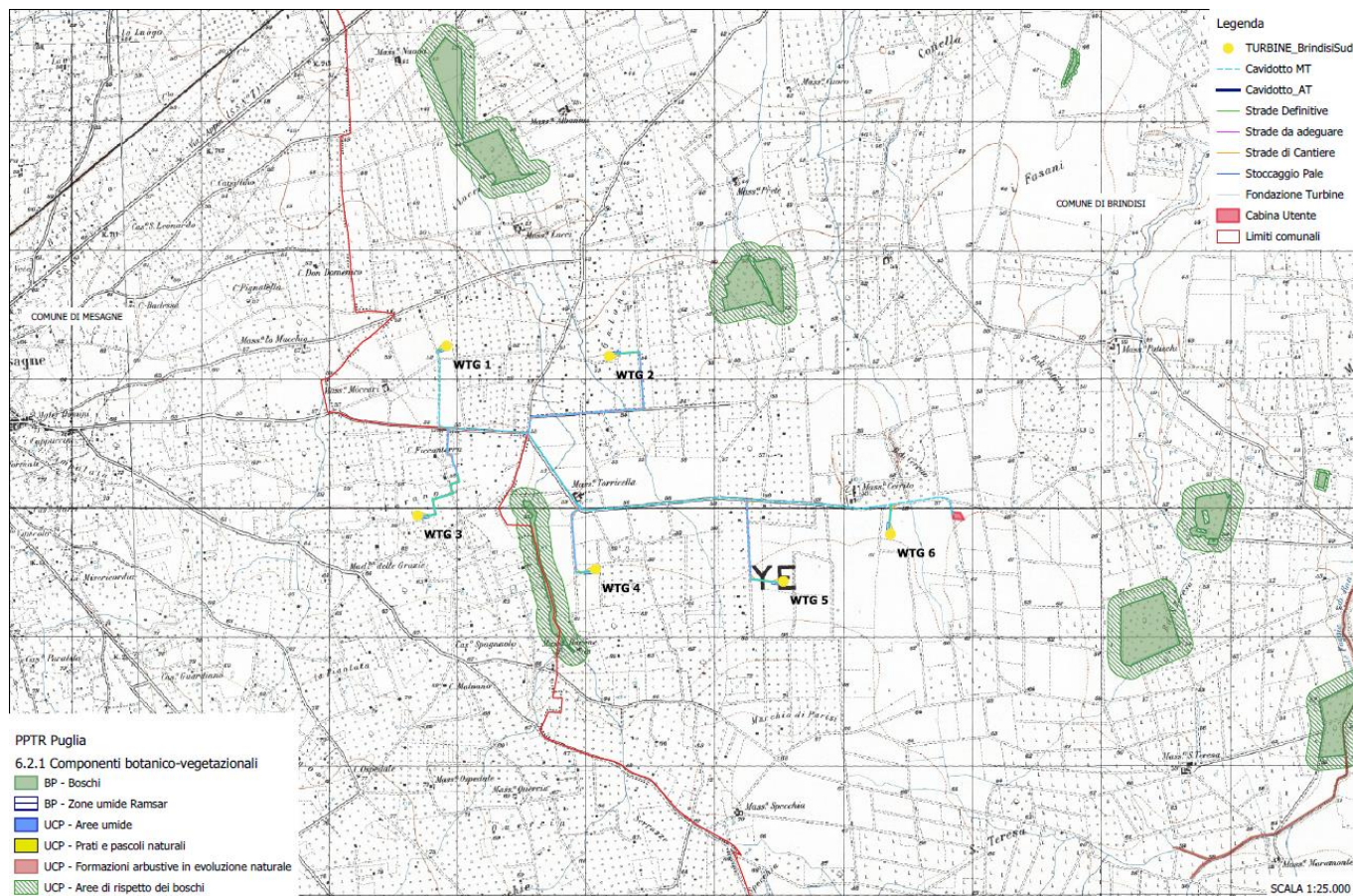
**Figura 4-9: PPTR – Componenti idrologiche: individuazione di BP e UCP nell’area di intervento**

Per quanto concerne le Componenti idrologiche, come si evince dallo stralcio cartografico sopra riportato, **le turbine, le strade e le piazzole, di cantiere e definitive, in progetto non interferiscono con alcun elemento delle componenti paesaggistiche sottoposte a tutela.**

L’unica interferenza avviene per un breve tratto relativamente alla realizzazione del cavidotto interrato sotto strada esistente, nel dettaglio la SP81, in cui insiste un UCP – Reticolo idrografico di connessione delle R.E.R. .

La realizzazione del cavidotto interrato non è in contrasto con le indicazioni di tutela del PPTR sull’UCP coinvolto. Ad ogni modo, al fine di valutare i possibili impatti, di tale intervento, sulla componente idrologica, si è provveduto a redigere un idoneo studio di Compatibilità Idraulica ed idrologica (cfr. PR06) al quale si rimanda per i necessari approfondimenti.





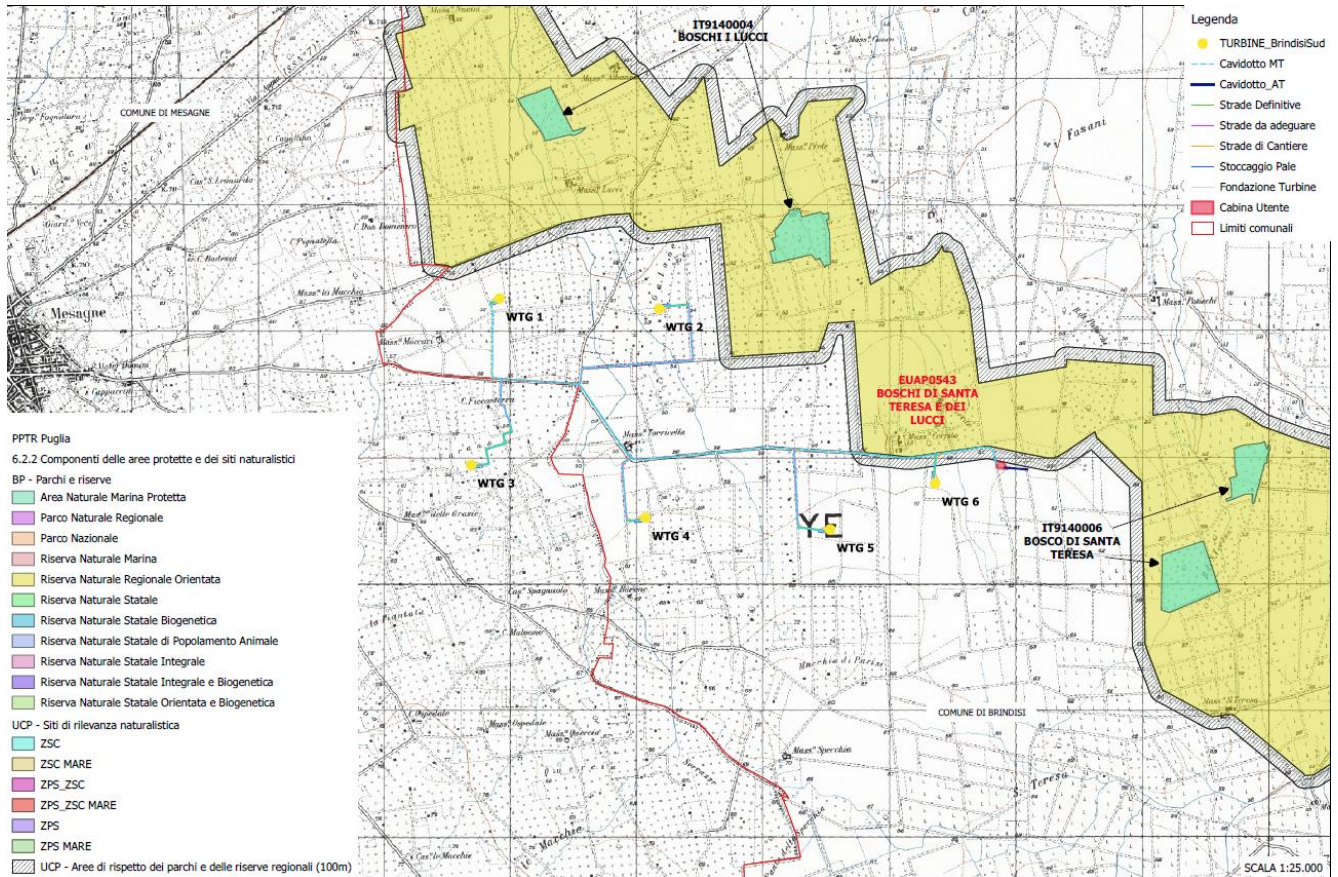
**Figura 4-10: Componenti botanico-vegetazionali: individuazione di BP e UCP nell'area di intervento**

Come si evince dall'immagine sopra riportata, nell'area vasta di progetto sono presenti alcuni elementi delle Componenti botanico-vegetazionali: sono presenti alcuni piccoli boschi, identificati quali Beni Paesaggistici dall'art. 58 delle NTA del Piano, ma **le opere di progetto non interferiscono** con esse.

**L'intervento non interferisce con le componenti botanico-vegetazionali.**



Dall'analisi delle Componenti aree protette e siti naturalistici, si evince che **le opere in progetto non interferiscono direttamente con componenti delle aree protette e siti naturalistici**.



**Figura 4-11: PPTR - Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici- Individuazione di BP e UCP nell'area di intervento**

Dalla cartografia si evince che **le turbine, le piazzole e le rispettive strade di accesso non interferiscono direttamente con alcun sito appartenente a Rete Natura 2000 e con nessuna ulteriore area naturale protetta** (parchi/riserve). In particolare la distanza minima delle opere in progetto dalle aree naturalistiche sopra elencate sarà:

✚ ZSC-SIC IT9140004 Bosco I Lucci – 670 m;

✚ ZSC-SIC IT9140006 Bosco di Santa Teresa - 1885 m;



✚ **Riserva Naturale Regionale Orientata EUAP0543 – 235 m;**

L'unica interferenza diretta è data dal cavidotto interrato su strada esistente (SP81) che ricade in area buffer della Riserva *EUAP0543*.

Come su descritto, l'area di sito delle turbine (WTG 02) dista circa 670 m dal *ZSC-SIC IT9140004 Bosco I Lucci*, e così è stato attivato il Livello I - Screening di Incidenza, così come è stato introdotto e identificato dalla Guida metodologica CE sulla Valutazione di Incidenza art. 6 (3) (4) Direttiva 92/43/CEE "Habitat", come Livello I del percorso logico decisionale che caratterizza la VInCA.

Lo screening è parte integrante dell'espletamento della Valutazione di Incidenza e richiede l'espressione dell'Autorità competente in merito all'assenza o meno di possibili effetti significativi negativi del Progetto sui siti Natura 2000.

In Italia il recepimento della Direttiva Habitat e della valutazione di incidenza è avvenuto con il D.P.R.357/97, modificato con il D.P.R. 120/2003, senza esplicitare quanto indicato nella citata Guida metodologica CE del 2001 in merito ai quattro livelli e al percorso logico decisionale.

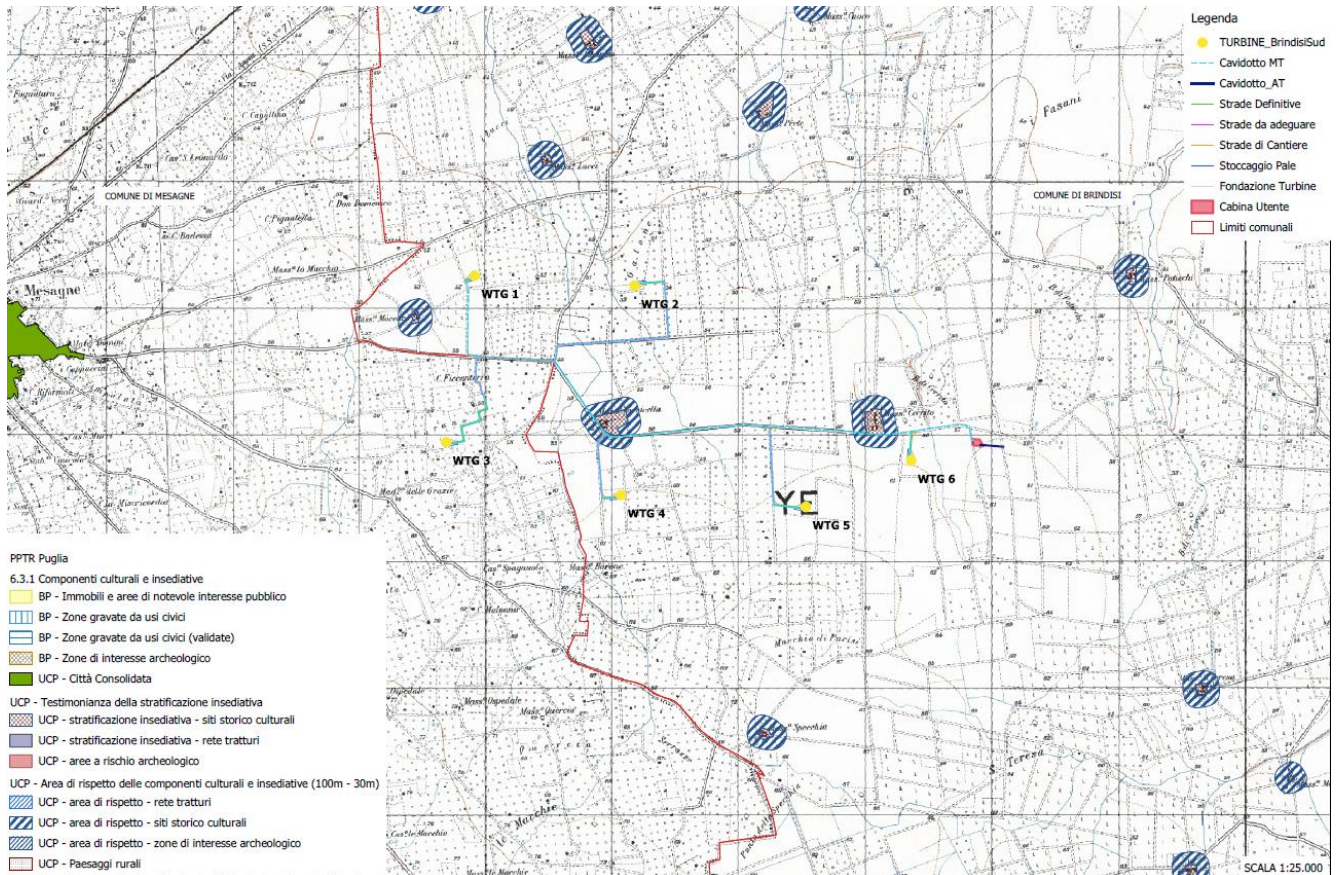
L'articolo 5 comma 3 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. ha considerato la stesura di uno studio di incidenza solo per gli "interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi", coerentemente con quanto previsto dall'art. 6.3 della Direttiva Habitat.

La disposizione relativa al Livello I screening di incidenza, è tuttavia inclusa nel contenuto della prima parte del citato art. 6.3, laddove indica la necessità della verifica su interventi che "possono avere incidenze significative sul sito stesso".

Si rimanda al Livello I - Screening di Incidenza per le valutazioni di merito sui possibili impatti sulla Rete Natura 2000.



Dall'analisi delle Componenti Culturali e Insediative nell'area vasta di intervento si evince la presenza di alcuni *siti di interesse storico-culturale*.



**Figura 4-12: Componenti Culturali e Insediative: Individuazione di BP e UCP nell'area di intervento con le relative aree di rispetto**

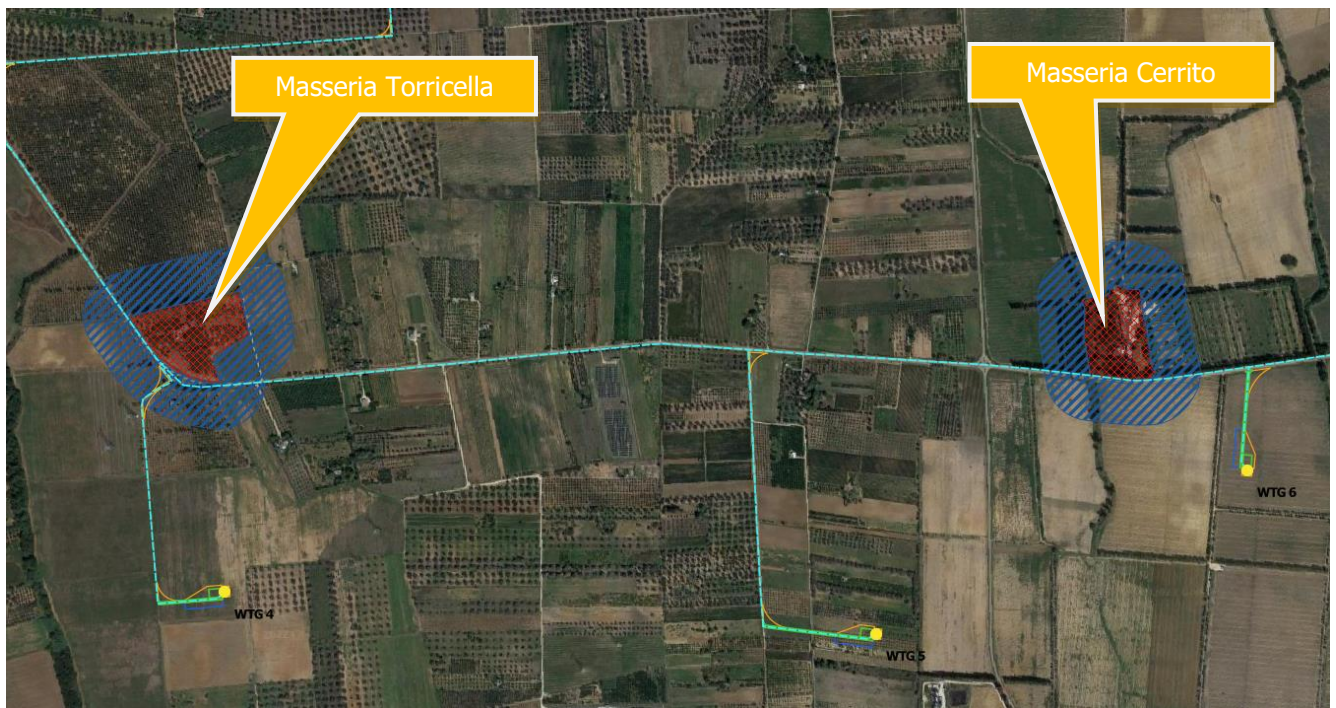
In riferimento alle opere in progetto dall'immagine sopra riportata si evince che le turbine e relative piazzole definitive e di cantiere, nonché la viabilità di accesso alle stesse non interessano beni sottoposti a tutela, così come anche la Stazione di trasformazione utente, mentre il **cavidotto interrato MT** che giunge allo stallo nella Stazione TERNA "Matera" interferisce con:

