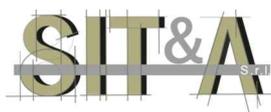


**COMUNE DI CERIGNOLA**  
**PROVINCIA DI FOGGIA**

**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DI UN PARCO EOLICO**  
**"CERIGNOLA VENETA SUD"**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

4					
3					
2					
1					
0	Marzo 2018				I emissione
Em/Rev	Data	Red./Dis.	Verificato	Approvato	Descrizione



Redazione: SIT&A srl - Studio di Ingegneria Territorio e Ambiente  
Sede legale: via C. Battisti n. 58 - 73100 LECCE - sito web: [www.sitea.info](http://www.sitea.info) e-mail: [info@sitea.info](mailto:info@sitea.info)

Sede operativa: O. Mazzitelli n. 264 - 70124 BARI Tel./Fax 080/9909280 e-mail: [sedebari@sitea.info](mailto:sedebari@sitea.info)

Titolo:

**QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

All:

**01A**

Identificatore:  
SIAALL01A

Committente:

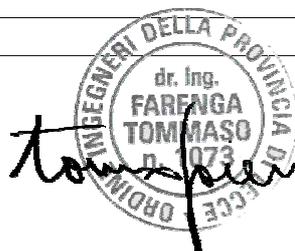
**VENETA ENERGIA S.r.l.**

con sede in Via I. Maggio n. 4 I - 31024 Ormelle (TV) P.I. 03954830281

Cod.:

**F22-17**

Progettazione:



**SIT&A srl**

Studio di Ingegneria Territorio e Ambiente  
dott. ing. **TOMMASO FARENGA**

Consulenze e collaborazioni:

geom. L. Caputo - geom. D. Ruggiero - ing. R. Iaccarino - ing. M. Marrazzo - arch. M.E. Di Giorgio - ing. G. Nuzzo

## INDICE

<b>1. INQUADRAMENTO GENERALE</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO</b> .....	<b>4</b>
<b>2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1 LO STRUMENTO URBANISTICO GENERALE</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2 PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)</b> .....	<b>13</b>
<b>2.3 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)</b> .....	<b>27</b>
<b>2.4 PIANO DI BACINO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)</b> .....	<b>42</b>
<b>2.5 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA (PTA)</b> .....	<b>49</b>
<b>2.6 REGOLAMENTO REGIONALE PUGLIA N. 24/2010 (AREE IDONEE FER)</b> .....	<b>54</b>
<b>2.7 AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000</b> .....	<b>56</b>
<b>2.8 LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE – PAESAGGISTICA IMPIANTI DI PRODUZIONE AD ENERGIA EOLICA</b> .....	<b>58</b>
<b>3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</b> .....	<b>60</b>
<b>3.1 PREMESSA</b> .....	<b>60</b>
<b>3.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b> .....	<b>60</b>
<b>3.3 CRITERI PROGETTUALI</b> .....	<b>65</b>
<b>3.5 SISTEMA DI GESTIONE E DI MANUTENZIONE DELL’IMPIANTO</b> .....	<b>70</b>
<b>3.6 DISMISSIONE DELL’IMPIANTO</b> .....	<b>71</b>
<b>4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE</b> .....	<b>72</b>
<b>4.1 PREMESSA</b> .....	<b>72</b>
<b>4.2 ASPETTI CLIMATOLOGICI</b> .....	<b>72</b>
<b>4.3 CARATTERISTICHE PLUVIOMETRICHE</b> .....	<b>75</b>
<b>4.4 CARATTERISTICHE TERMOMETRICHE</b> .....	<b>77</b>
<b>4.5 ANALISI EOLICA</b> .....	<b>79</b>
<b>4.6 SUOLO E SOTTOSUOLO</b> .....	<b>83</b>
<b>4.7 RISORSE IDRICHE</b> .....	<b>117</b>
<b>4.8 L’AMBIENTE BIOLOGICO</b> .....	<b>129</b>

<b>4.9 PAESAGGIO E BENI AMBIENTALI.....</b>	<b>129</b>
<b>4.10 ARCHEOLOGIA.....</b>	<b>140</b>
<b>4.11 ACUSTICA.....</b>	<b>144</b>
<b>4.12 CAMPI ELETTROMAGNETICI.....</b>	<b>145</b>
<b>4.13 IL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE .....</b>	<b>148</b>
<b>4.14 ANALISI SOCIO-ECONOMICA .....</b>	<b>151</b>
<b>5. ANALISI DEGLI IMPATTI .....</b>	<b>157</b>
<b>5.1 QUADRO DEGLI IMPATTI POTENZIALI .....</b>	<b>157</b>
<b>5.2 PROCEDURA DI VALUTAZIONE .....</b>	<b>159</b>
<b>5.3 IMPATTO SULL'ATMOSFERA E SUL CLIMA ACUSTICO .....</b>	<b>159</b>
<b>5.4 IMPATTO PRODOTTO DAI CAMPI ELETTROMAGNETICI .....</b>	<b>163</b>
<b>5.5 IMPATTO SUL LITOSISTEMA (SUOLO E SOTTOSUOLO).....</b>	<b>180</b>
<b>5.6 IMPATTO SULL'AMBIENTE IDRICO .....</b>	<b>190</b>
<b>5.7 IMPATTO SULLA FLORA E SULLA FAUNA .....</b>	<b>204</b>
<b>5.8 IMPATTO SUL PAESAGGIO .....</b>	<b>205</b>
<b>5.9 RIFLESSIONE SUL RISCHIO ARCHEOLOGICO.....</b>	<b>211</b>
<b>5.10 IMPATTO SULL'AMBIENTE ANTROPICO.....</b>	<b>212</b>
<b>6. MISURE DI MITIGAZIONE GENERALI .....</b>	<b>214</b>
<b>7. MISURE DI COMPENSAZIONE .....</b>	<b>217</b>
<b>8. CONCLUSIONI.....</b>	<b>218</b>

## 1. INQUADRAMENTO GENERALE

### 1.1 PREMESSA

La presente relazione costituisce lo studio di impatto ambientale di un parco eolico proposto nel territorio comunale di Cerignola (FG) dalla società VENETA ENERGIA con sede legale alla Via I Maggio n. 4 - 31024 Ormelle (TV).

Il progetto prevede la realizzazione di n. 19 aerogeneratori e delle opere di interconnessione alla rete di trasmissione nazionale (cavidotti e stazione di consegna presso la sottostazione ubicata anch'essa nel territorio di Cerignola, a nord dell'abitato). L'aerogeneratore sarà del tipo VESTAS V136 da 4.2 MW per una potenza complessiva di 79.8 MW.

L'area oggetto di indagine ricade nella Provincia di Foggia (cfr. TAV.1) nel territorio comunale di Cerignola, in cui insistono gli aerogeneratori, i tracciati del cavidotto di interconnessione interna ed esterna e la sottostazione ubicata a nord dell'abitato di Cerignola. L'area interessata dal progetto, è ubicata a sud-ovest del centro abitato di Cerignola, ad una distanza di circa 5 km dal centro urbano. L'area di intervento è censita all'Agenzia del Territorio (Catasto Terreni) nel Comune di Cerignola ai fogli di mappa nn. 347, 346, 345, 320, 322, 323, 191, 317, 192, 193, 317, 318, 302, 186, 184, 196. Con la presente relazione si avvia dunque la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D. Lgs. 152/2006, recentemente modificato nella Parte Seconda con il D. Lgs. 104/2017. Si fa riferimento, in particolare, all'art. 22 e al punto 2) dell'Allegato II alla Parte seconda "Progetti di competenza statale" alla Parte Seconda del suddetto decreto che cita "... *Installazioni relative a...omissis... impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW*". La procedura di VIA è quindi competenza statale.

L'area di ubicazione degli aerogeneratori è visibile nell'immagine seguente.