- √ UCP – Aree di rispetto – siti storico culturali – Masseria Torricella



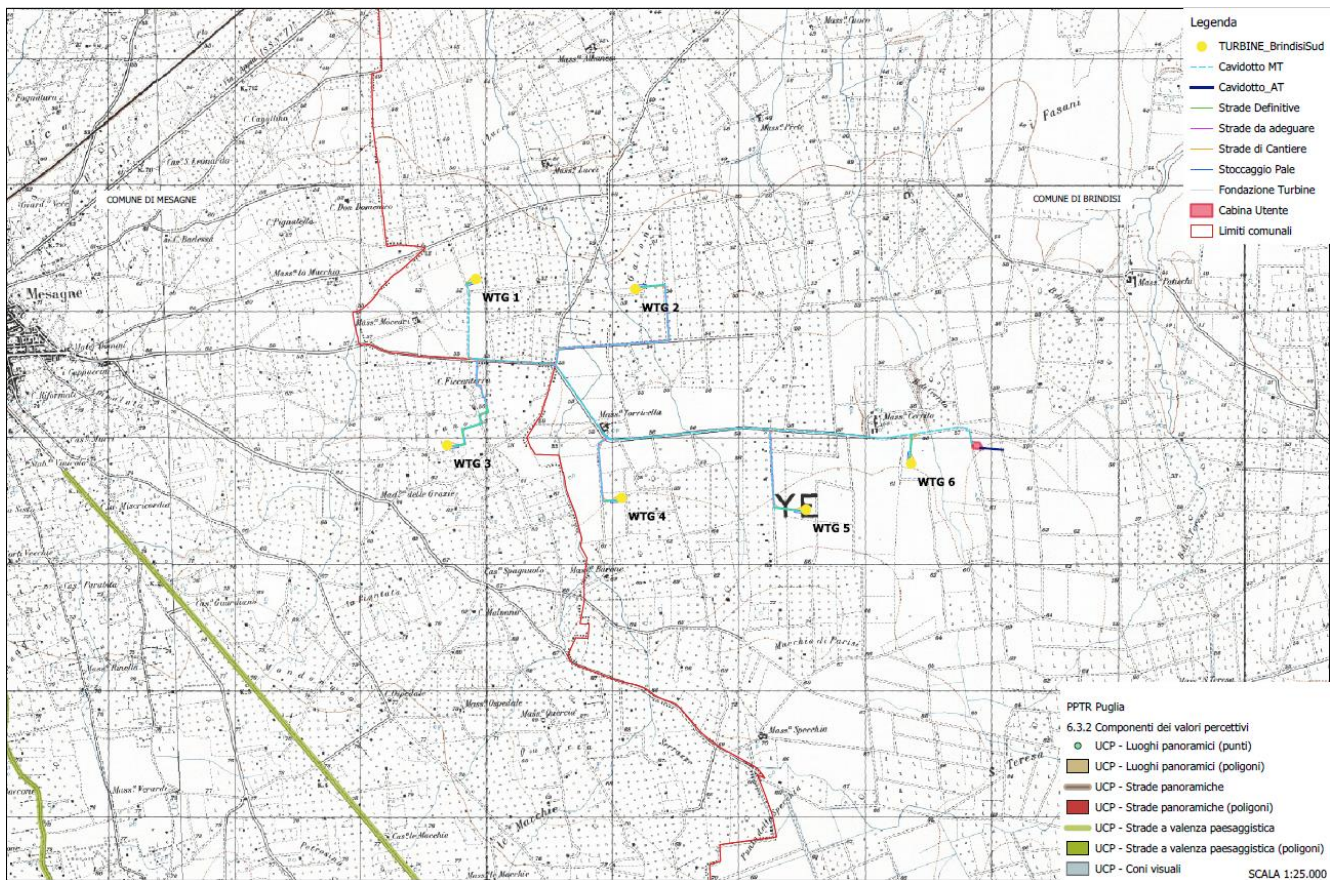
√ UCP – Aree di rispetto – siti storico culturali – Masseria Cerrito.

Il cavidotto è interrato sotto la SP81, per cui si ritiene che non ci sarà interferenza con i succitati siti storico culturali. Ad ogni modo si rimanda alla relazione archeologica, che analizza in dettaglio il tracciato del cavidotto interrato.



**Figura 4-13: Dettaglio interferenze con le Componenti Culturali e Insediative**

Dall'analisi delle Componenti valori percettivi, rappresentate nell'immagine seguente, si evince che nell'area vasta di intervento è presente una strada a valenza paesaggistica, esattamente via San Donaci, posta a circa 1,5 km ad ovest del parco eolico.



**Figura 4-14: PPTR Componenti dei valori percettivi**

Non esiste alcuna interferenza con i valori percettivi individuati dal **PPTR della Regione Puglia**.

#### **4.3.3. Accertamento di compatibilità paesaggistica**

Ai sensi dell'art. 89 delle NTA del PPTR:

*1. Ai fini del controllo preventivo in ordine al rispetto delle presenti norme ed alla conformità degli interventi con gli obiettivi di tutela sopra descritti, sono disciplinati i seguenti strumenti:*

*a) L'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del Codice, relativamente ai beni paesaggistici come individuati al precedente art. 38 co. 2;*





b) *L'accertamento di compatibilità paesaggistica, ossia quella procedura tesa ad acclarare la compatibilità con le norme e gli obiettivi del Piano degli interventi:*

*b.1) che comportino modifica dello stato dei luoghi negli ulteriori contesti come individuati nell'art. 38 co. 3.1;*

*b.2) che comportino rilevante trasformazione del paesaggio ovunque siano localizzate.*

*Sono considerati interventi di rilevante trasformazione ai fini dell'applicazione della procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA nonché a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale o provinciale se l'autorità competente ne dispone l'assoggettamento a VIA.*

Pertanto, è stata redatta una Relazione Paesaggistica e sarà attivata la procedura di *accertamento di compatibilità paesaggistica* all'interno della procedura di valutazione ambientale.



#### **4.4. Piano di assetto idrogeologico**

La Legge n. 183/1989 sulla difesa del suolo ha stabilito che il bacino idrografico, inteso come "il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente".

Strumento di gestione del bacino idrografico è il Piano di Bacino che si configura quale strumento di carattere "conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato".

Il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia è stato adottato dal Consiglio Istituzionale dell'Autorità d'Ambito il 15 dicembre 2004; sono tuttora in fase di istruttoria le numerosissime proposte di modifica formulate da comuni, province e privati.

In particolare, l'ultimo aggiornamento preso in considerazione per le verifiche di compatibilità con il PAI fa riferimento alla Delibera del Comitato Istituzionale del 13/6/2011, pubblicata sul sito web in data 15/07/2014.

Il P.A.I. adottato dalla Regione Puglia ha le seguenti finalità:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini imbriferi, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico – forestali, idraulico – agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi ed altri fenomeni di dissesto;
- il riordino del vincolo idrogeologico;



- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena, di pronto intervento idraulico, nonché di gestione degli impianti.

La determinazione più rilevante ai fini dell'uso del territorio è senza dubbio l'individuazione delle Aree a Pericolosità Idraulica ed a Rischio Idrogeologico.

In funzione del regime pluviometrico e delle caratteristiche morfologiche del territorio, il Piano individua differenti regimi di tutela per le seguenti aree:

- **Aree a alta probabilità di inondazione (AP)** ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) inferiore a 30 anni;
- **Aree a media probabilità di inondazione (MP)** ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 30 anni e 200 anni;
- **Aree a bassa probabilità di inondazione (BP)** ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 200 anni e 500 anni;

Per quanto concerne le aree a Rischio Idrogeologico (R), definito come l'entità del danno atteso in seguito al verificarsi di un particolare evento calamitoso in un intervallo di tempo definito e in una data area. Il Piano individua quattro differenti classi di rischio ad entità crescente:

- **moderato R1:** per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- **medio R2:** per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;



- **elevato R3:** per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- **molto elevato R4:** per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socioeconomiche.

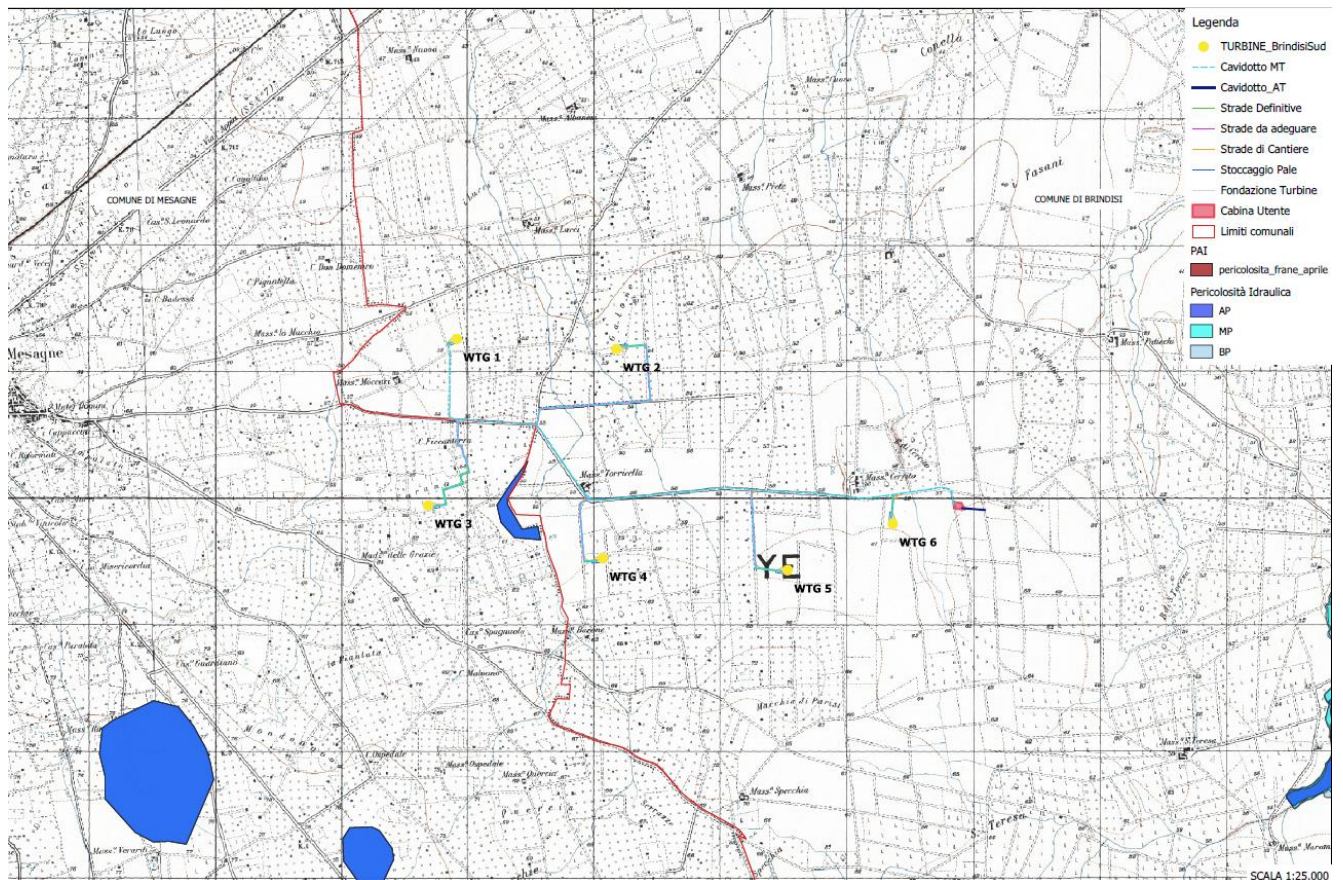
Inoltre, il territorio è stato inoltre suddiviso in tre fasce a Pericolosità Geomorfologica crescente:

- **PG1** aree a suscettibilità da frana bassa e media (pericolosità geomorfologia media e bassa);
- **PG2** aree a suscettibilità da frana alta (pericolosità geomorfologia elevata);
- **PG3** aree a suscettibilità da frana molto alta (pericolosità geomorfologia molto elevata).

Le aree PG1 si riscontrano in corrispondenza di depositi alluvionali (terrazzi, letti fluviali, piane di esondazione) o di aree morfologicamente spianate (paleosuperfici). Versanti più o meno acclivi (a secondo della litologia affiorante), creste strette ed allungate, solchi di erosione ed in genere tutte quelle situazioni in cui si riscontrano bruschi salti di acclività, sono aree PG2. Le PG3 comprendono tutte le aree già coinvolte da un fenomeno di dissesto franoso.

Attraverso l'analisi delle ultime perimetrazioni del PAI (aggiornate con delibere del Comitato Istituzionale del 19/11/2019) su cartografia ufficiale consultabile in modo interattivo tramite il WebGIS dell'AdB Puglia è possibile verificare che **il sito di interesse non rientra nelle aree classificate a pericolosità idraulica.**



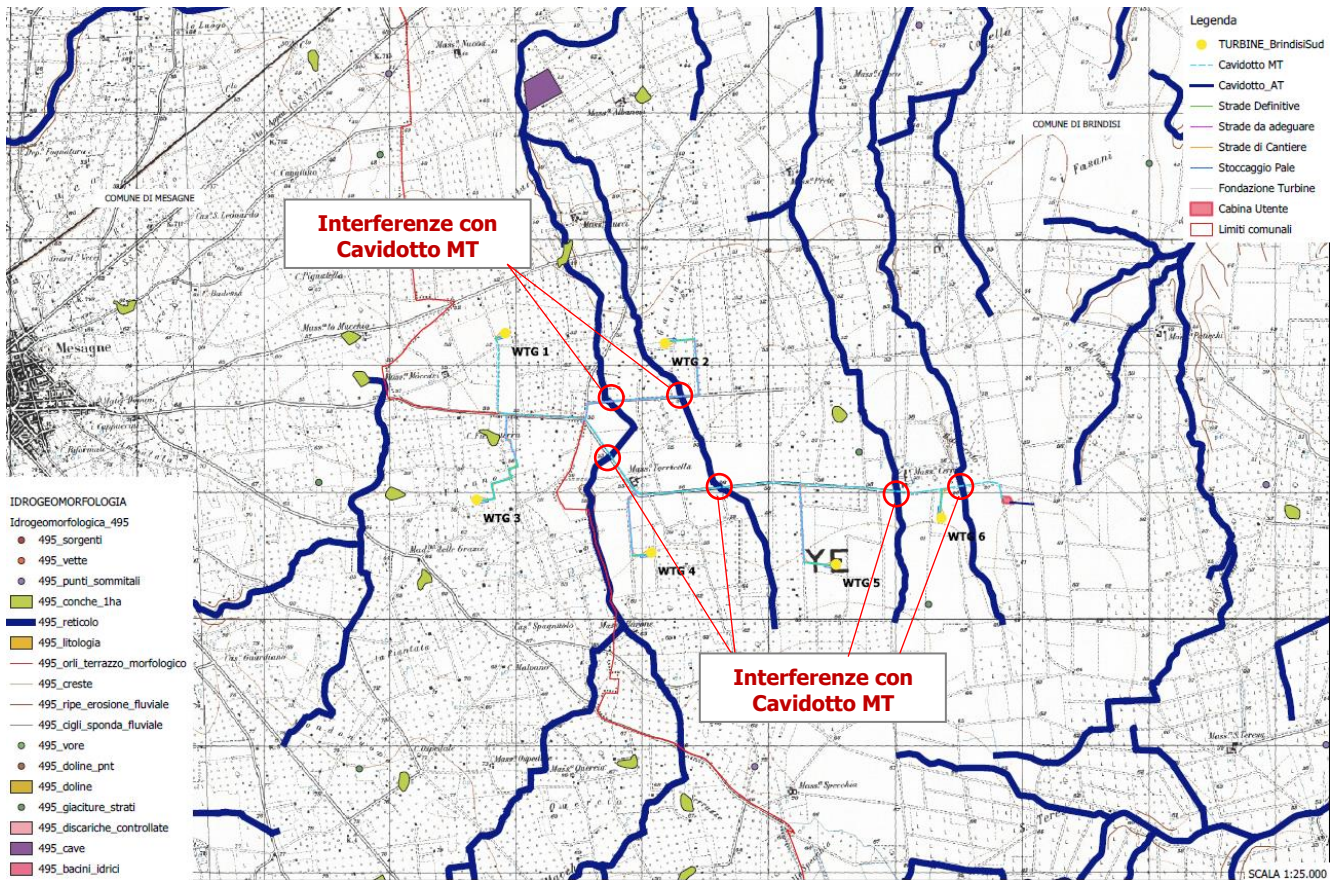


**Figura 4-15: Perimetrazioni PAI nell'area di impianto**

Per quanto concerne l'idrografia superficiale nell'area di progetto si è consultata la Carta idrogeomorfologica della Puglia.

Dalla consultazione sono emerse alcune interferenze tra le opere da realizzare (cavidotto interrato) e i reticoli idrografici presenti nell'area.





**Figura 4-16: Carta idrogeomorfologica (fonte: AdB Puglia)**

Per gli interventi che ricadono nelle aree golenali e nelle fasce di pertinenza fluviale, l’Autorità di Bacino della Puglia definisce le direttive di tutela e le prescrizioni da rispettare. L’area sottoposta a tutela si estende per 150 m dall’asse del reticolo idrografico. Tale distanza di sicurezza risulta dall’applicazione contemporanea degli art.6 e 10 delle NTA del PAI così come di seguito riportati:

- **Art. 6 comma 8:** *quando il reticolo idrografico e l’alveo in modellamento attivo e le aree golenali non sono realmente individuate nella cartografia in allegato e le condizioni morfologiche non ne consentano la loro individuazione, le norme si applicano alla porzione di terreno a distanza planimetrica, sia in destra che in sinistra, dall’asse del corso d’acqua, non inferiore a 75 m;*
- **Art. 10 comma 3:** *quando la fascia di pertinenza fluviale non è arealmente individuata nelle cartografie in allegato, le norme si applicano alla porzione di terreno, sia in destra che in*



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **AEI WIND PROJECT I Srl**

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

*Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato "CE Brindisi Sud" costituito da 6 turbine con una potenza complessiva di 36 MW e relative opere di connessione alla R.T.N.*

*sinistra, contermina all'area golenale, come individuata all'art. 6 comma 8, di ampiezza comunque non inferiore a 75 m.*

Dalla sovrapposizione dell'area di interesse sulla carta idrogeomorfologica si verifica che le aste idrografiche più vicine, corsi d'acqua episodici, interferiscono in alcuni tratti con il percorso del cavidotto interrato, pertanto **vi è la necessità di redigere lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica per le opere in progetto, che attesti l'invarianza della stabilità e della pericolosità idro-geomorfologica associata alle zone a seguito della realizzazione delle opere di progetto.**

Come riportato nello Studio idraulico, a cui si rimanda per approfondimenti, per i cavidotti le interferenze denominate INT.1, INT.2, INT.3 e INT.4 saranno risolte con opere di staffaggio sul lato di valle degli attraversamenti esistenti, ponti realizzati su canali sagomati a sezione trapezia; per le interferenze denominate INT. 5 e INT. 6, nelle quali sono presenti due tombini si procederà con la trivellazione orizzontale controllata - T.O.C..



#### **4.5. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale**

Il Piano Gestione Rischio Alluvione (PGRA) è stato introdotto dalla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010 e s.m.i.. Per ciascun distretto idrografico, il Piano focalizza l'attenzione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento pubblico in generale. In accordo a quanto stabilito dalla Direttiva Europea 2007/60/CE, il PRGA è in generale costituito da alcune sezioni fondamentali che possono essere sinteticamente riassunte come segue:

- analisi preliminare della pericolosità e del rischio alla scala del bacino o dei bacini che costituiscono il distretto;
- identificazione della pericolosità e del rischio idraulico a cui sono soggetti i bacini del distretto, con indicazione dei fenomeni che sono stati presi in considerazione, degli scenari analizzati e degli strumenti utilizzati;
- definizione degli obiettivi che si vogliono raggiungere in merito alla riduzione del rischio idraulico nei bacini del distretto;
- definizione delle misure che si ritengono necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati, ivi comprese anche le attività da attuarsi in fase di evento.

In linea generale il PGRA non è corredato da Norme di Attuazione; infatti in accordo a quanto stabilito dall'art. 7, comma 3 lettera a) del D.Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49, la predisposizione del PGRA deve avvenire facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino in attuazione della normativa previgente.





Gli ambiti territoriali di riferimento rispetto ai quali il PGRA viene impostato sono denominati Unit of Management (UoM). Le UoM sono costituite dai Bacini idrografici che rappresentano l'unità territoriale di studio sulle quale vengono individuate le azioni di Piano. L'area di intervento ricade nel territorio di competenza del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale e nelle UoM "Fortore" e UoM "Regionale Puglia e Interregionale Ofanto". Il PGRA - I ciclo del Distretto dell'Appennino Meridionale (denominato PGRA DAM) è stato adottato con Delibera n.1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17/12/2015 ed è stato successivamente approvato con Delibera n.2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03/03/2016.

Allo stato attuale, il PGRA risulta essere in fase di aggiornamento; infatti durante la Conferenza Istituzionale Permanente (CIP), tenutasi presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 27/12/2018, alla presenza dei Ministeri competenti e delle Regioni ricadenti nel Distretto Idrografico, sono stati esposti il "Calendario programma di lavoro - PGRA II ciclo (2016-2021)" contenente le azioni da porre in essere nei periodi 2019/2021 e 2021/2027, e gli esiti della valutazione preliminare del rischio di alluvioni e individuazione delle zone per le quali esiste un rischio potenziale significativo di alluvioni relative al PGRA II ciclo (2016-2021), nell'ottica di raggiungere l'obiettivo della sua adozione entro il 2021.

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, il Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni (PGRA) rappresenta lo strumento con cui valutare e gestire il rischio alluvioni per ridurre gli impatti negativi per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. Sulla base delle criticità emerse dall'analisi delle mappe di pericolosità e rischio, il Piano individua le misure di prevenzione, protezione, preparazione e recupero post-evento per la messa in sicurezza del territorio. In tale processo di pianificazione, il Piano permette il coordinamento dell'Autorità di Bacino e della Protezione Civile per la gestione in tempo reale delle piene, con la direzione del Dipartimento Nazionale.

Il PGRA definisce 3 livelli di pericolosità (AP, MP, BP) e i 4 di danno potenziale (D4, D3, D2, D1), inoltre stabilisce i quattro livelli di Rischio conseguenti R4, R3, R2 ed R1, secondo il D.P.C.M. 29.09.98



"Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e del D.L. 11.06.98, n. 180":

- R4 (rischio molto elevato): per il quale sono possibili perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche;

- R3 (rischio elevato): per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;

- R2 (rischio medio): per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;

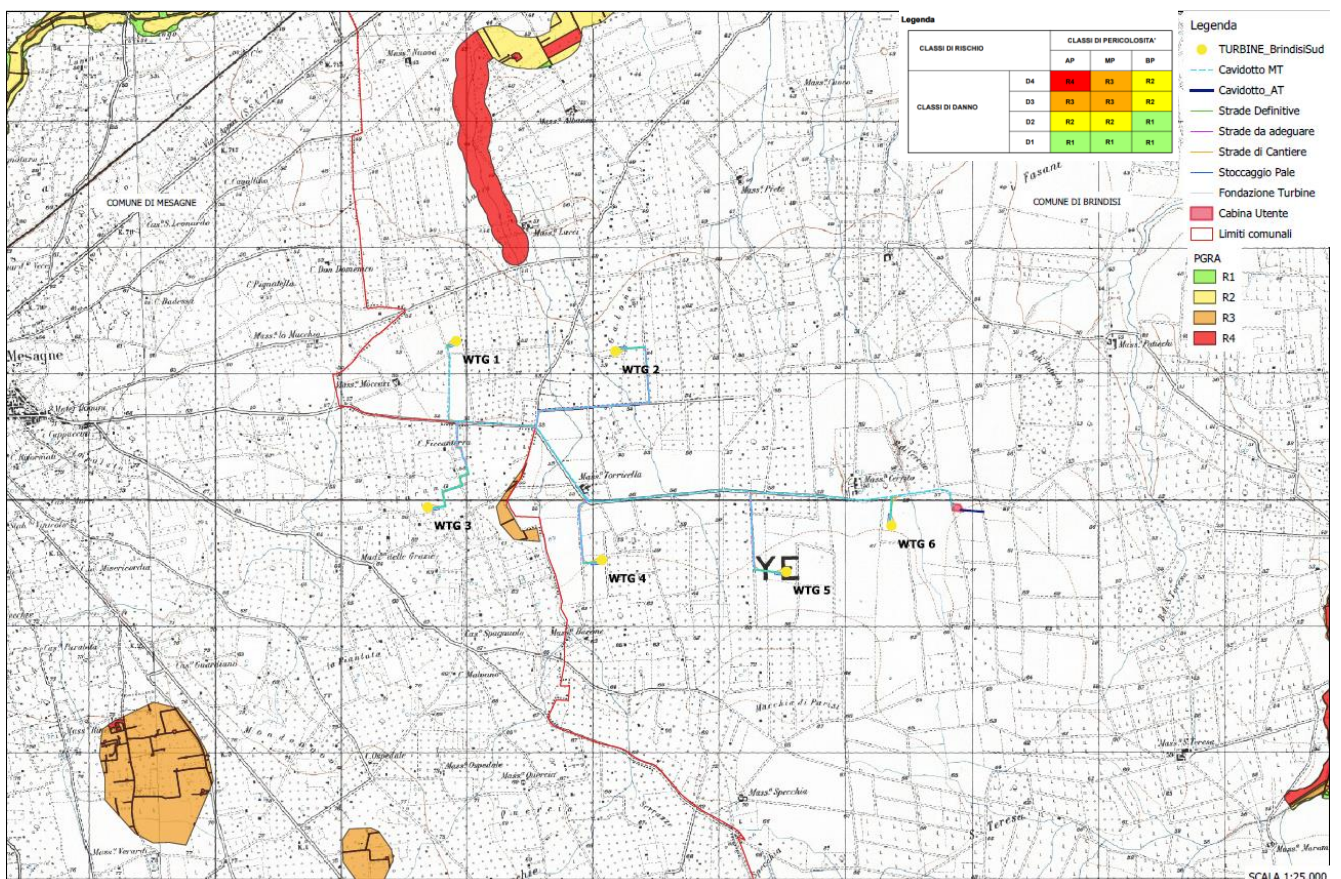
- R1 (rischio moderato o nullo): per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli. La carta del rischio è dunque redatta operando l'intersezione della pericolosità idraulica con le classi di danno, secondo la matrice di seguito riportata:

CLASSI DI RISCHIO		CLASSI DI PERICOLOSITA'		
		AP	MP	BP
CLASSI DI DANNO	D4	R4	R3	R2
	D3	R3	R3	R2
	D2	R2	R2	R1
	D1	R1	R1	R1



L'ultimo aggiornamento delle Mappe del rischio di alluvioni risale al riesame e aggiornamento ai sensi della direttiva 2007/60/CE e del decreto legislativo 49/2010 adottato dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in sede di Conferenza Istituzionale Permanente con Delibera n. 2 del 29/12/2020.

Dalla consultazione dei file .shp messi a disposizione dall'Ente all'indirizzo web <https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/ii-ciclo-2016-2021-menu> è stato possibile verificare la presenza di aree a rischio alluvione nelle aree di progetto.



**Figura 4-17: PRGA e opere in progetto**

Dalla figura sopra riportata si evince che **le opere in progetto non ricadono in aree a rischio alluvione perimetrate dal PRGA.**



Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni riguarda tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio, quali la prevenzione, la protezione, la preparazione ed il recupero post-evento. Il piano rappresenta lo strumento con cui coordinare il sistema della pianificazione in capo all'Autorità di Bacino e quello della Protezione Civile, con la direzione del Dipartimento Nazionale e i livelli di governo locale, rafforzando lo scambio reciproco di informazioni ed avendo quale comune finalità la mitigazione del rischio di alluvioni.

#### **4.6. Piano di Tutela delle Acque**

**L'art. 61 della Parte Terza del D. Lgs. 152/06** attribuisce alle Regioni, la competenza in ordine alla elaborazione, adozione, approvazione ed attuazione dei "Piani di Tutela delle Acque", quale strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e, più in generale, alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo.

Il **Piano di Tutela delle Acque** è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 230 del 20/10/2009 a modifica ed integrazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 883/07 del 19 giugno 2007 pubblicata sul B.U.R.P. n. 102 del 18 Luglio 2007, successivamente aggiornato con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019.

La fase di aggiornamento del Piano, partendo da studi sviluppati in ambito regionale inerenti la l'identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, ha riguardato principalmente l'analisi delle pressioni e degli impatti generati dalle attività antropiche insistenti sui corpi idrici regionali che hanno fornito il nuovo quadro conoscitivo di riferimento per il processo di riesame ed aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque regionale.

I contenuti del Piano si articolano secondo le seguenti tematiche:

##### **A. Acque superficiali**

##### **B. Acque a specifica destinazione**



**C. Acque sotterranee**

**D. Agglomerati**

**E. Riutilizzo delle acque reflue depurate**

**F. Registro delle aree protette**

**G. Programma delle misure 2016-2021**

**H. Analisi economica**

**I. Valutazione Ambientale Strategica (Rapporto Ambientale , SNT, Valutazione di Incidenza)**

**NTA Norme Tecniche di Attuazione**

**Acque superficiali**

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia, approvato con D.C.R. 230/2009, individuava i "Corpi idrici significativi" quale elemento centrale della pianificazione di tutela. Rispetto a questi venivano definiti lo stato di qualità, gli obiettivi di qualità ambientale e le relative misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi stabiliti dalla normativa.

Tuttavia, la WFD Water Framework Directive (Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE) identifica il corpo idrico (waterbody), cioè l'unità minima alla quale vanno riferiti gli obiettivi di qualità, quale elemento di base della pianificazione, senza alcun specifico riferimento alla "significatività" dello stesso.

In tale contesto si inserisce quindi il D.M. 131/2008, secondo il quale il corpo idrico va individuato attraverso un procedimento complesso, nel quale coesistono:

- l'analisi delle caratteristiche fisiche, cioè di tipo idromorfologico ed idraulico (tipizzazione);



- l'analisi delle caratteristiche quali-quantitative, riferite cioè allo stato di qualità biologica e chimica oltre che alla quantità e alla natura degli impatti prodotti dalle pressioni antropiche (identificazione dei corpi idrici);
- l'analisi delle caratteristiche di scala (prima classificazione).

Gli studi condotti hanno portato all'individuazione dei seguenti corpi idrici superficiali regionali:

- ❖ 41 corpi idrici della categoria fiumi
- ❖ 6 corpi idrici della categoria laghi/invasi
- ❖ 39 corpi idrici della categoria acque marino costiere
- ❖ 12 corpi idrici della categoria acque di transizione

L'attività di caratterizzazione dei corpi idrici tipizzati è stata quindi completata associando a ciascuno corpo idrico individuato una classe di rischio di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Sulla base di quanto suddetto, la prima classificazione dei corpi idrici ha portato all'individuazione di:

- ❖ 20 corpi idrici a rischio
- ❖ 65 corpi idrici probabilmente a rischio
- ❖ 13 corpi idrici non a rischio.

### **Acque a specifica destinazione**



Le acque a specifica destinazione sono quei corpi idrici idonei a una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi. In particolare sono acque a specifica destinazione funzionale ai sensi dell'art. 79, comma I, del D.Lgs 152/06:

- ❖ le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- ❖ le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;
- ❖ le acque destinate alla vita dei molluschi;
- ❖ le acque destinate alla balneazione.

Le **Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile** sono classificate dalle Regioni nelle categorie A1, A2 e A3, secondo criteri generali e metodologie per il rilevamento delle caratteristiche qualitative di cui alla tabella 1/A dell'Al.2 alla parte terza del D.Lgs 152/06.

A ciascuna delle categorie di appartenenza, indicativa dello stato di qualità del corpo idrico, corrispondono determinati trattamenti delle acque di cui trattasi, che rappresentano le misure da porre in essere per mantenere o raggiungere gli obiettivi di qualità per la specifica destinazione:

- √ Categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione
- √ Categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione
- √ Categoria A3: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione

Per tale categoria il monitoraggio prevede, oltre la determinazione dei parametri analitici riportati nella Tab.1/A dell'Allegato 2 parte III del D.Lgs.152/06, le integrazioni previste dalle tabelle 1/A e 2/B dell'Allegato 1 alla parte III dello stesso Decreto, come modificato dal DM 260/2010e il monitoraggio del fitoplancton, anche se non richiesto esplicitamente dalla norma, a causa delle potenziali fioriture di specie tossiche; la frequenza di campionamento è mensile.



L'Arpa Puglia, deputata alla verifica dello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia a seguito di Accordo di Programma sottoscritto in data 15.12.2004, rinnovato in data 21.04.2008, con la Regione Puglia e il Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia, ha trasmesso la campagna di monitoraggio 2008 delle acque per detta specifica destinazione.

Dall'analisi delle risultanze della campagna di monitoraggio 2008 ed in riferimento al D.lgs n. 152/06, Allegato 2 alla Parte III, sezione A, punto 1 - Calcolo delle conformità e classificazione, le acque di entrambe gli invasi sono rientrati nella categoria A2. L'invaso di Occhito, almeno per il 2008, ha presentato un'unica criticità, relativa ai superamenti della concentrazione di bario in alcuni campioni rispetto ai limiti tabellari per l'inclusione nella categoria A1. Pertanto, con Deliberazioni di Giunta Regionale n. 1284 del 21.07.2009 e n. 1656 del 15/09/2009, si è proceduto alla classificazione, ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs. n. 152/06, delle acque dolci destinate all'uso potabile in Categoria A2.

Sulla scorta dei risultati delle attività di monitoraggio emerge che gli interventi necessari per il miglioramento delle acque destinate al consumo umano sono riconducibili ad un miglioramento della qualità degli scarichi recapitanti nei bacini sottesi dagli invasi. Avendo la Puglia già provveduto o comunque programmato l'adeguamento degli impianti ricadenti nel territorio regionale, trattandosi di bacini interregionali, si rende necessaria una sinergia con le Regioni confinanti finalizzata alla riduzione delle pressioni gravanti sui bacini di interesse, con il coordinamento dell'Autorità di Distretto.

Per quanto riguarda le **acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci**, In attuazione di quanto previsto dal D.Lgs 152/2006, la Regione Puglia con D.G.R. 742/96 ha adempiuto alla "designazione" delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci e con D.G.R. n. 6415/97 le ha "classificate" tutte quali "ciprinicole"; la designazione fu revisionata con DGR n. 467/2010 individuando, 16 siti e 21 stazioni di campionamento.





Successivamente, la "designazione" fu sottoposta a ulteriore revisione con DGR n.2904 del 20.12.2012 e con l'eliminazione del sito "BA Torrente Locone" con codice stazione "VP\_TL01" a causa dei prolungati periodi di secca che lo hanno reso non idoneo ad ospitare comunità ittiche.

Allo stato attuale, quindi, risultano designati n. 15 siti, le cui acque sono classificate tutte quali "ciprinicole", allocate in 20 corpi idrici superficiali (17 dei quali caratterizzati ai sensi del D.M.131/2008, con D.G.R. n.774 del 23.03.2010 e 3 non individuati dalla Regione Puglia come Corpo Idrico Superficiale, ai sensi del D.M.131/2008).

Con Deliberazione della G.R. n. 785 del 24 giugno 1999, la Regione Puglia ha prodotto la designazione delle **aree con requisiti di qualità delle acque destinate alla molluschicoltura**, individuando sia le aree che necessitano di tutela e sia quelle che necessitano di azioni di miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo dei molluschi, indicate nelle nove cartografie allegate alla medesima deliberazione.

La classificazione delle zone acquee in aree di produzione e di stabulazione dei molluschi destinati al consumo umano è stata definita con DGR n. 786 del 24 giugno 1999. Con decorrenza 1 luglio 2014-30 giugno 2015 e così come riportato nel "Programma di Monitoraggio dei corpi idrici superficiali 2014-2015 e relative attività complementari", per tale categoria di acque a specifica destinazione è variata la numerosità dei siti da monitorare, come nel seguito riportato, che aumenta da n. 16 a n. 26, in virtù delle designazioni effettuate con le D.G.R. nn. 979/2003, 1474/2004, 193/2005, 468/2005, 335/2008, 1748/2008, 2154/2010 e 808/2014, mantenendo inalterati i parametri analitici da controllare nei campioni.