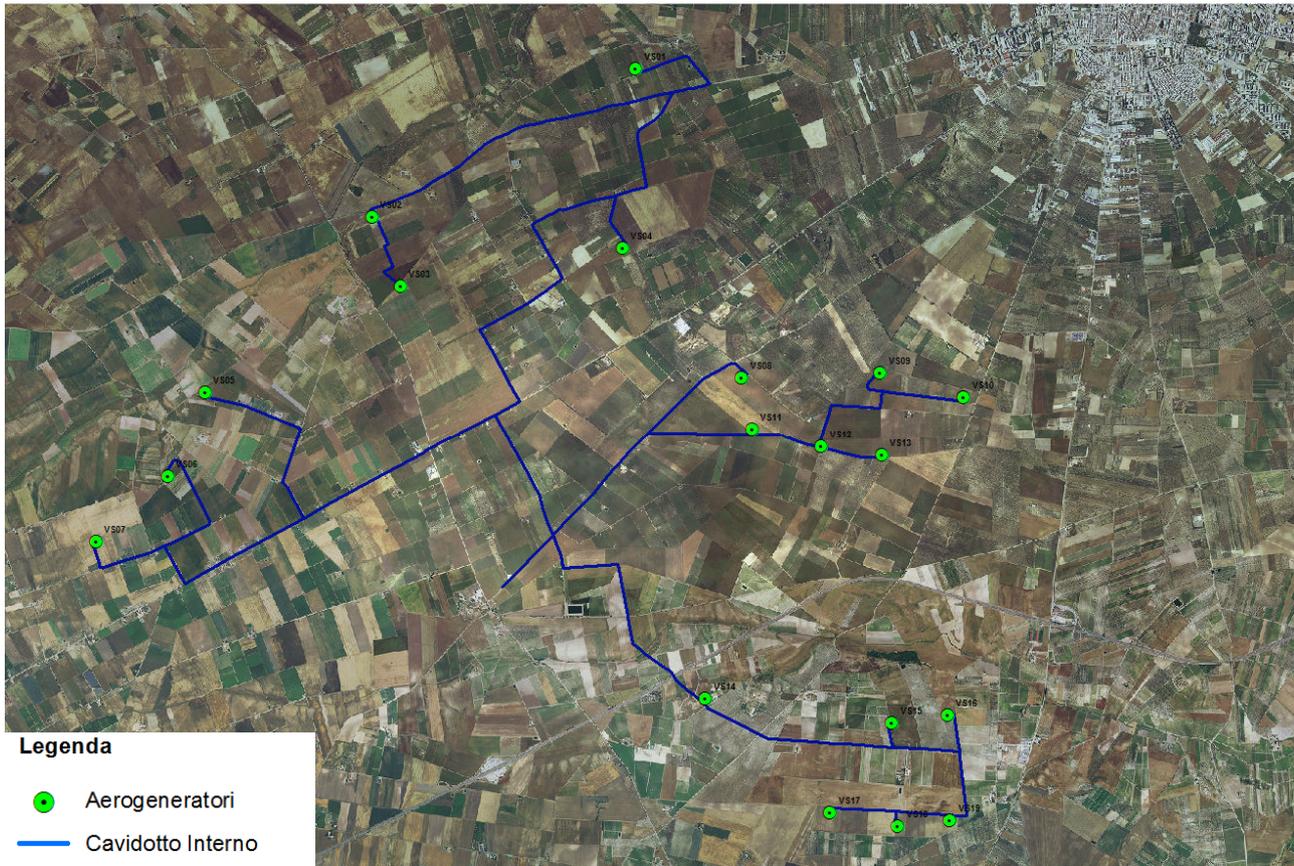


Fig. 1.1.A - Inquadramento area vasta

## 1.2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Il cardine della normativa comunitaria in materia di Valutazione di Impatto Ambientale è rappresentato dalla Direttiva 85/337/CEE “Valutazione dell’Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati”.

Attualmente la disciplina normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale a livello statale è definita dal D. Lgs. 152/2006, definito Testo Unico in materia Ambientale (TUA), che disciplina nella Parte seconda una serie di attività riportate negli allegati allo stesso Decreto. Successivamente il legislatore ha apportato modifiche a tale decreto con il D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, con il D. Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010 e recentemente con il D. Lgs. 104/2017.

Come detto in premessa, l'ultimo decreto, vigente dallo scorso giugno 2017, ha modificato la Parte Seconda del TUA e, in particolare, la procedura di VIA per gli impianti eolici con potenza complessiva superiore a 30 MW è diventata di competenza statale.

Il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. disciplina una serie di attività riportate in allegato allo stesso decreto; tali attività sono state riprese dalla Legge Regionale n. 11 del 12/04/2001, che costituisce lo strumento legislativo di riferimento per la Valutazione di Impatto Ambientale in Puglia e definisce anche le competenze dei vari Enti.

Anche la legislazione regionale in materia di VIA ha subito una serie di importanti modifiche; si cita in particolare la L.R. n. 4/2014.

Sotto l'aspetto procedurale si evidenzia che le procedure di V.I.A. *“hanno lo scopo di prevedere e stimare l'impatto ambientale dell'opera o intervento, di identificare e valutare le possibili alternative, compresa la non realizzazione dell'opera o intervento, di indicare le misure per minimizzare o eliminare gli impatti negativi”*.

Lo studio di impatto ambientale, ai sensi dell'articolo 22 del D. Lgs. 152/2006, contiene almeno le seguenti informazioni:

- *“una descrizione del progetto, comprendente informazioni relative alla sua ubicazione e concezione, alle sue dimensioni e ad altre sue caratteristiche pertinenti;*
- *una descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio e di dismissione;*
- *una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi;*
- *una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali;*
- *il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio;*
- *qualsiasi informazione supplementare di cui all'allegato VII relativa alle caratteristiche peculiari di un progetto specifico o di una tipologia di progetto e dei fattori ambientali che possono subire un pregiudizio”*

In tale ottica la relazione è strutturata secondo lo schema seguente:

- Inquadramento normativo, nel quale vengono riportati in sintesi i principali riferimenti normativi a livello comunitario, nazionale, regionale e locale, in materia di impianti eolici e di valutazioni di impatto ambientale.
- Quadro di riferimento programmatico, nel quale viene affrontato lo studio dei documenti di pianificazione e programmazione relativi anche all'area vasta, prodotti nel tempo da vari Enti territoriali (Regione, Provincia, Comuni, ecc.). Questo quadro è definito al fine di fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra gli interventi di progetto e gli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale presenti sul territorio.
- Quadro di riferimento progettuale: nel quale si descrivono le caratteristiche delle opere da realizzare e degli impianti da installare.
- Quadro di riferimento ambientale, nel quale vengono descritti ed analizzati gli aspetti dell'ambiente fisico, la climatologia, l'idrogeologia, la geologia, l'ambiente biologico, l'ambiente antropico e la relativa disciplina urbanistica, il paesaggio e le condizioni "al contorno" del sito con riferimento ad altre infrastrutture esistenti in loco.
- Valutazione degli impatti sulle componenti ambientali tipiche degli studi di impatto ambientale.
- Individuazione di misure di mitigazione e compensazioni.
- Conclusioni.

La procedura di VIA, ai sensi della normativa vigente, prevede il seguente percorso amministrativo. Il proponente presenta l'istanza di VIA trasmettendo all'autorità competente gli elaborati progettuali, lo studio di impatto ambientale; la sintesi non tecnica; le informazioni sugli eventuali impatti transfrontalieri del progetto; l'avviso al pubblico; copia della ricevuta di avvenuto pagamento del contributo; i risultati della procedura di dibattito pubblico eventualmente svolta. Entro quindici giorni dalla presentazione dell'istanza di VIA l'autorità competente verifica la completezza della documentazione. Qualora la documentazione risulti incompleta, l'autorità competente richiede al proponente la documentazione integrativa, assegnando un termine perentorio per la presentazione non superiore a trenta giorni. Qualora entro il termine assegnato il proponente non depositi la documentazione integrativa, ovvero qualora all'esito della verifica, da effettuarsi da

parte dell'autorità competente nel termine di quindici giorni, la documentazione risulti ancora incompleta, l'istanza si intende ritirata ed è fatto obbligo all'autorità competente di procedere all'archiviazione.

La documentazione di cui al comma 1 è immediatamente pubblicata e resa accessibile nel sito web dell'autorità competente. L'autorità competente comunica contestualmente per via telematica a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati e comunque competenti ad esprimersi sulla realizzazione del progetto, l'avvenuta pubblicazione della documentazione nel proprio sito web.

L'autorità competente valuta la documentazione acquisita tenendo debitamente conto dello studio di impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente, nonché dai risultati delle consultazioni svolte, delle informazioni raccolte e delle osservazioni e dei pareri ricevuti. Qualora tali pareri non siano resi nei termini ivi previsti ovvero esprimano valutazioni negative o elementi di dissenso sul progetto, l'autorità competente procede comunque alla valutazione.

Nel caso di progetti di competenza statale l'autorità competente, entro il termine di sessanta giorni dalla conclusione della fase di consultazione, propone al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare l'adozione del provvedimento di VIA.

Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare provvede entro il termine di sessanta giorni all'adozione del provvedimento di VIA, previa acquisizione del concerto del Ministro dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo da rendere entro trenta giorni dalla richiesta.

In caso di inutile decorso del termine per l'adozione del provvedimento di VIA da parte del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ovvero per l'espressione del concerto da parte del Ministro dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, su istanza del proponente o dei Ministri interessati, l'adozione del provvedimento è rimessa alla deliberazione del Consiglio dei Ministri che si esprime entro i successivi trenta giorni.

Il provvedimento di VIA contiene le motivazioni e le considerazioni su cui si fonda la decisione dell'autorità competente, incluse le informazioni relative al processo di partecipazione del pubblico, la sintesi dei risultati delle consultazioni e delle informazioni raccolte nonché l'indicazione di come tali risultati siano stati integrati o altrimenti presi in considerazione.

Il provvedimento di VIA contiene altresì le eventuali e motivate condizioni ambientali che definiscono: le condizioni per la realizzazione, l'esercizio e la dismissione del progetto, nonché quelle relative ad eventuali malfunzionamenti; le misure previste per evitare, prevenire, ridurre e, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi; le misure per il monitoraggio degli impatti ambientali significativi e negativi, anche tenendo conto dei contenuti del progetto di monitoraggio ambientale predisposto dal proponente. La tipologia dei parametri da monitorare e la durata del monitoraggio sono proporzionati alla natura, all'ubicazione, alle dimensioni del progetto ed alla significatività dei suoi effetti sull'ambiente.