Per quanto riguarda l'individuazione delle **acque di balneazione** e dei rispettivi punti di monitoraggio, per le sei Province della Regione Puglia, sono riportate nelle tabelle allegate alle Delibere di Giunta Regionale dal n. 2465 al n. 2470 del 16 novembre 2010, rappresentate dall'intero sviluppo della fascia costiera (a meno di quelli interdetti alla balneazione) e le rive del lago di Varano. Lo stato di balneabilità delle acque costiere viene definito sulla base di una norma nazionale, il Decreto Legislativo n. 116 del 2008, reso attuativo dal Decreto Ministeriale 30/3/2010 (G. U. del 24 maggio 2010, S.O. n° 97) .



Annualmente è redatto un rapporto su scala nazionale a cura del Ministero della Salute, relativo alla qualità delle acque di balneazione, compilato in base alle risultanze analitiche fatte pervenire al Ministero dai vari Dipartimenti Provinciali A.R.P.A.

Al termine di ogni stagione balneare, le singole acque di balneazione sono classificate sulla base dei risultati del monitoraggio degli ultimi quattro anni, relativi cioè alla stagione balneare in questione e alle tre stagioni balneari precedenti; ne deriva un giudizio variabile tra quattro classi e cioè "scarsa", "sufficiente", "buona" e "eccellente".

Dall'analisi dei risultati ottenuti dal monitoraggio effettuato per gli anni 2011, 2012, 2013 e 2014 è emerso che per la quasi totalità dei punti monitorati si è ottenuto uno stato di qualità eccellente.

### **Acque sotterranee**

L'elevazione del livello di conoscenza sui corpi idrici sotterranei è stata traguardata ottemperando al ventaglio normativo "Identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Puglia ai sensi del D.Lgs. 3012009", prodotto dal CNR-IRSA con la collaborazione dell'Autorità di Bacino della Puglia e del Servizio Risorse Idriche della Regione Puglia, approvato con D.G.R. n.1786 del 1 ottobre 2013. L'aspetto non è formale, bensì sostanziale: nelle opportune sezioni ad orientamento tematico del PTA Puglia approvato (con D.C.R. 230/2009) era ben rappresentato il livello d'ingresso dei campi di esistenza e dei caratteri idrogeologici e idrodinamici dei corpi idrici sotterranei. Questi strati informativi idrotematici sono stati comparati con sezioni di dati quali-quantitativi sui diversi comparti fisico-geografici degli acquiferi, differenziati per location geografica e caratterizzazione idrogeologica. Il riferimento è palese alle risultanze delle sezioni di monitoraggio quali-quantitativo pluriennale ("Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei attività complementari ed integrative della caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei", prodotto dal CNR-IRSA con la collaborazione del Servizio Risorse Idriche della Regione Puglia, nel Dicembre del 2015) e allo studio di coordinamento scientifico dell'IRSA. L'articolazione normativa ha previsto una operatività per fasi successive interconnesse, approfondendo i risvolti applicativi dettati da Piano di azione ZVN (adottato con DGR 1788 del 01/10/2013), dalle



risultanze del "Sistema di monitoraggio qualitativo e quantitativo dei corpi idrici sotterranei della Puglia"(Progetto Tiziano), il "Sistema di Acquisizione Concessioni di Derivazione", Bilancio Idrico Potabile (approvato DGR 675/2012), la Banca dati tossicologica del suolo e dei prodotti derivati.

La caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia è stata attuata secondo i dettami definiti dal D.Lgs. 30/2009 (recepimento della Direttiva Comunitaria 2006/118/CE - Groundwater Daughter Directive, GDD).

In attuazione della direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento, il D.Lgs.30/2009 fornisce dei criteri utili alla delimitazione dei corpi idrici sotterranei a partire da unità idrogeologiche gerarchicamente più importanti e territorialmente più estese, indicando uno schema di massima che va dalla definizione dei complessi idrogeologici di appartenenza alla delimitazione dei corpi idrici sotterranei, passando per gli acquiferi che rappresentano gli elementi di riferimento già in larga parte individuati dalla Regione Puglia.

In modo equipollente, i criteri introdotti nel D.Lgs. 30/2009 per la definizione e la perimetrazione dei complessi idrogeologici sono intimamente correlati con le caratteristiche litogenetiche delle rocce e dei terreni che sono sede di circolazione idrica sotterranea.

Nello specifico, come meglio dettagliato nella relazione specialistica di Piano Allegato C - Acque sotterranee, i complessi idrogeologici pugliesi si dividono in (Allegato C3):

- **Complessi idrogeologici di natura calcarea (CA)**
  - CA 1 - Complesso idrogeologico del Gargano: comprendente la falda carsica del Gargano e la falda sospesa di Vico-Tschitella;
  - CA 2 - Complesso idrogeologico delle Murge e del Salento: comprendente i due acquiferi delle Murge e del Salento;
  - CA 3 - Complesso idrogeologico degli acquiferi Miocenici: comprendente la Falda miocenica del Salento centro-orientale e la falda miocenica del Salento centro-meridionale



- Complessi idrogeologici classificabili come detritici (DET)
  - DET 4 - Complesso idrogeologico del Tavoliere: comprendente le acque circolanti nella copertura plio-pleistocenica della piana del Tavoliere di Puglia e del margine settentrionale delle Murge;
  - DET 5 - Complesso idrogeologico dell'Arco Ionico: comprende i depositi di copertura detritica affioranti nell'area costiera a sud di Taranto e nella sequenza di depositi alluvionali e marini terrazzati dell'area compresa tra Metaponto e Taranto; DET 6 - Complesso idrogeologico della Piana di Brindisi: comprendente i depositi detritici plio-pleistocenici dell'area brindisina;
  - DET 7 - Complesso idrogeologico delle Serre Salentine: comprende le falde circolanti nei depositi calcarenitico-sabbioso pleistocenici e calcarenitici infrapleistocenici e calcarenitico-argillosi pliocenici che ricoprono localmente le unità calcaree cretatiche nel territorio delle serre salentine
- Complessi idrogeologici di natura alluvionale (ALL):
  - ALL 8 - Complesso idrogeologico del T. Saccione;
  - ALL 9 - Complesso idrogeologico del F. Fortore;
  - ALL 10 - Complesso idrogeologico del F. Ofanto.

### **ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA**

Il Piano di Tutela delle Acque approvato nel 2009 individuava le Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI) quali aree meritevoli di tutela, perché di strategica valenza per l'alimentazione dei corpi idrici sotterranei. Si tratta di specifiche aree caratterizzate dalla coesistenza di condizioni morfostrutturali, idrogeologiche, di vulnerabilità, di ricarica degli acquiferi.



L'analisi comparata dei caratteri del territorio e delle condizioni consentì una prima definizione di **zonizzazione territoriale, codificate A, B e C** (soprattutto per il coinvolgimento essenzialmente delle due unità idrogeologiche del Gargano e della Murgia "Alta").

La fase di aggiornamento del Piano ha consentito un'analisi volta alla possibile rivisitazione dei perimetri delle aree in questione, attraverso l'acquisizione di nuove e più aggiornate informazioni di tipo qualitativo (cloruri e nitrati) e quantitativo (piezometrie) derivanti dagli esiti del monitoraggio del Progetto Tiziano.

Per ciascuna delle zone di protezione speciale idrogeologica, A, B, C e D si propongono strumenti e misure di salvaguardia:

### **Aree A**

Nella quasi totalità delle aree tipizzate A si palesa, a conferma di quanto rinvenuto nel Piano di Tutela 2009, un bassissimo, al più scarso, grado di antropizzazione (Parco Nazionale del Gargano e Parco Nazionale dell'Alta Murgia).

Le aree A, definite su aree di prevalente ricarica, inglobano una marcata ridondanza di sistemi carsici complessi e sono aree a bilancio idrogeologico positivo.

Relativamente alle aree A distribuite in zona garganica centro-occidentale, l'analisi delle informazioni di carattere quantitativo di n.3 pozzi ubicati nell'intorno dell'area conduce a ritenere che è necessario riconfermare la perimetrazione della suddetta area, in quanto non si rileva una grande idroesigenza nell'eliminazione del vincolo. E' auspicabile che i campi carsici a doline permangano preservati per la salvaguardia dell'acquifero.

Anche la zona di monte, ricadente per lo più nel comune di San Marco in Lamis, rappresenta il campo di esistenza dei campi carsici a doline. L'assenza del dato, però, porta a sottoscrivere la necessità di confermare l'area per il significato fisico di mantenere la ricarica e per lo stesso fatto che non si rendono disponibili nuovi dati da poter modificare la perimetrazione.



Con riferimento alla zona A ricadente nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia ed in particolare alla sotto area sud-est nella quale si dispone di un maggior numero di misure piezometriche, si rileva su più pozzi un trend evolutivo deciso verso l'aumento del carico, soprattutto nel periodo che va dalla seconda metà del 2009 al 2012, a conferma della presenza del campo carsico a doline come ricarica diretta.

Le perimetrazioni ZPST di tipo A nell'area sud-est dell'Alta Murgia, già nella redazione del PTA 2009, indicavano nel bilancio un'area non in stress, ma in surplus di risorsa. E' conveniente preservare un carico consistente, indipendentemente tra l'altro dalle oscillazioni anomale dei cloruri che non sono giustificate con tale incremento di carico.

Con riferimento alla zona A ricadente per lo più nel comune di Castellana Grotte si apprezza un estremo disturbo del dato che non consente pertanto di derivare delle valutazioni che conducano ad una variazione della perimetrazione definita nel PTA 2009.

L'ultima area A in analisi è quella ricadente nei comuni di Ceglie Messapica, Martina Franca e Ostuni, nella fascia murgiana centro-orientale. L'analisi dei dati piezometrici e dei tenori dei cloruri misurati nelle acque mostra un comportamento positivo dell'acquifero in termini di ricarica, in relazione ad un'area evidentemente contraddistinta dalla presenza di campi carsici a doline che consentono una infiltrazione migliore che in altre aree. Esso si conferma come una falda non stressata in cui l'unica anomalia è il dato spurio e non allineato dei cloruri che non sembrerebbe confrontarsi con il resto delle valutazioni. Ciò, pertanto, induce alla conservazione di tale zona ZPST come una zona di riserva, in cui si auspica che non avvengano nuove configurazioni del territorio in quanto la presente configurazione litologica e geostrutturale in affioramento consente all'acquifero di rimanere in salute.

## **Aree B**

Altri settori, pertinenti comparti fisico-geografici ben definiti tipizzati come "aree B" ed individuati nel PTA 2009, presentano condizioni di bilancio perlopiù positive.



In particolare sono denominate con B1 le aree ubicate geograficamente a sud e SSE dell'abitato di Bari e con B2 l'area individuata geograficamente appena a nord dell'abitato di Maglie.

In relazione alle aree B1 a sud e SSE dell'abitato di Bari, quella con il centroide sull'abitato di Cassano delle Murge, si configura come un'area industriale, pertanto è atteso un peggioramento dello stato quali-quantitativo delle acque di falda, compatibile con la situazione ivi presente. L'area ha significato di essere mantenuta perché già sede di una pressione antropica non trascurabile che sta rischiando di alterare lo stato quali-quantitativo delle acque di falda.

Considerando l'area a sud-est ricadente nei comuni di Sammichele, Putignano, Gioia del Colle e Noci, i dati di monitoraggio relativi ad un pozzo interno alla zona di interesse palesano un innalzamento dei nitrati, a fronte di un aumento del carico piezometrico di circa 20 m in conformità con le altre analisi. In tale seconda fase di valutazione si sono considerate le aree B in cui la vincolistica posta è equipollente, inoltre è stato denotato un innalzamento netto dei valori dei nitrati sui punti analizzati che, sebbene non rappresentativi di un campo di esistenza vasto dell'acquifero, evidenziano uno stato di criticità.

Le analisi dei dati disponibili conducono, infine, a conservare la tutela della zona B2 individuata geograficamente appena a nord dell'abitato di Maglie.

## **Aree C**

Nel PTA 2009 sono state individuate e delimitate altre 5 aree meritevoli di particolari attenzioni e misure di salvaguardia. Si tratta di due aree localizzate a SSW di Corato-Ruvo ed a NNW dell'abitato di Botrugno; altre tre aree ricadenti a SE di Galatone, intorno a Parabita e nella Foresta Umbra.

Le prime due sono state individuate quali aree del territorio in cui si localizzano acquiferi definibili "strategici", racchiudendo risorse da riservare all'approvvigionamento idropotabile, in caso di programmazione di interventi in emergenza.



Prendendo preliminarmente in esame l'area ubicata nel Salento, il dato di qualità si può ritenere confermato, con valori dei nitrati pressoché inferiori ai 50 mg/l e salinità decrescente. Dall'analisi di un pozzo appena fuori dall'area in esame si può notare un forte depauperamento. A differenza degli altri casi esaminati in cui dopo un innalzamento del carico idraulico, esso permaneva costante, in questo caso si evidenzia una reinversione dello stesso.

Non vi sono elementi con netta, spiccata vergenza verso un significato fisico che induca ad un cambiamento dell'area contenuta tra comparti fisico-geografici e idrogeologici all'intorno con carico idraulico positivo.

Si ritiene necessario propendere verso la soluzione di mantenimento della perimetrazione, sia in relazione ad un acquifero dotato di poco carico, sia in virtù del fatto che i dati a disposizione risultino non allineati e contrastanti.

Con riferimento all'area a SSW di Corato-Ruvo, l'acquifero interessato presenta una idrodinamica in condizioni artesiane di grande pregio, perché protetto in un'area a mediocre vulnerabilità dai livelli cripto-cristallini che proteggono dall'eventuale contaminazione da infiltrazione verso il basso. Le analisi condotte su un pozzo, perlopiù centrato nell'area in esame, forniscono valori dei nitrati minori di 30 mg/l, la salinità ha andamento regolare che si attesta intorno a valori di 500 mg/l. Dall'andamento piezometrico si rileva un incremento del carico idraulico di circa 10 m, grazie ad una ricarica a monte dell'area considerata, sebbene mostri un andamento di riporto verso l'annata del 2011, attribuibile evidentemente al normale deflusso.

Si tratta di un'area con scarsissima pressione antropica. L'acquifero è lasciato a disposizione come acquifero di riserva regolatrice importante. Si ritiene, pertanto, necessario riconfermare la perimetrazione della suddetta area.

Sempre nel Salento, si è propeso per la individuazione di aree in corrispondenza di bacini di ricarica di campi pozzi del comparto idropotabile, in considerazione del già riscontrato depauperamento quali-quantitativo della risorsa. L'area nel Gargano ha finalità meramente di preservazione della "potenziale" risorsa, peraltro in area Parco del Gargano (zona Foresta Umbra) che





ne consente il mantenimento dello scarso livello di antropizzazione. L'acquifero è poco conosciuto, ma senz'altro meritevole di salvaguardia per le condizioni favorevoli delle aree di ricarica e, per il suo basso grado di sovra sfruttamento, potrebbe rappresentare una risorsa strategica.

Partendo dalla zona coincidente con la foresta umbra, si individuano valori dei nitrati che si attestano sotto i 20 mg/l e andamento decrescente della salinità, a conferma della scarsa antropizzazione del territorio. L'analisi delle piezometrie consente di rilevare un sovrizzo del carico di circa 1-2 m nel 2009, con una tendenza all'inversione verso gli ultimi anni del periodo di osservazione.

Si ritiene necessario preservare il vincolo, trattandosi non solo di una riserva strategica con bassa pressione antropica, bassa salinità e trend positivo, ma anche di un'area di pregio sotto il punto di vista paesaggistico ed ambientale.

Relativamente alle ultime due aree nella porzione sud-occidentale del Salento, significative sono le valutazioni su alcuni pozzi ubicati all'interno dell'area in esame, dotati di una continuità di misure. La risposta è soddisfacente in termini qualitativi, per cui si evidenzia l'intorno delle aree come un'area di pregio sotto il punto di vista della riserva regolatrice. La definizione di tali ZPST ha tenuto in conto di una serie di livelli informativi geotematici. I risultati ottenuti porterebbero ad una tendenza alla rimozione dell'allerta, ma il numero di anni e la esiguità della potenza dell'acquifero disponibile in termini di risorsa disponibile, come se fosse un "safeyeld", cioè una ricarica che viene utilizzata tenendo conto degli emungimenti all'intorno, porta a concludere che l'equilibrio è delicatissimo. La misura applicata si è rivelata efficace e tale da conservare lo stato di qualità di un acquifero importante e delicato nella sua circuitazione.

### **Agglomerati**

Per l'aggiornamento degli agglomerati, si è proceduto ad uno studio finalizzato alla ripermimetrazione degli agglomerati urbani ed alla stima dei relativi carichi potenziali generati da sottoporre a depurazione. Tali attività sono state condotte attraverso fasi successive, sintetizzate come segue:

- recepimento delle variazioni perimetrali definite nelle delibere regionali già adottate;



- valutazione delle proposte di modifica già presentate;
- aggiornamento della perimetrazione degli agglomerati;
- stima dei carichi.

## **Riuso**

In Puglia, il primo riuso da considerare è quello in agricoltura con lo scopo di dare sollievo ad un settore che soffre di una atavica indisponibilità idrica e che fa ampiamente ricorso a risorse, quali quelle sotterranee, già in situazione di degrado quali quelle del litorale Barese e del Salento.

L'implementazione del riutilizzo di acque reflue richiede di definire criteri di qualità che consentano di ottemperare a due requisiti fondamentali:

- rendere l'acqua adatta allo specifico riutilizzo;
- tutelare in ogni caso sia la popolazione ed i lavoratori dai rischi igienico/sanitari, diretti o indiretti, connessi al riutilizzo, sia, più in generale, l'ambiente da rischi di contaminazione.

Schematizzando, i principali benefici del riuso possono essere così elencati:

- minore prelievo di risorse naturali oppure possibilità di fornire acqua a nuovi utenti, senza ulteriore aggravio sulle risorse già sfruttate;
- riduzione dello scarico di acque reflue nei corpi idrici ricettori che generalmente ha delle ricadute positive sulla qualità del corpo ricettore e sulla sua capacità idraulica, ma potrebbe avere un effetto dannoso: si pensi alla necessità di garantire il deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua per salvaguardare gli ecosistemi fluviali; sarebbe, anzi, pensabile poter impiegare i reflui, opportunamente trattati, proprio a tale scopo;
- costanza ed affidabilità della risorsa, dato che le acque reflue vengono prodotte sempre;



- per il riutilizzo in agricoltura, maggiore apporto di azoto e fosforo rispetto a fonti convenzionali di approvvigionamento, con conseguente riduzione dei fabbisogni di concimazione e, ovviamente, minor apporto di tali sostanze nell'ambiente idrico.