Il provvedimento di VIA è immediatamente pubblicato sul sito web dell'autorità competente e ha l'efficacia temporale, comunque non inferiore a cinque anni, definita nel provvedimento stesso, tenuto conto dei tempi previsti per la realizzazione del progetto, dei procedimenti autorizzatori necessari, nonché dell'eventuale proposta formulata dal proponente e inserita nella documentazione a corredo dell'istanza di VIA.

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il Quadro di Riferimento Programmatico è stato definito al fine di descrivere i rapporti tra l'intervento e gli obiettivi e le fasi di attuazione degli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale di livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

Si è ritenuto di prendere in considerazione e investigare i seguenti strumenti di piano (in linea con le metodologie di indagine nell'ambito delle procedure di valutazione di impatto ambientale):

- Strumento urbanistico generale del Comune di Cerignola (PRG);
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR);
- Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale - Autorità di Bacino Interregionale della Puglia (PAI);
- Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia (PTCP);
- normativa in materia di aree protette e (Zone S.I.C. e Z.P.S., Riserve Naturali e Parchi, Aree Marine Protette);
- Regolamento Regione Puglia n. 24/2010 (che individua le aree idonee agli impianti di FER);
- Linee Guida per la valutazione della compatibilità ambientale – paesaggistica impianti di produzione ad energia eolica (maggio 2013) redatte da ARPA Puglia;

Con riferimento agli strumenti di cui sopra, sono stati compiuti gli approfondimenti necessari per inquadrare gli interventi all'interno delle previsioni e/o prescrizioni degli stessi.

### 2.1 LO STRUMENTO URBANISTICO GENERALE

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Cerignola è un Piano Regolatore Generale approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 38 del 9/11/1999 e adeguato successivamente alle modifiche e prescrizioni della Deliberazione della Giunta della Regione Puglia n. 1314 del 02/08/2003.

Il parco eolico ricade interamente in zona agricola E. In particolare gli interventi in tale zona “... *devono perseguire i seguenti obiettivi generali (ex art. 20):*

- a) *il mantenimento della qualità ambientale dell'Agro....*

- b) *il mantenimento delle rese ottimali dei suoli*
- c) *lo sviluppo e l'efficienza aziendale attraverso l'incremento delle opportunità date alle aziende di aumentare la loro capacità di variare gli ordinamenti produttivi e di organizzare i fattori della produzione;*
- d) *il mantenimento di adeguati livelli di reddito degli operatori del settore.*

*Sono compatibili con gli obiettivi generali di cui al punto precedente le seguenti destinazioni d'uso delle aree e degli immobili:*

- *usi dedicati alla attività agricola e zootecnica...(omissis)*
- *ricettività in zona agricola...(omissis)*
- *usi legati alla riqualificazione funzionale dell'Agro...(omissis). Sono gli usi del suolo inerenti le attività di valorizzazione funzionale dell'Agro condotte da soggetti pubblici e privati...Essi riguardano le aree, gli edifici, gli impianti funzionali a tali attività, .....*

Tra le destinazioni d'uso compatibili, sono presenti, tra gli usi legati alla riqualificazione funzionale dell'Agro, gli impianti e attività pubbliche e private di interesse generale e gli impianti tecnologici di interesse pubblico.

Il PRG non definisce una specifica normativa per gli impianti di energie alternative. Ciò si riscontra in numerosi PRG redatti negli anni ottanta e novanta. Una maggiore sensibilità sotto questo profilo comincia ad essere presente nei nuovi PUG, sebbene in misura molto limitata. Sotto il profilo urbanistico si ritiene in questa sede di dover evidenziare che non vi è comunque incompatibilità con le previsioni di utilizzazione agricola del territorio, atteso che l'installazione di un polo eolico definisce delle localizzazioni puntuali e consente l'esercizio delle normali attività agricole.

Le Norme Tecniche di Attuazione del PRG definiscono, coerentemente con la visione del PUTT/P, degli Ambiti territoriali in relazione a riscontrate caratteristiche storiche, archeologiche, naturalistiche, geomorfologiche e idrogeologiche. Tale suddivisione è finalizzata, oltre che all'attuazione degli obiettivi individuati dal PRG per la zona agricola E, alla salvaguardia ed alla valorizzazione delle specifiche caratteristiche dell'Ambito.

Gli Ambiti territoriali distinti dell'agro sono così caratterizzati e denominati:

1. per ciò che attiene gli assetti storico- insediativi:
  - ambiti territoriali di elevato interesse archeologico;

- ambiti territoriali di interesse archeologico;
  - ambiti territoriali di appartenenza al sistema dei tracciati storici;
  - ambiti territoriali di rispetto urbano;
2. per ciò che attiene l'ambiente naturale:
- ambiti territoriali di interesse faunistico;
  - ambiti territoriali di interesse biologico - naturalistico;
3. per ciò che attiene il sistema idrogeologico:
- ambiti territoriali di alimentazione e rispetto delle risorse idriche;
  - ambiti territoriali di tutela geoidraulica del territorio e degli insediamenti;
4. ambito territoriale con caratteri geografici, geomorfologici, ecologici di rilevante interesse sociale: Parco agricolo dell'Ofanto.

Il parco eolico in progetto ricade in parte in aree di interesse archeologico (per gli aerogeneratori VS01, VS02, VS03, VS04, VS08, VS09, VS10, VS11, VS12, VS13).

In relazione al tracciato del cavidotto, si osserva che lo stesso interseca alcune strade esistenti, ricadendo in alcune "fasce di rispetto stradale", che non sono aree soggette a tutela integrale. Analizzando poi il sistema dei vincoli di cui alla Tavola 6b, si nota che il cavidotto interno interseca alcuni tratturi (che il PRG individua come ambito di appartenenza al sistema dei tracciati storici), un corso d'acqua e la sua area di rispetto in due punti differenti. Si tratta della Marana Castello, individuata come area soggetta a tutela integrale e appartenente al sistema idrogeologico. L'area di rispetto è individuata come ambito territoriale "di alimentazione e rispetto delle risorse idriche - fiumi, laghi, canali, marane".

Si riportano di seguito alcuni stralci delle NTA per analizzare la compatibilità dell'intervento.

#### **(ex Art. 25 delle NTA del PRG) Ambiti territoriali di interesse archeologico**

Il Piano definisce Ambiti territoriali di interesse archeologico del territorio comunale le aree in cui vi è la potenziale esistenza di reperti e siti, verificata da presenza di itinerari e percorsi storici e protostorici e da fonti letterarie. Gli interventi di modificazione del suolo dovranno essere compatibili con tale caratteristica. Qualsiasi modificazione dell'assetto presente in tali ambiti dovrà essere comunicata alla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia per il relativo nulla osta.

In particolare non sono autorizzabili le attività incompatibili con gli Ambiti di rilevante interesse archeologico, (ad esclusione dei tracciati ferroviari ed autostradali), ovvero:

1. smaltimento di rifiuti urbani, di rifiuti speciali assimilabili agli urbani, nonché dei rifiuti speciali costituiti da residui derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani e dalla depurazione di acque di scarico urbane;
2. trattamento, recupero, riciclo, smaltimento e stoccaggio definitivo di rifiuti di cui al numero precedente;
3. smaltimento di rifiuti speciali prodotto da terzi;
4. trattamento, recupero, riciclo, smaltimento e stoccaggio provvisorio e definitivo di rifiuti speciali;
5. attività di raccolta, trasporto e trattamento di rifiuti tossici e nocivi;
6. discariche controllate di smaltimento di rifiuti tossici e nocivi;
7. centrali elettriche in genere;
8. attività di estrazione di ghiaia, sabbia e argilla;
9. attività di produzione calcestruzzo pronto per l'uso;
10. movimenti di terra eccedenti 0,5 m al di sotto del piano campagna.

Non si esclude dunque la possibilità di realizzare parchi eolici e opere annesse, anche perché all'epoca di redazione dello strumento urbanistico, si era certamente in presenza di un approccio più avanzato rispetto alla "obsoleta urbanistica" degli anni settanta, ma non si prevedeva la realizzazione di impianti eolici. Anche per tale ragione si è pertanto deciso di approfondire nel dettaglio gli studi nel settore archeologico, prevedendo ed attuando una serie di specifiche indagini direttamente sul territorio con sopralluoghi accurati. Nello studio archeologico vengono messe in evidenza le risultanze delle indagini in situ e viene presentata la carta del rischio archeologico. A tale studio si rimanda per tutti i particolari relativi e gli approfondimenti, fermo restando che lo stesso è più in dettaglio presentato nel quadro di riferimento ambientale della presente.

In relazione al tracciato del cavidotto, all'art. 30.1 tra le prescrizioni generali, non sono individuati progetti simili alla realizzazione di elettrodotti tra quelli non autorizzabili.

## 2.2 PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)

### 2.2.1 Premessa

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

È stato approvato definitivamente con Delibera di Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BUR Puglia n. 40 del 23/03/2015.