Gli aspetti problematici legati al riutilizzo e che in aggiunta a quello del costo possono scoraggiare questa eventualità sono principalmente:

- la necessità di fornire una risorsa che abbia caratteristiche qualitative omogenee e costanti nel tempo, necessità più o meno importante a seconda del tipo di riutilizzo;
- la scarsa propensione verso l'impiego di reflui depurati da parte dei potenziali utilizzatori.

I campi di attività per i quali è possibile attivare il riuso sono molteplici, anche se ciascuno con proprie peculiarità e livelli di convenienza:

- Industriale: per servizi generali (essenzialmente circuiti di raffreddamento e caldaie) e reimpieghi specifici in diversi cicli tecnologici (tessile, conciario, cartiere, acciaierie.).
- Riuso in agricoltura: l'irrigazione con acque reflue può consentire un aumento della superficie agricola irrigua o un incremento della dotazione idrica di terreni insufficientemente irrigati a causa della carenza di risorse idriche convenzionali. Tra gli elementi propri degli effluenti, la sostanza organica rappresenta il costituente caratteristico del refluo che, apportata in grandi quantità, svolge un'azione fertilizzante nel terreno con conseguente incremento della resa agricola.
- Ricarica della falda: la ricarica della falda è ottenibile per iniezione diretta o mediante infiltrazione su terreno permeabile.
- Uso civile non potabile: irrigazione di parchi, aree verdi, campi di golf; acquacoltura; uso domestico in servizi igienici; usi commerciali ed usi ornamentali.
- Uso potabile: si distingue un riutilizzo "diretto", che prevede un'immissione diretta del refluo trattato nel sistema di distribuzione idrica, ed un riutilizzo "indiretto", che prevede lo



stoccaggio intermedio del refluo in un bacino artificiale o naturale prima della distribuzione in rete.

- Lo stoccaggio dei reflui: dal punto di vista strettamente microbiologico, il sistema di stoccaggio dei reflui risulta essere certamente idoneo per il riuso irriguo degli stessi; la sua applicazione su larga scala, però, vale a dire l'accumulo di grossi volumi, pone notevoli perplessità circa le condizioni ambientali all'intorno del sistema. La tecnica proposta non si può considerare in linea con la legislazione attuale, che tende a salvaguardare in maniera prioritaria e con margini elevati gli aspetti igienico-sanitari, a meno di operare in aree isolate.
- Lotta attiva agli incendi boschivi: Vi sono altri impieghi dell'acqua proveniente da processi di depurazione e possono riguardare la possibilità di riuso delle acque reflue depurate come acqua antincendio. Tale impiego, tuttavia, risulta di scarsa convenienza economica e di difficile gestione igienica: le acque, infatti, dovrebbero essere stoccate pronte all'uso. Una volta accumulata la risorsa, in mancanza di utilizzazione, non se ne potrà accumulare altra; l'acqua accumulata, permanendo per lungo tempo all'interno dei serbatoi, potrebbe causare un suo decadimento qualitativo. Tale tipologia di riuso, quindi, non può essere prevista se non congiuntamente ad altre utilizzazioni creando delle riserve idriche non di tipo statico, ma con continuo ricambio.

## **REGISTRO DELLE AREE PROTETTE**

L'Allegato F al Piano di Tutela costituisce il Registro aggiornato di tutte le aree alle quali è stata attribuita una particolare protezione, in funzione di una specifica norma comunitaria, allo scopo di proteggere i corpi idrici superficiali e sotterranei in esse contenuti o di conservare gli habitat e le specie presenti, che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico.



In base a quanto riportato all'art.6 e all'allegato 4 della Direttiva 2000/60/CE, agli Stati membri è richiesta l'istituzione del suddetto Registro delle Aree protette e, per ciascuna area protetta individuata, il raggiungimento degli specifici obiettivi di qualità previsti dalla normativa comunitaria.

Le tipologie di Aree protette da inserire nel registro, ai sensi della direttiva comunitaria, ripresi dal D. lgs. 152/2006, includono:

- Aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano (ai sensi della
- Direttiva 98/83/CE, recepita con D. lgs 31/2001 e dell'art. 7 della Direttiva 2000/60/CE, recepita con l'art.94 del D. lgs.152/2006);
- Aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista
- economico (Acque idonee alla vita dei pesci e acque idonee alla vita dei molluschi);
- Corpi idrici destinati agli usi ricreativi, inclusi quelli destinati alla balneazione (ai sensi della Direttiva 2006/7/CE, recepita dal D. lgs. 116/2008);
- Aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e le zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE;
- Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie nelle quali mantenere o migliorare lo stato delle acque, compresi i siti della rete Natura 2000, istituiti a norma della direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE (recepite, rispettivamente, con la legge dell'11 febbraio 1992, n. 157 e con D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357 come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120.

Per definire adeguati obiettivi ambientali e programmi di misure per la protezione delle acque superficiali e sotterranee contenute in tali aree e per la conservazione degli habitat e delle specie che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico, il percorso tecnico-operativo delineato per la redazione del Registro ha previsto per ciascuna tipologia di aree protette:



1. la localizzazione (inclusa la cartografia) di ciascuna area;
2. la definizione degli obiettivi per tipologia di area;
3. le misure di tutela previste.

### **PROGRAMMA DELLE MISURE 2016-2021**

Nell'**Allegato G - Programma delle misure 2016-2021**, è riportato il quadro evolutivo completo del programma delle misure del PTA. La definizione dello stesso, revisione ed aggiornamento di quello 2009-2015, è avvenuta sulla base:

- dell'aggiornamento del quadro delle pressioni significative;
- delle criticità riscontrate nel corso dell'aggiornamento del Piano legate alla carenza di informazioni dettagliate nonché all'assenza di banche dati aggiornate e organizzate;
- dell'analisi dei parametri di campionamento rilevati nel corso dei monitoraggi condotti per i corpi idrici superficiali e sotterranei che risultano insufficienti per il completamento di una serie di valutazioni legate all'aggiornamento del Piano;
- dell'analisi del grado di attuazione e di efficacia del programma delle misure 2009-2015, valutato mediante l'individuazione di opportuni indicatori.

### **NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO**

Il Piano di Tutela delle Acque (Piano o PTA) ha la finalità di tutelare le acque superficiali e sotterranee della Regione Puglia che costituiscono una risorsa da salvaguardare ed utilizzare secondo criteri di solidarietà. Qualsiasi uso delle acque deve essere effettuato salvaguardando le aspettative ed i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale. Gli



usi delle acque devono essere indirizzati al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.

Il primo aggiornamento del Piano di Tutela e tutti i successivi aggiornamenti includono, ai sensi dell'All.4, Parte B punto b) del D.Lgs.152/2006:

- a) la sintesi di eventuali modifiche o aggiornamenti della precedente versione del Piano di Tutela delle Acque, incluso una sintesi delle revisioni da effettuare;
- b) la valutazione dei progressi effettuati verso il raggiungimento degli obiettivi ambientali, con la rappresentazione cartografica dei risultati del monitoraggio nonché la motivazione per il mancato raggiungimento degli obiettivi ambientali;
- c) la sintesi e illustrazione delle misure previste nella precedente versione del Piano non realizzate;
- d) la sintesi di eventuali misure supplementari adottate successivamente alla data di pubblicazione della precedente versione del Piano.

Per il raggiungimento delle finalità del Piano le misure sono distinte in:

- a) misure di carattere generale, definite ai Titoli IV e V;
- b) specifiche misure, definite al Titolo VI.

Le misure per il raggiungimento delle finalità del Piano si rapportano alle classificazioni dei corpi idrici e alle designazioni delle aree sottoposte a specifica tutela, nonché all'analisi dell'impatto esercitato dalla attività antropica sullo stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

**Le misure definiscono il quadro delle azioni, degli interventi, delle regole e dei comportamenti finalizzati alla tutela delle risorse idriche**, sulla base dell'interazione tra aspetti specifici della gestione delle acque con altri e diversi aspetti delle politiche territoriali e dell'integrazione tra misure per la tutela qualitativa e misure per la tutela quantitativa sia delle acque superficiali sia delle acque sotterranee.

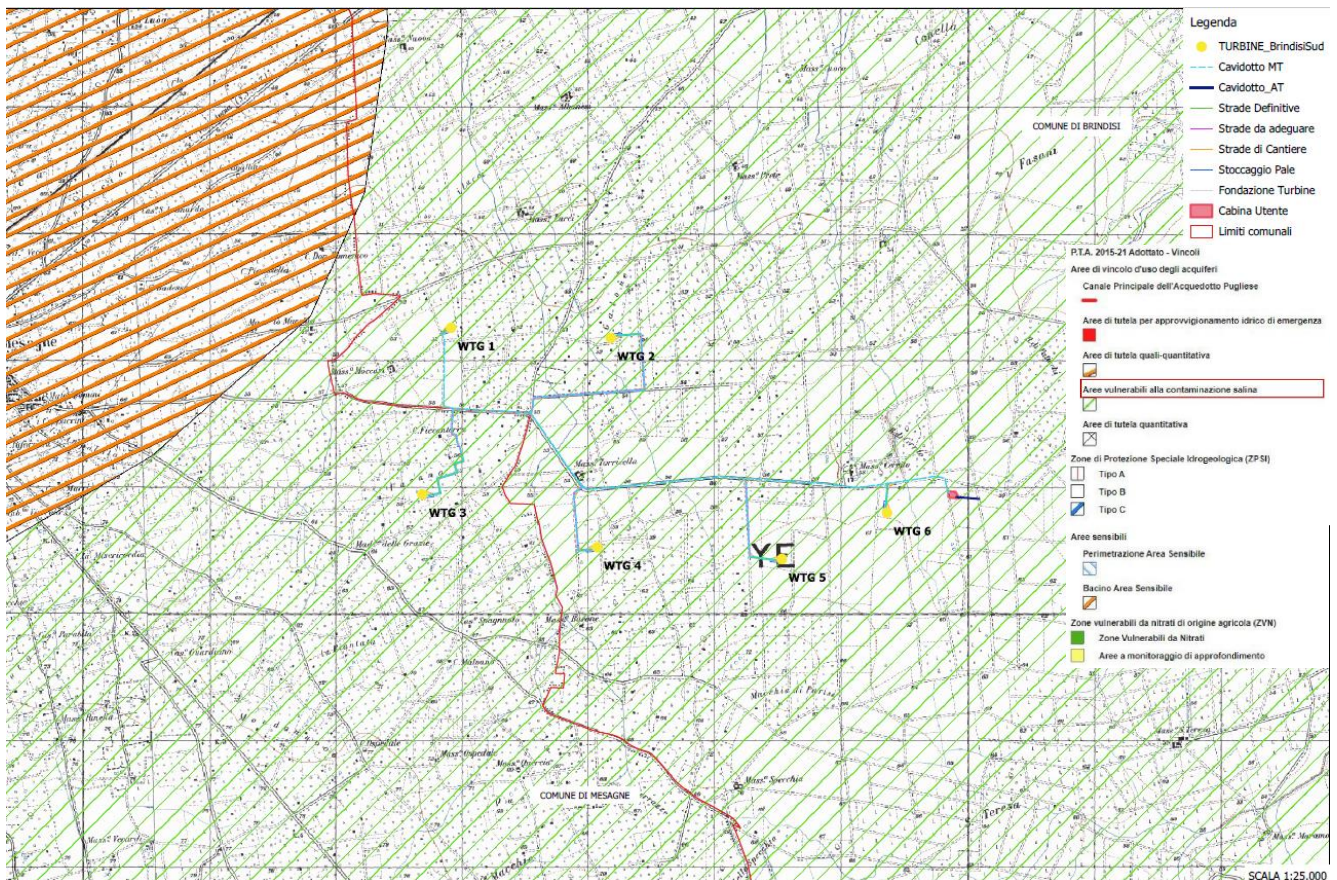


### **Verifica di conformità alle NTA del PTA**

- *Zone di protezione speciale idrogeologica*
- *Aree di vincolo d'uso degli acquiferi:*
  - *Canale principale acquedotto Pugliese*
  - *Aree di tutela per approvvigionamento idrico di emergenza*
  - *Aree di tutela quali-quantitativa*
  - *Aree vulnerabili alla contaminazione salina*
  - *Aree di tutela quantitativa*
- *Approvvigionamento idrico*
  - *Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile*
  - *Opere di captazione utilizzate a scopo potabile*
  - *Corpi idrici acquiferi calcarei tardo e post-cretacei utilizzati a scopo potabile*
  - *Corpi idrici acquiferi calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile*
- *Aree sensibili*
  - *Perimetrazione Area sensibile*
  - *Bacino area sensibile*
- *Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ZVN*







**Figura 4-18: Perimetrazioni PTA e opere in progetto**

Dall'immagine sopra riportata si evince che **le opere in progetto non interessano Zone di protezione speciale idrologica, zone vulnerabili da nitrati o aree sensibili.**

Le turbine rientrano in un'area vulnerabile alla contaminazione salina.

Per quanto riguarda la compatibilità delle opere in progetto con gli obiettivi di tutela del Piano si evidenzia che:

- ✓ le attività previste non comportano la realizzazione di nuovi pozzi di prelievo,
- ✓ la realizzazione delle opere non comporterà alterazioni delle caratteristiche qualitative dell'acquifero.



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **AEI WIND PROJECT I Srl**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

*Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato "CE Brindisi Sud" costituito da 6 turbine con una potenza complessiva di 36 MW e relative opere di connessione alla R. T.N.*

Alla luce delle considerazioni sopra esposte è possibile asserire che **l'intervento proposto è del tutto compatibile con gli obiettivi di tutela del vigente Piano di Tutela delle Acque.**



#### **4.7. Piano regionale della qualità dell'aria**

All'interno di questo paragrafo verranno analizzati aspetti di pianificazione e zonizzazione imposti dal Piano, rimandando poi al Quadro di Riferimento Ambientale per gli aspetti puramente tecnici della valutazione della qualità dell'aria.

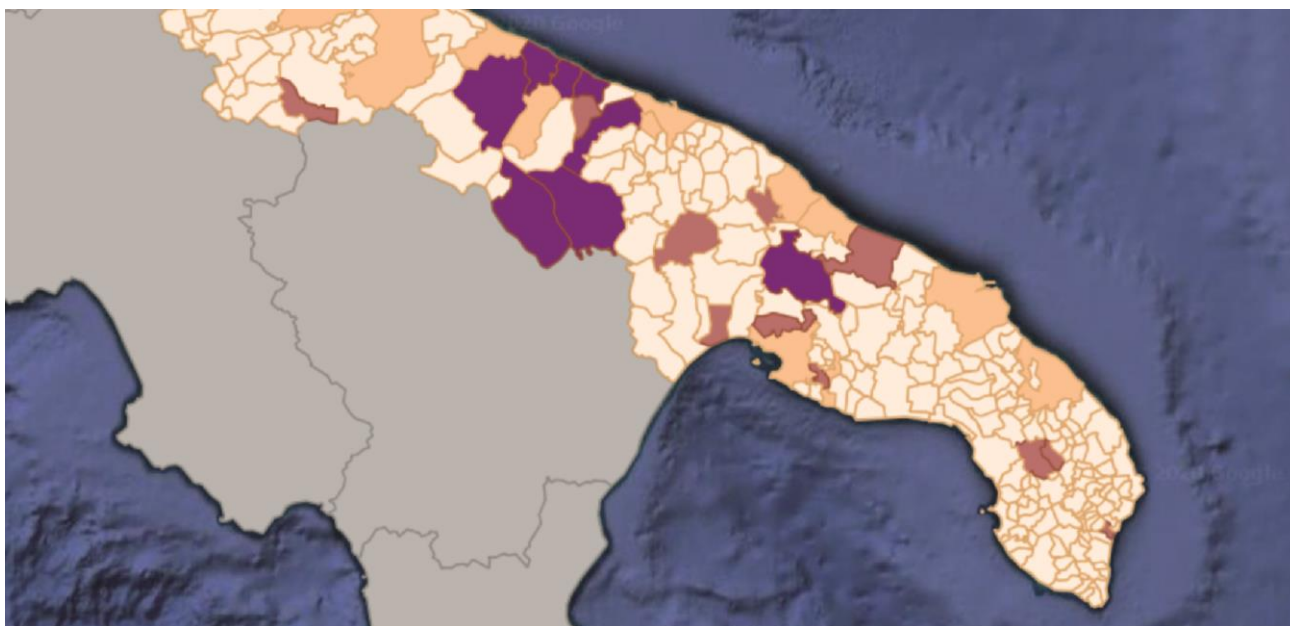
In Puglia è stato redatto il **Piano Regionale di Qualità dell'aria, Regolamento Regionale n. 6 del 21 maggio 2008**, per ottemperare alla normativa nazionale la quale affida alle Regioni le competenze del monitoraggio delle qualità dell'aria. Il Piano attribuisce ai comuni del territorio regionale la zona di appartenenza in funzione della tipologia di emissione a cui il comune è soggetto e delle conseguenti misure di risanamento da applicare.

Obiettivo principale del Piano è il conseguimento dei limiti di legge per quegli inquinanti, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, per i quali, nel periodo di riferimento, sono stati registrati superamenti.

Sulla base dei dati a disposizione è stata effettuata infatti la zonizzazione del territorio regionale e sono state individuate "misure di mantenimento" per le zone che non mostrano particolari criticità (**zona D**) e "misure di risanamento" per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (**Zona A**), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (**Zona B**) o ad entrambi (**Zona C**).

Le "misure di risanamento" prevedono interventi mirati sulla mobilità da applicare nelle Zone A e C, interventi per il comparto industriale nelle Zone B ed interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale nelle zone A e C.





**LEGENDA**

- |   |   |
|---|---|
|  Attivita' produttive |  Traffico                         |
|  Mantenimento        |  Traffico e attivita' produttive |

**Figura 4-19: Zonizzazione del territorio regionale (fonte: Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2020)**

Le misure previste dal Piano hanno quindi l'obiettivo di ridurre le emissioni degli inquinanti in atmosfera, articolandosi secondo quattro linee di intervento generali:

- misure per la mobilità;
- misure per il comparto industriale;
- misure per l'educazione ambientale;
- misure per l'edilizia.