In tale paragrafo sono sintetizzati gli aspetti significativi del PPTR per l'area del parco eolico: viene prima riportata una sintesi della figura paesaggistica "Il mosaico di Cerignola"; poi si analizzano gli aspetti prettamente prescrittivi del Piano, con riferimenti al sistema dei vincoli; si analizza infine la compatibilità dell'intervento in relazione alle Linee Guida del PPTR sull'installazione degli impianti di energia da fonti rinnovabili.

### 2.2.2 Gli Ambiti di Paesaggio e le figure territoriali e paesaggistiche

Gli ambiti di paesaggio rappresentano una articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (comma 2 art. 135 del Codice), ovvero sistemi territoriali e paesaggistici individuati alla scala subregionale e caratterizzati da particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata. L'ambito è individuato attraverso una visione sistemica e relazionale in cui prevale la rappresentazione della dominanza dei caratteri che di volta in volta ne connota l'identità paesaggistica.

L'articolazione dell'intero territorio regionale in ambiti in base alle caratteristiche naturali e storiche del territorio regionale richiede che gli ambiti stessi si configurino come ambiti territoriali paesistici, definiti attraverso un procedimento integrato di composizione e integrazione dei tematismi settoriali (e relative articolazioni territoriali). Per tale motivo gli ambiti si configurano come sistemi complessi che connotano in modo integrato le identità co-evolutive (ambientali e insediative) di lunga durata del territorio. Gli 11 ambiti di paesaggio in cui si è articolata la regione sono stati individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

- la conformazione storica delle regioni geografiche;

- i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico;
- le tipologie insediative: città, reti di città infrastrutture, strutture agrarie
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotopologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Ogni ambito di paesaggio è articolato in figure territoriali e paesaggistiche che rappresentano le unità minime in cui si scompone a livello analitico e progettuale la regione ai fini del PPTR. L'insieme delle figure territoriali definisce l'identità territoriale e paesaggistica dell'ambito dal punto di vista dell'interpretazione strutturale.

Per “figura territoriale” si intende una entità territoriale riconoscibile per la specificità dei caratteri morfotopologici che persistono nel processo storico di stratificazione di diversi cicli di territorializzazione.

La rappresentazione cartografica di questi caratteri ne interpreta sinteticamente l'identità ambientale, territoriale e paesaggistica. Di ogni figura territoriale-paesistica individuata vengono descritti e rappresentati i caratteri identitari costituenti (struttura e funzionamento nella lunga durata, invarianti strutturali che rappresentano il patrimonio ambientale, rurale, insediativo, infrastrutturale). Il paesaggio della figura territoriale paesistica viene descritto e rappresentato come sintesi degli elementi patrimoniali.