Prioritario diviene intervenire sui settori del traffico e degli impianti industriali, per i quali esistono consolidati esempi di buone pratiche da attuare e rafforzare.



Successivamente viene emanato il **D. Lgs. 155/2010**, il quale prevede ***l'adeguamento della zonizzazione del territorio e delle reti di monitoraggio, a cui devono provvedere le Regione e le Provincie autonome attraverso la redazione di progetti di zonizzazione e di progetti di valutazione della qualità dell'aria.*** Rispetto alla precedente zonizzazione, basata principalmente sullo stato della qualità dell'aria, sulla situazione di inquinamento e la sua intensità, la nuova zonizzazione deve essere finalizzata alla valutazione e gestione della qualità dell'aria e si deve basare sulle cause che generano l'inquinamento.

L'intero territorio nazionale viene quindi suddiviso in:

- **agglomerati**: zone costituite da un'area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci avente una popolazione superiore a 250.000 abitanti o, se la popolazione è pari o inferiore una densità di popolazione di 3.000 abitanti;
- **zone**: individuate sulla base del carico emissivo, delle caratteristiche orografiche, delle caratteristiche meteo-climatiche e del grado di urbanizzazione del territorio.

Allo stato attuale 17 Regioni e 2 Provincie autonome hanno definito la nuova zonizzazione, per quanto detto la zonizzazione prevista dal D.Lgs. 155 per la protezione della salute umana è quasi completa.

**La nuova zonizzazione consente una valutazione e gestione della qualità dell'aria conforme e uniforme su tutto il territorio nazionale.**

Inoltre l'adeguamento delle reti di monitoraggio previsto dal D.Lgs. 155 è stato definito in 6 regioni (per il resto istruttoria in corso o progetti da presentare).

L'esame e l'analisi integrate delle caratteristiche demografiche, orografiche e meteorologiche regionali, nonché della distribuzione dei carichi emissivi consente di effettuare la seguente valutazione



di sintesi del/i fattore/i predominante/i nella formazione dei livelli di inquinamento in aria ambiente del nostro territorio regionale ai sensi del D. Lgs. 155/2010:

1. sul territorio regionale è individuato un agglomerato, costituito dall'area urbana delimitata dai confini amministrativi dei Comuni di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso, Triggiano;
2. la porzione di territorio regionale delimitata dai confini amministrativi dei Comuni di Brindisi e Taranto, nonché dei Comuni di Statte, Massafra, Cellino S. Marco, S. Pietro Vernotico, Torchiarolo (che in base a valutazioni di tipo qualitativo effettuate dall'ARPA Puglia in relazione alle modalità e condizioni di dispersione degli inquinanti sulla porzione di territorio interessata, potrebbero risultare maggiormente esposti alle ricadute delle emissioni prodotte da tali sorgenti) è caratterizzato dal carico emissivo di tipo industriale, quale fattore prevalente nella formazione dei livelli di inquinamento;
3. le caratteristiche orografiche e meteo-climatiche costituiscono i fattori predominanti nella determinazione dei livelli di inquinamento sul resto del territorio regionale. Sono individuabili due macroaree di omogeneità orografica e meteorologica: una pianeggiante, che comprende la fascia costiera adriatica e ionica e il Salento, e una collinare, comprendente la Murgia e il promontorio del Gargano.

La Regione Puglia ha deliberato l'adeguamento della Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria al D. Lgs. 155/10, con l'adozione di due distinti atti.

**Con la D.G.R. n. 2979/2011 è stata effettuata la zonizzazione del territorio regionale e la sua classificazione in 4 aree omogenee:**

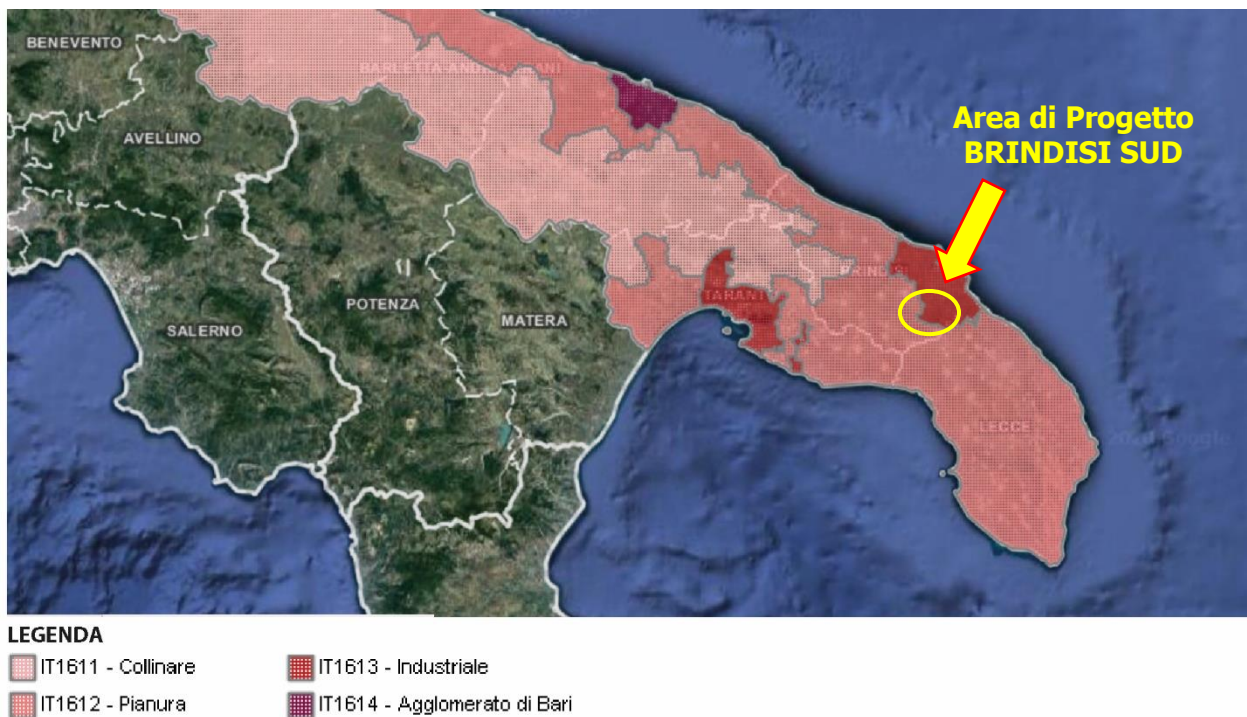
1. **ZONA IT1611:** zona collinare, comprendente le aree meteorologiche I, II e III;
2. **ZONA IT1612:** zona di pianura, comprendente le aree meteorologiche IV e V;
3. **ZONA IT1613:** zona industriale, comprendente le aree dei Comuni di Brindisi, Taranto e dei Comuni di Statte, Massafra, Cellino S. Marco, S. Pietro Vernotico, Torchiarolo;



4. **ZONA IT1614:** agglomerato di Bari, comprendente l'area del Comune di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso, Triggiano.

La perimetrazione delle zone è effettuata sulla base dei confini amministrativi comunali, pertanto, considerando l'estensione dell'intervento a cavallo tra il Comune di Brindisi e Mesagne, l'area ricade in 2 zone, di pianura e industriale.

Le vecchie aree A, B, C, D vengono meglio identificate territorialmente e qualitativamente e sostituite con un identificativo alfanumerico.



**Figura 4-20: zonizzazione Regione Puglia D.Lgs 155/2010 (fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2020)**

Ad ogni modo, diversamente dal PRQA non vengono identificate e fornite misure e/o azioni di salvaguardia e mitigazione, né vengono abrogate quelle previste dal su citato PRQA ritenendole ancora valide.

**Con la D.G.R. 2420/2013 è stato invece approvato il Programma di Valutazione (PdV) contenente la riorganizzazione della Rete Regionale della Qualità dell'Aria.**

La RRQA così ridefinita rispetta i criteri sulla localizzazione fissati dal D. Lgs. 155/10 e dalla Linea Guida per l'individuazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria redatta dal Gruppo di lavoro costituito nell'ambito del Coordinamento ex art. 20 del D. Lgs. 155/2010.

In merito al progetto qui esaminato è importante sottolineare, relativamente a quanto fino ad ora esposto, che **le opere in progetto non comporteranno l'aumento delle emissioni inquinanti.**

Come si vedrà nel quadro di riferimento Ambientale, gli interventi di progetto **produrranno esclusivamente in fase di cantiere** un lievissimo aumento delle emissioni veicolari a sua volta causato da un **incremento trascurabile del trasporto su strada**. L'applicazione delle misure di mitigazione, in seguito meglio descritte, garantirà comunque un elevato livello di protezione ambientale.

#### **4.8. Aree protette - EUAP e Rete Natura 2000**

La classificazione delle aree naturali protette è stata definita dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette.

Attualmente è in vigore il **6° aggiornamento, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31.05.2010.**

L'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) è stilato, e periodicamente aggiornato, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, e raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute.

Nell'EUAP vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai seguenti criteri:





- Esistenza di un provvedimento istitutivo formale (legge statale o regionale, provvedimento emesso da altro ente pubblico, atto contrattuale tra proprietario dell'area ed ente che la gestisce con finalità di salvaguardia dell'ambiente.) che disciplini la sua gestione e gli interventi ammissibili;
- Esistenza di una perimetrazione, documentata cartograficamente;
- Documentato valore naturalistico dell'area;
- Coerenza con le norme di salvaguardia previste dalla legge 394/91 (p.es. divieto di attività venatoria nell'area);
- Garanzie di gestione dell'area da parte di Enti, Consorzi o altri soggetti giuridici, pubblici o privati;
- Esistenza di un bilancio o provvedimento di finanziamento.

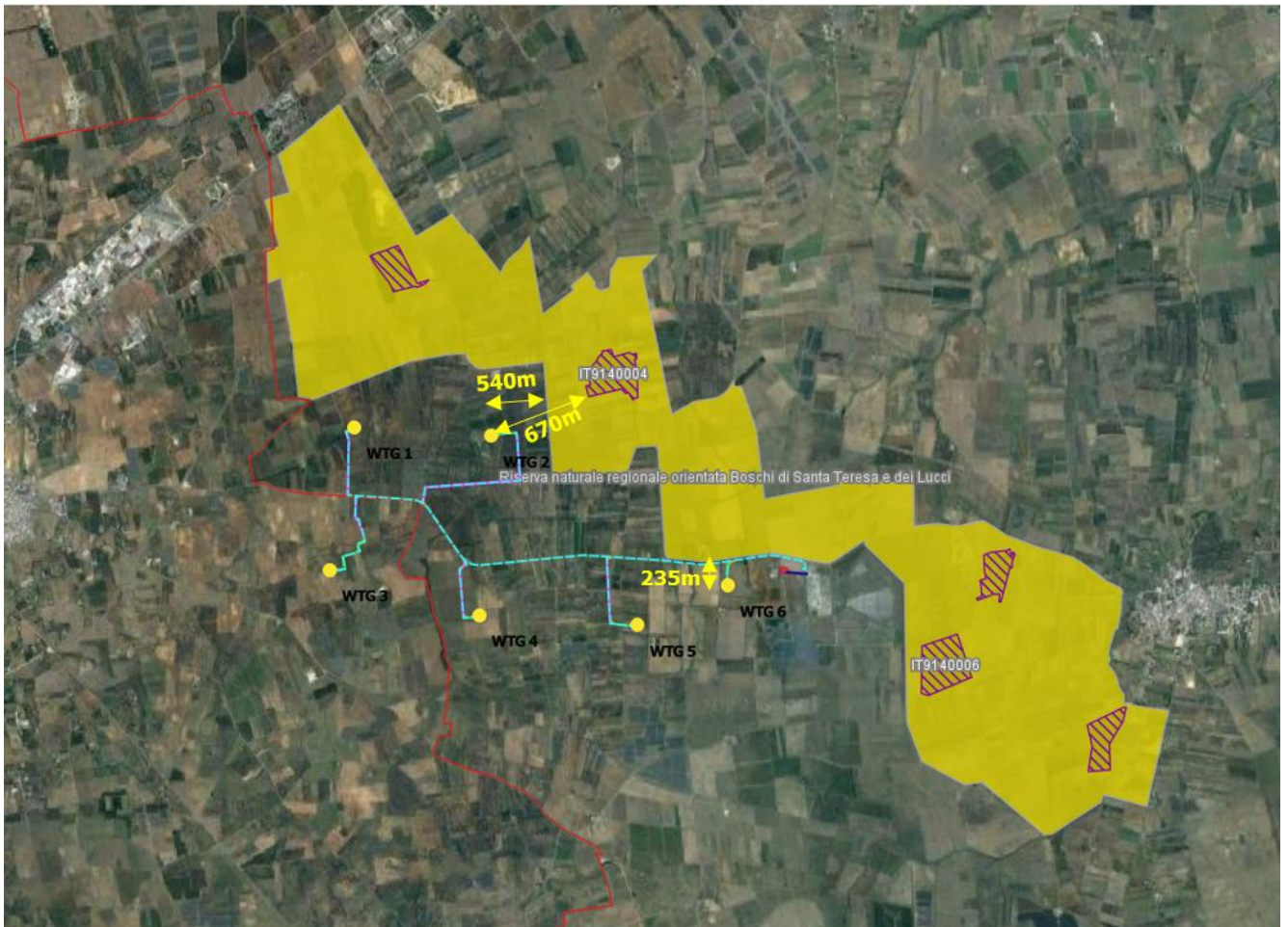
Le aree protette risultano essere così classificate:

- ✚ **Parchi nazionali:** sono costituiti da aree terrestri, marine, fluviali, o lacustri che contengano uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di interesse nazionale od internazionale per valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi e ricreativi tali da giustificare l'intervento dello Stato per la loro conservazione. In Puglia sono presenti due parchi nazionali;
- ✚ **Parchi regionali:** sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacustri ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore ambientale e naturalistico, che costituiscano, nell'ambito di una o più regioni adiacenti, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. In Puglia sono presenti quattro parchi regionali;



- ✚ **Riserve naturali statali e regionali:** sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengano una o più specie naturalisticamente rilevanti della fauna e della flora, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. In Puglia sono presenti 16 riserve statali e 4 riserve regionali;
- ✚ **Zone umide:** sono costituite da paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. In Puglia è presente una zona umida;
- ✚ **Aree marine protette:** sono costituite da tratti di mare, costieri e non, in cui le attività umane sono parzialmente o totalmente limitate. La tipologia di queste aree varia in base ai vincoli di protezione. In Puglia sono presenti 3 aree marine protette;
- ✚ **Altre aree protette:** sono aree che non rientrano nelle precedenti classificazioni. Ad esempio parchi suburbani, oasi delle associazioni ambientaliste, ecc. Possono essere a gestione pubblica o privata, con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti. In Puglia è presente un'area protetta rientrante in questa tipologia.





**Figura 4-21: EUAP, SIC/ZSC, ZPS e IBA – Area vasta**

**Come si evince dall'immagine precedente, le opere oggetto di studio non interessano direttamente alcuna Area Protetta**, la turbina WTG06 è ubicata ad una distanza di circa 235 m dalla *Riserva Naturale Regionale Orientata EUAP0543* istituito con L.R. 23/02.

Infine è importante verificare **l'interferenza e/o vicinanza con le zone di protezione speciale, zone speciali di conservazione e siti di importanza comunitaria.**

Nel 1992 gli Stati Membri dell'Unione Europea hanno approvato all'unanimità la Direttiva "Habitat" che promuove la protezione del patrimonio naturale della Comunità Europea (92/43/CEE).

Questa Direttiva è stata emanata per completare la Direttiva "Uccelli" che promuove la protezione degli uccelli selvatici fin dal 1979 (79/409/CEE).

Tale direttiva comunitaria disciplina le procedure per la costituzione della cosiddetta "**Rete Natura 2000**", il progetto che sta realizzando l'Unione Europea per "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione di habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri".

La direttiva, oltre a definire le modalità di individuazione dei siti, stabilisce una serie di norme, a cui ciascuno Stato Membro deve attenersi, riguardo le misure di conservazione e di gestione necessarie per il mantenimento dell'integrità strutturale e funzionale degli Habitat di ciascun sito.

Attualmente, il sistema nazionale delle aree naturali protette è classificabile come segue:

- Parchi Nazionali;
- Parchi naturali regionali e interregionali;
- Riserve naturali;
- Zone umide di interesse internazionale;
- Zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 79/409/CEE – "Direttiva Uccelli";
- Zone speciali di conservazione (ZSC), designate ai sensi della direttiva 92/43/CEE – "Direttiva Habitat", tra cui rientrano i Siti di importanza Comunitaria (SIC).

La Regione Puglia, con la legge regionale n.19 del 24 luglio 1997 recante "*Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia*", ha ulteriormente specificato che i territori regionali sottoposti a tutela sono classificati come segue:



- parchi naturali regionali;
- riserve naturali regionali (integrali e orientate);
- parchi e riserve naturali regionali di interesse provinciale, metropolitano e locale;
- monumenti naturali;
- biotopi.

Il numero di Siti di Importanza Comunitaria in Puglia ammonta a 78; essi occupano una superficie terrestre pari a 393.637,6 ettari, corrispondenti al 20,34% della superficie regionale ed una superficie a mare di 74.535,5 ettari.

Le Zone di Protezione Speciale in Puglia sono 21 ed occupano una superficie terrestre che ammonta a 262.134 ettari, calcolata escludendo dalla somma le superfici delle ZPS che si sovrappongono e le superfici a mare delle ZPS corrispondenti al 13,54% della superficie regionale.

Con Decreto 28 dicembre 2018, pubblicato sulla GURI serie generale n. 19 del 23/01/2019, il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha designato quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea 24 siti insistenti nel territorio della Regione Puglia, già proposti alla Commissione europea quali Siti di importanza comunitaria (SIC) ai sensi dell'art. 4, paragrafo 1, della direttiva 92/43/CEE.

Inoltre con il programma scientifico Bioitaly, in Puglia, sono stati censiti nel 1995 n. 77 proposti Siti d'Importanza Comunitaria (pSIC) e, nel dicembre 1998, sono state individuate n. 16 Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Le aree protette terrestri istituite in Puglia occupano una superficie di 258.108,6 ettari, pari al 13,34% della superficie regionale a terra.

Esse sono suddivise in:

- 2 Parchi Nazionali; (188.586,5 ettari)



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **AEI WIND PROJECT I Srl**

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato "CE Brindisi Sud" costituito da 6 turbine con una potenza complessiva di 36 MW e relative opere di connessione alla R.T.N.

- 16 Riserve Naturali Statali; (11.183,6 ettari)
- 1 Parco Comunale;
- 12 Parchi Naturali Regionali; (54.711,5 ettari)

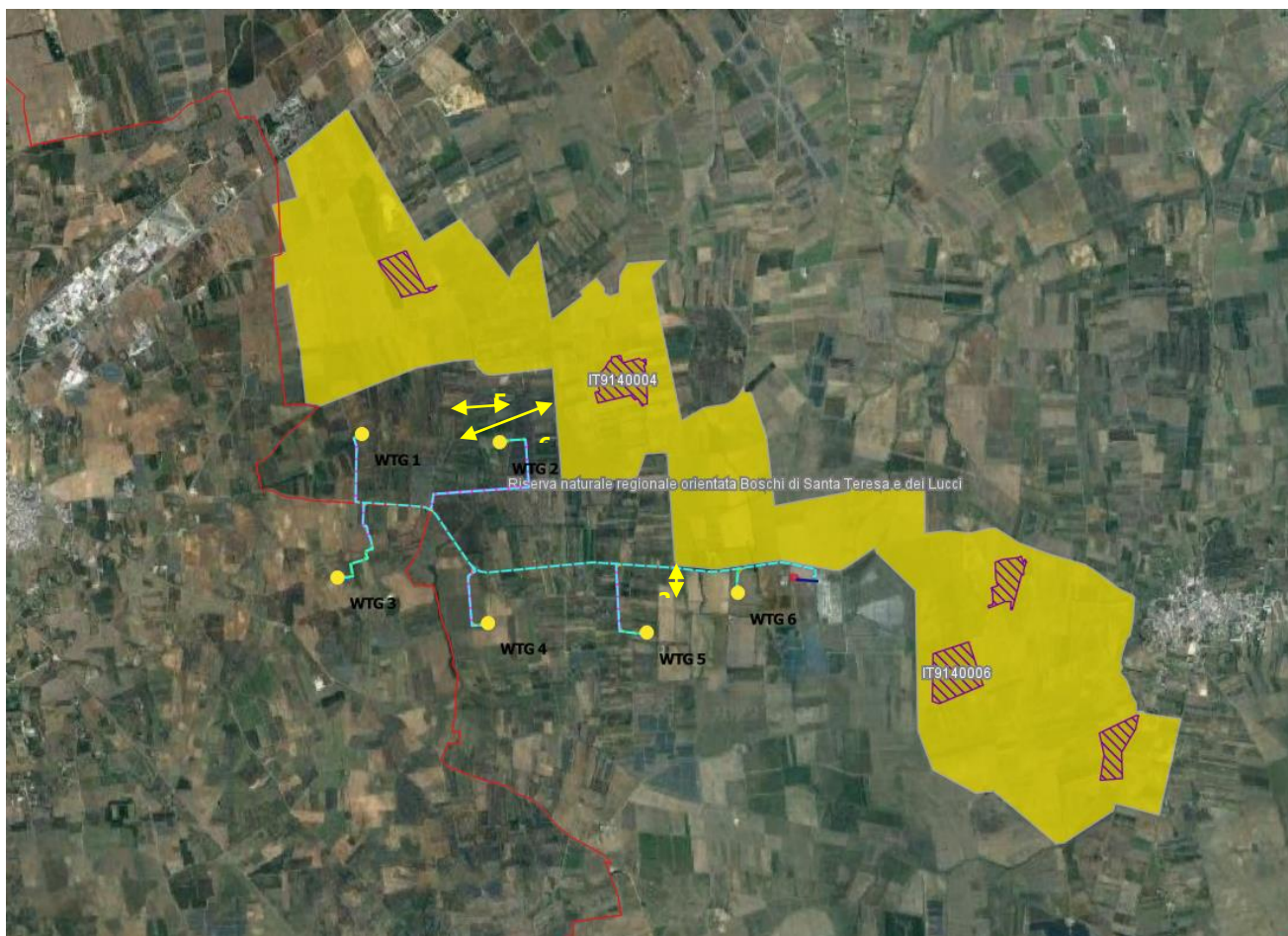
Come si è desunto dall'immagine, **le opere in progetto non interferiscono in maniera diretta con nessuna delle aree citate.**

In particolare la distanza minima delle opere in progetto dalle aree naturalistiche sopra elencate sarà:

✚ ZSC-SIC IT9140004 Bosco I Lucci – 670 m;

✚ ZSC-SIC IT9140006 Bosco di Santa Teresa - 1885 m;





**Figura 4-22: EUAP, SIC/ZSC, ZPS e IBA – Area vasta**

Ai sensi del **REGOLAMENTO REGIONALE 22 dicembre 2008, n. 28 della Regione Puglia** Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n. 15, in recepimento dei "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)" introdotti con D.M. 17 ottobre 2007, in particolare all'**art. Articolo 5 Misure di conservazione per tutte le ZPS:**

"1. In tutte le ZPS è fatto divieto di: (...)



n) realizzare nuovi impianti eolici, ivi compresa un'area buffer di 200 metri. In un'area buffer di 5 km dalle ZPS e dalle IBA (Important Bird Areas) si richiede un parere di Valutazione di Incidenza ai fini di meglio valutare gli impatti di tali impianti sulle rotte migratorie degli Uccelli di cui alla Direttiva 79/409. (...)"

Pertanto considerano che le opere in progetto sono ubicate a 670 mt dal *ZSC-ZPS IT9140004 Bosco I Lucci* e a 1885 m dal *ZSC-SIC IT9140006 Bosco di Santa Teresa*, **sarà attivata procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale** ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 08/08/1997, n. 357, come modificato dal successivo Decreto del Presidente della Repubblica 12/03/2003, n. 120.

I siti ZSC-ZPS su citati non risultano dotati di Piani di gestione.

#### **4.9. Piano territoriale di coordinamento provinciale**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato adottato ai sensi e per gli effetti della L.R. 20/01 art. 7 comma 6 con Deliberazione Commissario Straordinario con poteri del Consiglio n. 2 del 06/02/2013. Esso è un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale e costituisce uno strumento fondamentale per il coordinamento dello sviluppo provinciale sostenibile.

Il PTCP è costituito dal quadro conoscitivo, che è un insieme di documenti ed elaborati cartografici finalizzate alla conoscenza delle tematiche paesaggistico ambientali, idrogeologiche, economiche e sociali e infrastrutturali, che interessano l'intero territorio provinciale.

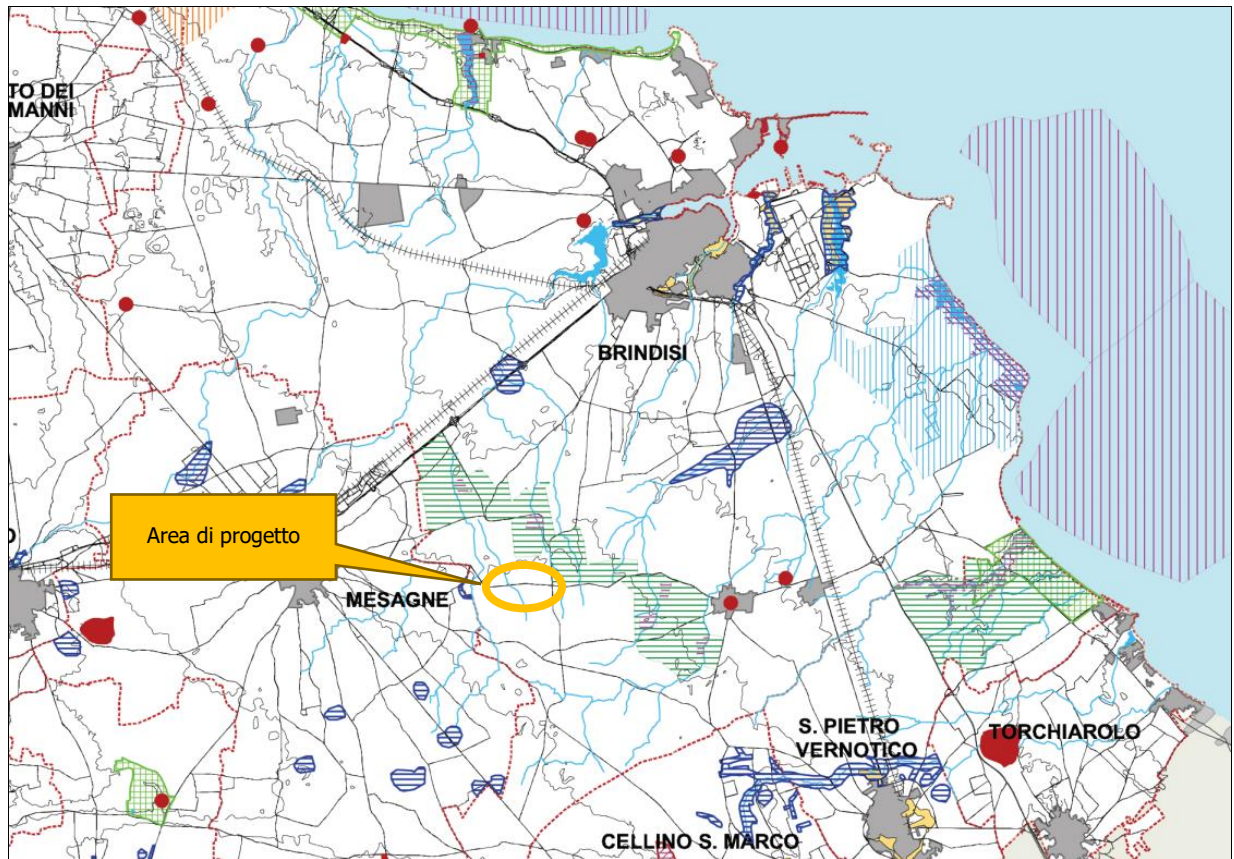
Tramite la consultazione della cartografia del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale si è verificato che l'area che verrebbe occupata dal parco eolico **non è interessata da nessuna tipologia di vincolo areale o puntuale** in quanto:

- non interferisce con fragilità ambientali;
- non interferisce con aree di tutela ambientale;
- nell'area non sono presenti vincoli architettonici/archeologici.





In particolare dallo stralcio dell'elaborato del PTCP *Tavola 1 P Vincoli e tutele operanti* si evince che l'area di intervento non interferisce con aree sottoposte a tutela dal PTCP.



**Figura 4-23: Stralcio *Tavola 1 P Vincoli e tutele operanti* – PTCP**

#### **4.10. Piano di zonizzazione acustica**

Il Comune di Brindisi (BR) ha provveduto alla classificazione del territorio comunale in zone acusticamente omogenee secondo quanto sancito dalla Legge Quadro sull'inquinamento Acustico, n. 447/95.

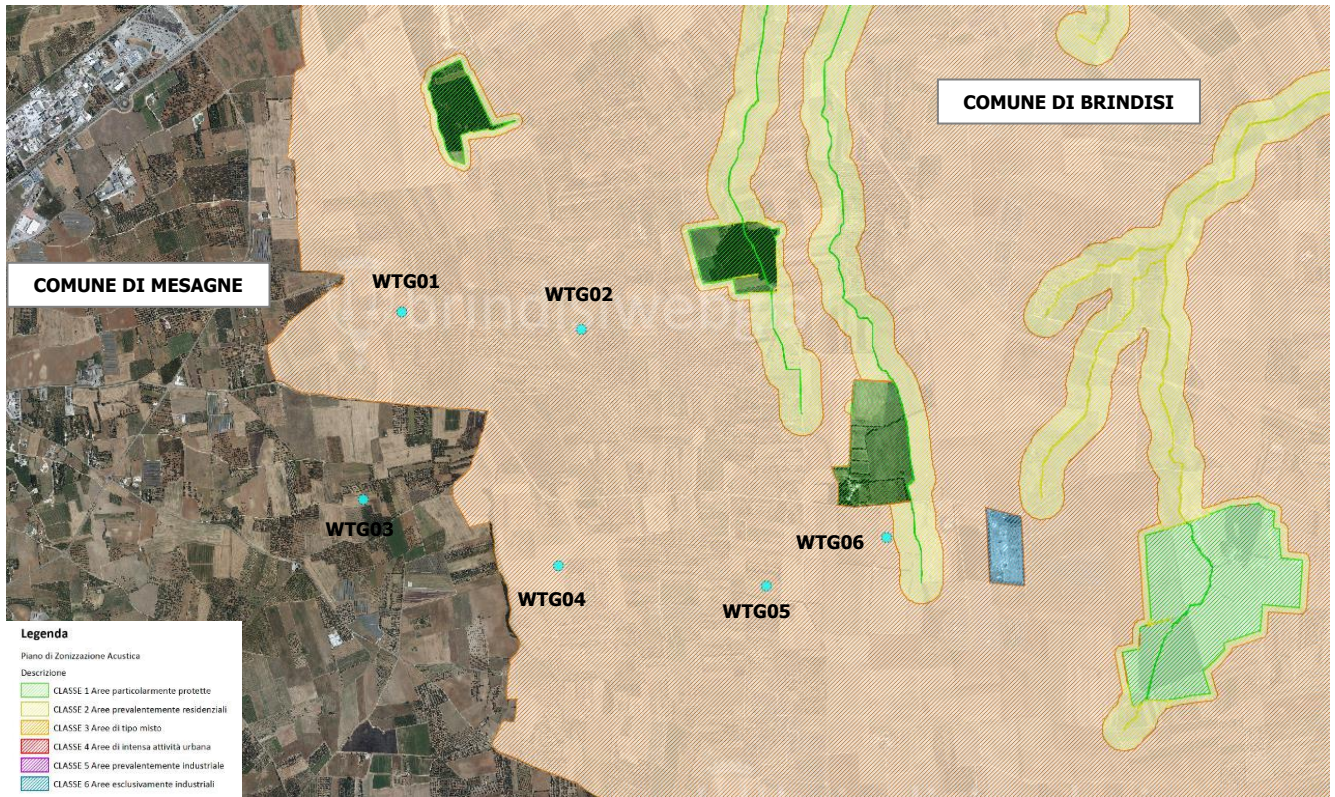
Il DPCM 14.11.97, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, ha poi determinato i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, di cui all'art. 2, comma 1, lettere e), f), g) ed h); comma 2; comma 3, lettere a) e b), della stessa legge. Successivamente la Regione Puglia ha promulgato la L.R. n. 3/2002, con la quale ha dettato le norme di indirizzo "*per la tutela dell'ambiente esterno e abitativo, per la salvaguardia della salute pubblica da alterazioni conseguenti all'inquinamento acustico proveniente da sorgenti sonore fisse o mobili, e per la riqualificazione ambientale*", in attuazione della Legge Quadro n.447/95.

Secondo quanto stabilito dalla L.R. n.3/2002 "*la zonizzazione acustica del territorio comunale, vincolandone l'uso e le modalità di sviluppo, ha rilevanza urbanistica e va realizzata dai Comuni coordinando gli strumenti urbanistici già adottati con le linee guida di cui alla presente normativa*"

Per quanto detto fino ad ora, la classificazione in zone acustiche costituisce la base di partenza per qualsiasi attività finalizzata alla riduzione dei livelli di rumore, sia esistenti, che prevedibili, pertanto risulta necessario riferirsi ad essa nella previsione di qualsiasi modificazione del territorio.

Sovrapponendo l'area in cui si prevede di realizzare l'impianto sulle nuove mappature acustiche approvate in variante al Piano di Zonizzazione Acustica comunale, con delibera di G.P. n. 56 del 12.04.2012, si evince come **l'impianto a farsi sarebbe ubicato in zona agricola di classe III (tipo misto).**





**Figura 4-24: Comune di Brindisi – Zonizzazione Acustica: layout di progetto**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Le aree tipicamente agricole infatti, sono state classificate in variante come aree di classe III, proprio in virtù del fatto che l'utilizzo dei mezzi opportuni nelle diverse fasi dell'attività non può consentire il rispetto dei limiti di una classe I, così come era stato previsto invece dall'atto di pianificazione approvato.

Di seguito, nel quadro di riferimento ambientale, si vedrà come a seguito della realizzazione dell'impianto, **i valori di Leq (A) stimati immessi in ambiente esterno, simulando l'attività nelle peggiori condizioni di esercizio, saranno inferiori ai valori di immissione ed emissione previsti dalla vigente zonizzazione acustica.**

Del resto, **l'impianto eolico, nella sua fase di normale esercizio, non produce significative emissioni acustiche.** Il progetto pertanto rispetta automaticamente i limiti di emissione imposti dalla zonizzazione comunale e non modifica il clima acustico preesistente.

Ad ogni modo, tali valutazioni sono state ampiamente analizzate nella relazione previsionale di impatto acustico (cfr. PR18) alla quale si rimanda per i necessari approfondimenti.

Nessun contributo di emissioni acustiche deriverà, infine, dal traffico indotto, praticamente inesistente, legato solo alla vigilanza e ad interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto.

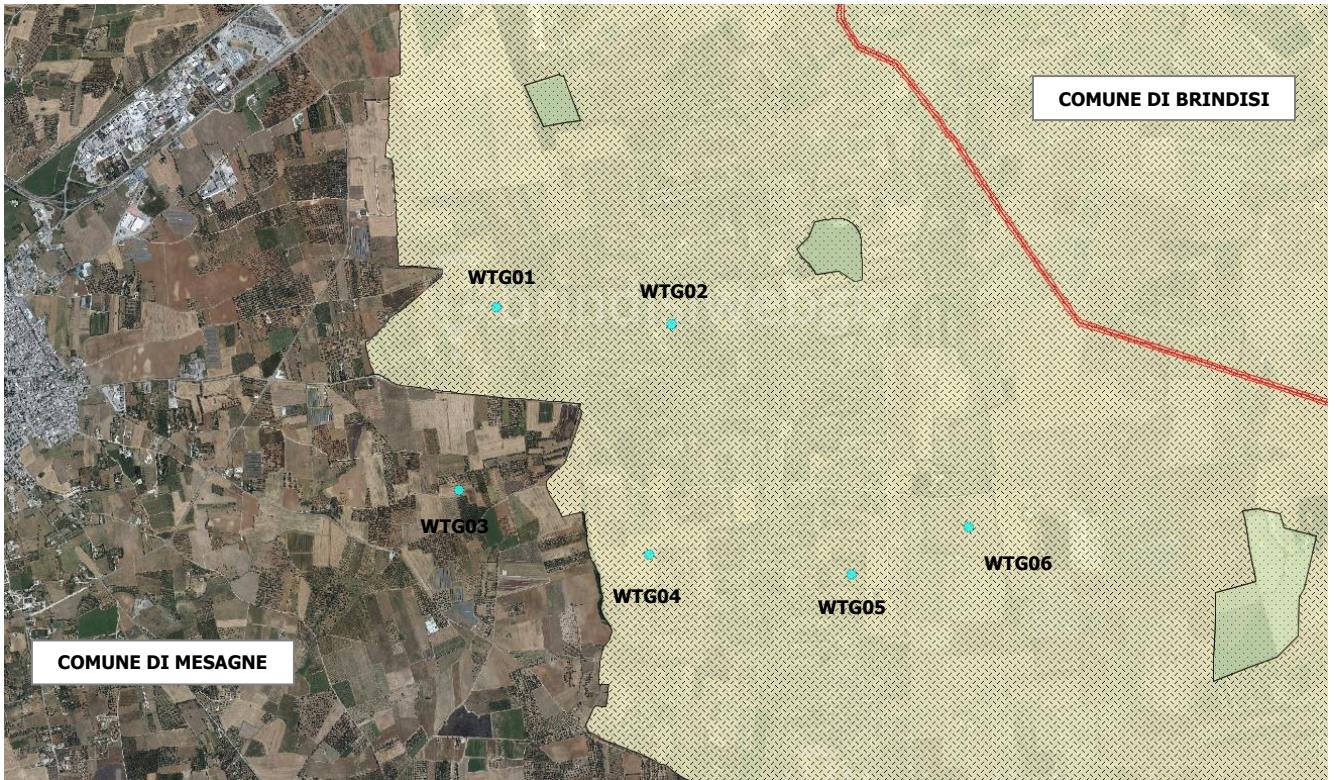
#### **4.11. Strumento urbanistico del comune di Brindisi**

Il PRG del comune di Brindisi, tipizza tutta l'area interessata dall'impianto eolico in progetto come zona agricola E, come si evince dall'immagine seguente, stralcio del sistema cartografico informativo dello stesso comune oggetto di studio.

In conformità a quanto previsto dal D.lgs 387/2003 all'art. 12, **la realizzazione di impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile è possibile in aree tipizzate come agricole** dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.

Le turbine ricadenti nel territorio di Brindisi sono la WTG01, WTG02, WTG04, WTG05 e WTG06.





TIPIZZAZIONI PIANO REGOLATORE GENERALE ADEGUATO ALLA L.R. 56/80

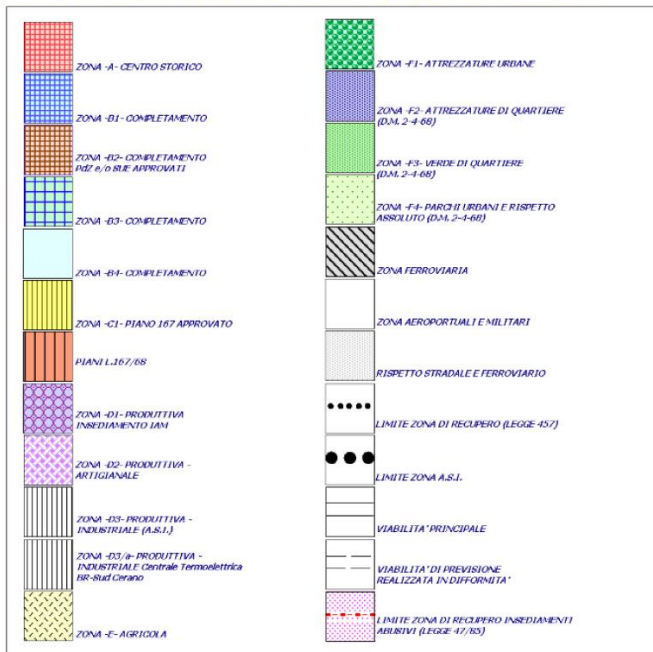


Figura 4-25: Stralcio del PRG del Comune di Brindisi - fonte brindisiwebgis



A tal proposito è importante portare all'attenzione, in fase di valutazione, la **sentenza del Consiglio di Stato 4755 del 26 settembre 2013**, con la quale è stato precisato che l'art. 12, settimo comma, del D.Lgs. 29 dicembre 2003 n. 387 **consente, in attuazione della direttiva 2001/77/CE, una deroga alla costruzione in zona agricola di impianti da fonti rinnovabili** che per loro natura sarebbero incompatibili con quest'ultima.

In particolare il Supremo Collegio, ha sottolineato come il citato articolo costituisca più che l'espressione di un principio, l'attuazione di un obbligo assunto dalla Repubblica Italiana nei confronti dell'Unione Europea di rispetto della normativa dettata da quest'ultima con la richiamata direttiva 201/77/CE. Per tali motivi la normativa statale vincola l'interpretazione di una eventuale legge locale (che in alcun modo può essere intesa nel senso dell'implicita abrogazione della norma statale).

Il comune di Brindisi ha cartografato sul proprio territorio, le aree vincolate dal PPTR, nell'immagine seguente si evince come le opere in oggetto siano esterne a tali aree.



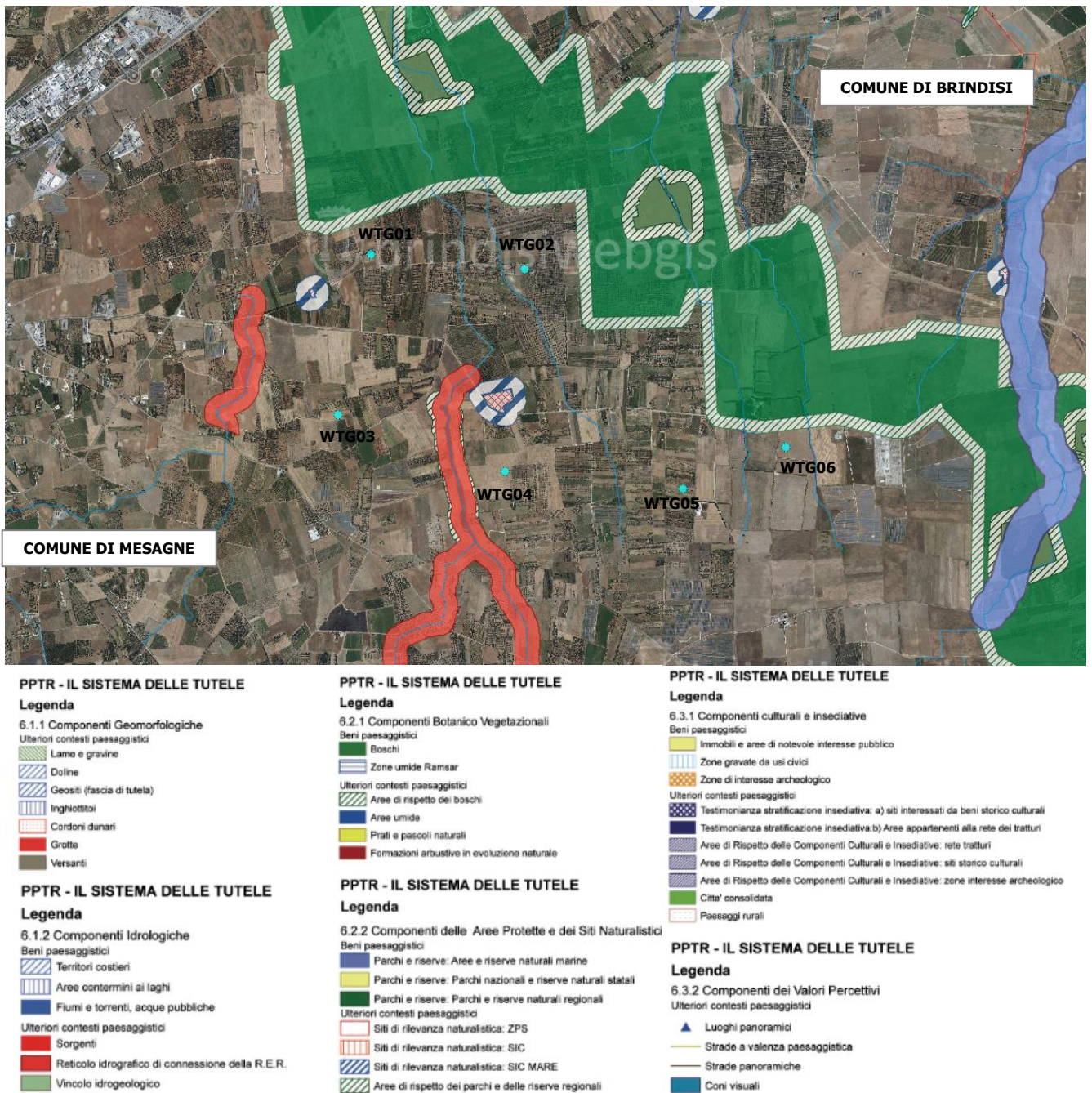
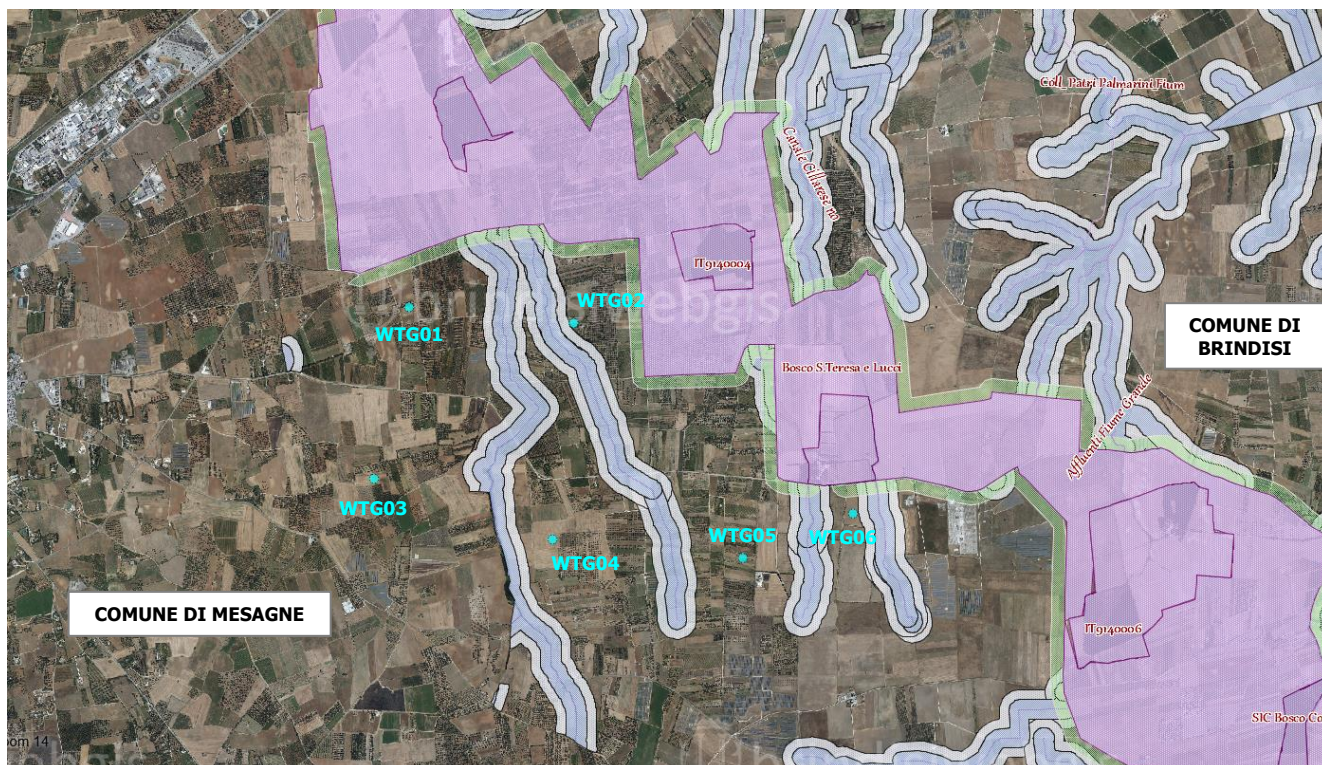


Figura 4-26: Stralcio del PPTR nel Comune di Brindisi – fonte brindisiwebgis



**Figura 4-27: Corridoi Ecologici, Parchi e Riserve nel Comune di Brindisi – fonte brindisiwebgis**

Tutte le turbine sono esterne alle aree con vincoli ambientali riconducibili alla Rete Natura 2000.

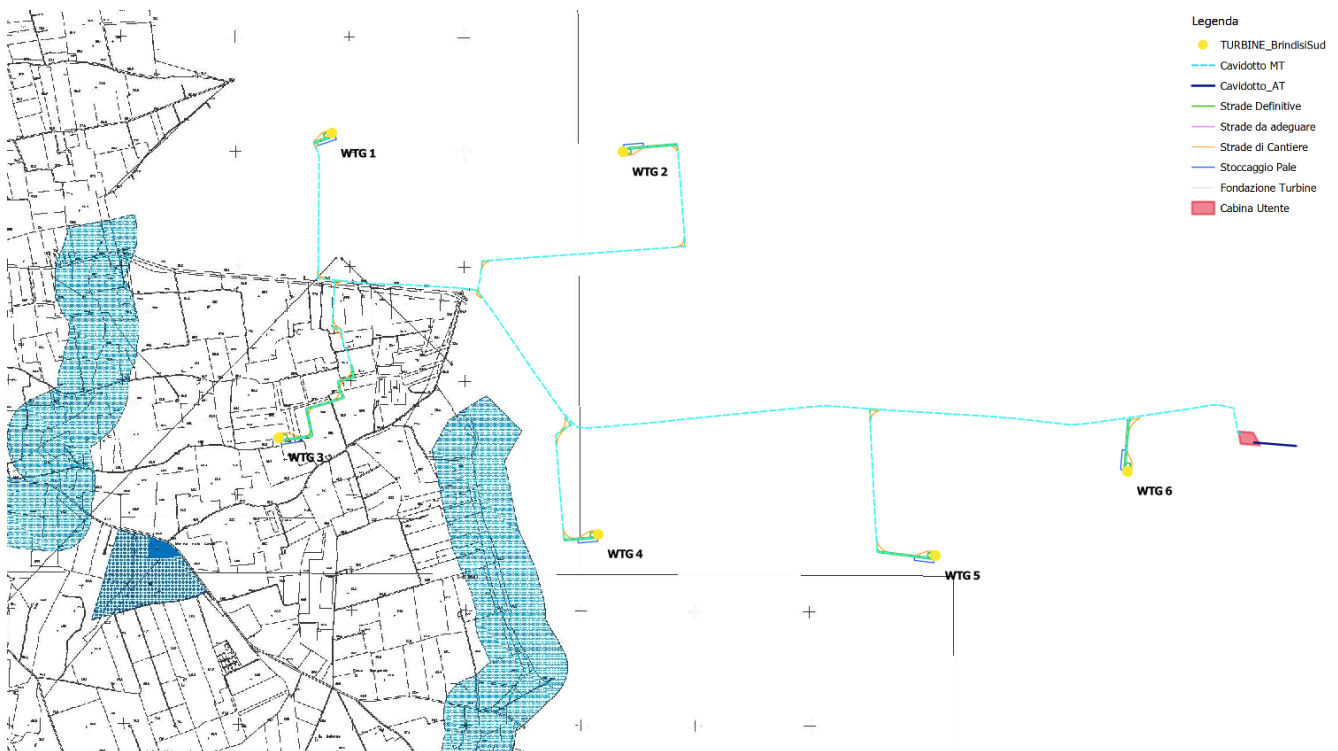
Per quanto descritto, si può affermare che il progetto in oggetto è perfettamente compatibile con le indicazioni e le direttive di tutela dello strumento urbanistico del comune di Brindisi.



#### 4.12. **Strumento urbanistico del comune di Mesagne**

Con DELIBERA DELLA GIUNTA REGIONALE 21 luglio 2005, n. 1013 avente ad oggetto "MESAGNE (BR) - Piano Regolatore Generale L.R. 56/80. Delibera di C.C. n. 32 del 14/07/99. Approvazione definitiva", la Giunta Regionale ha approvato in via definitiva il Piano Regolatore Generale della Città di Mesagne.

Dalla cartografia di piano, di cui si riporta di seguito uno stralcio, si evince che le opere di connessione afferenti il progetto in oggetto interessano un'area omogenea tipizzata: **Zone per attività primarie di tipo "E1"**.



**Figura 4-28: zonizzazione PRG di Mesagne e opere in progetto**

Le opere in progetto non risultano vietate dalle NTA, tuttavia si rammenta che la loro realizzazione costituirà pubblica utilità.

Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **AEI WIND PROJECT I Srl**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

*Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato "CE Brindisi Sud" costituito da 6 turbine con una potenza complessiva di 36 MW e relative opere di connessione alla R. T.N.*

In conformità a quanto previsto dal D.lgs 387/2003 all'art. 12, **la realizzazione di impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile è possibile in aree tipizzate come agricole dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.**



## **5. CONCLUSIONI**

Alla luce delle considerazioni sopra esposte in relazione alla conformità delle opere in progetto agli strumenti programmatici vigenti sul territorio interessato, possono di seguito riassumersi le seguenti valutazioni:

- ✓ La realizzazione dell'impianto non comporta alterazioni allo stato di fatto del patrimonio storico, archeologico ed architettonico presente nell'area;
- ✓ Inoltre, come si illustrerà in maniera più esaustiva e approfondita nel *Quadro di riferimento Progettuale* le scelte progettuali e la realizzazione degli interventi di mitigazione e/o compensazione previsti rendono gli impatti presenti sulla fauna, flora, unità ecosistemiche e paesaggio, di entità pienamente compatibile con l'insieme delle componenti ambientali;
- ✓ L'intervento risulta conforme agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti ed i principali effetti sono compatibili con le esigenze di tutela igienico-sanitaria e di salvaguardia dell'ambiente;
- ✓ L'intervento è localizzato in area agricola, in conformità al D.Lgs. n. 387/2003;
- ✓ L'intervento è localizzato in un'area già ben infrastrutturata dal punto di vista della Rete Elettrica Nazionale che, pertanto, dispone di ampia riserva di potenza disponibile per l'immissione in rete dell'energia prodotta da fonte rinnovabile.

**Pertanto, sulla base delle valutazioni effettuate, si può concludere che l'intervento, nella sua globalità, risulta compatibile con il Quadro di riferimento Programmatico analizzato.**