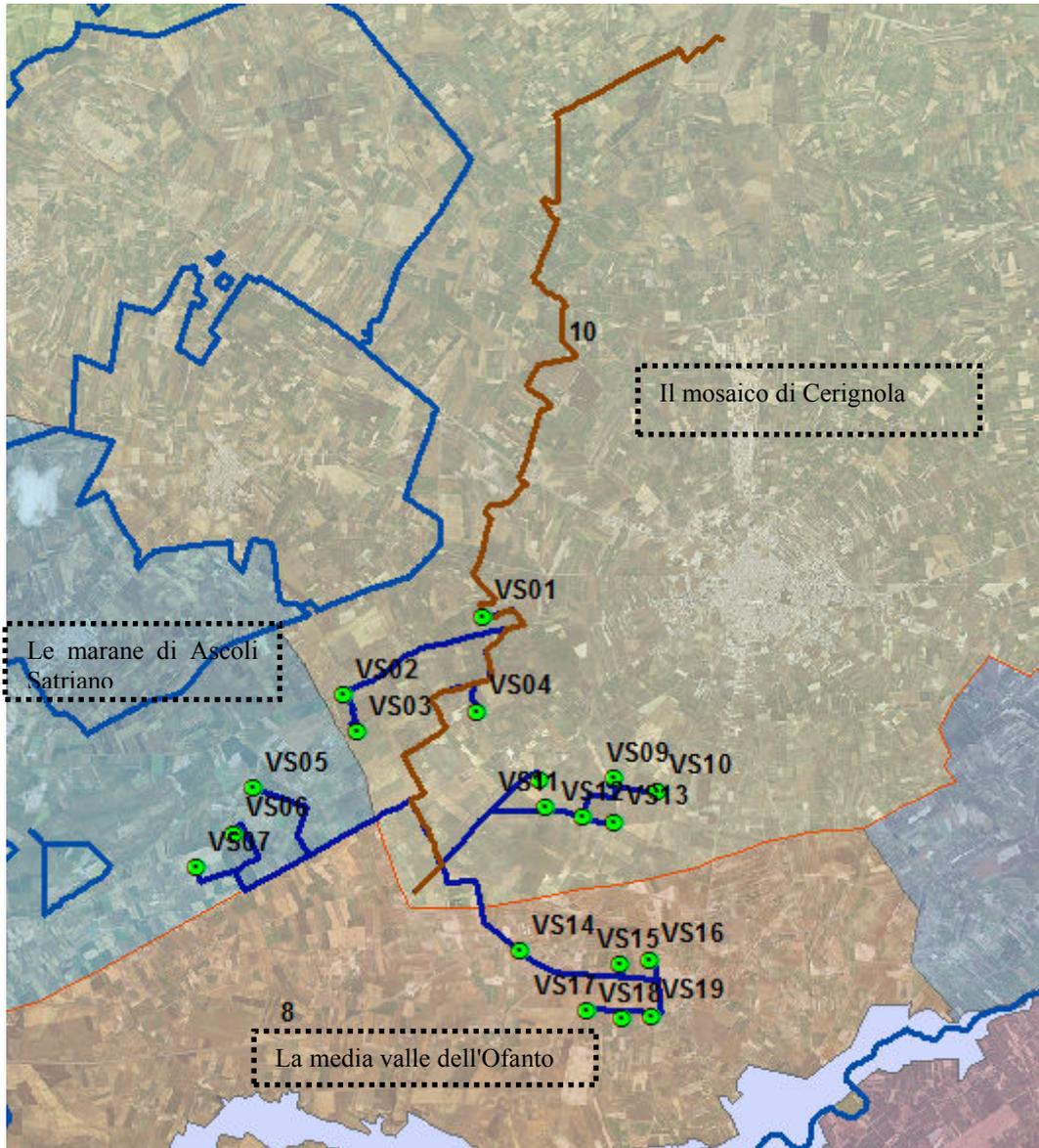
Per la descrizione e interpretazione delle figure territoriali costituenti gli ambiti, anche se l'ultima versione del Codice semplifica la definizione parlando all'art 135 di “caratteristiche paesaggistiche” e all'art. 143 comma 1 i) “di individuazione dei diversi ambiti e dei relativi obiettivi di qualità”, si è preferito utilizzare l'impianto analitico della prima versione che definiva per ogni ambito le tipologie paesaggistiche (le “figure territoriali del P.P.T.R.”); la rilevanza che permette di definirne i valori patrimoniali secondo gli indicatori complessi individuati nel documento programmatico; il livello di integrità (e criticità), che permette di definire il grado di conservazione dei caratteri invarianti della figura e le regole per la loro riproduzione.

La descrizione dei caratteri morfotopologici e delle regole costitutive, di manutenzione e trasformazione della figura territoriale definisce le “invarianti strutturali” della stessa.

Tab. 2.2.2.a - Ambiti di paesaggio e figure territoriali PPTR Puglia

REGIONI GEOGRAFICHE STORICHE	AMBITI DI PAESAGGIO	FIGURE TERRITORIALI E PAESAGGISTICHE (UNITA' MINIME DI PAESAGGIO)
Gargano (1° livello)	Gargano	Sistema ad anfiteatro dei laghi di Lesina e Varano L'Altopiano carsico La costa alta del Gargano La Foresta umbra L'Altopiano di Manfredonia
Subappennino (1° livello)	Sub Appennino Dauno	La bassa valle del Fortore e il sistema dunale La Media valle del Fortore e la diga di Occhito Il Subappennino settentrionale Il Subappennino meridionale
Puglia grande (tavoliere 2° liv)	Tavoliere	La piana foggiana della riforma Il mosaico di San Severo Il mosaico di Cerignola Le saline di Margherita di Savoia Lucera e le serre del subappennino Le Marane (Ascoli Satriano)
Puglia grande (ofanto 2° liv/ BaMiCa)	Ofanto	La bassa Valle dell'Ofanto La media Valle dell'Ofanto La valle del torrente Locone
Puglia grande (costa olivicola 2°liv – conca di Bari 2° liv)	Puglia centrale	La piana olivicola del nord barese La conca di Bari ed il sistema radiale delle lame Il sud-est barese ed il paesaggio del fruttato
Puglia grande (Murgia alta 2° liv)	Alta Murgia	L'Altopiano murgiano La Fossa Bradanica La sella di Gioia
Valle d'Itria (1° livello)	Murgia dei trulli	La Valle d'Itria (confine comunale Martina Franca, Locorotondo, Alberobello, Cisternino) La piana degli uliveti secolari I boschi di fragno della Murgia bassa
Puglia grande (arco Jonico 2° liv)	Arco Jonico tarantino	L'anfiteatro e la piana tarantina Il paesaggio delle gravine ioniche
Puglia grande (La piana brindisina 2° liv.)	La piana brindisina	La campagna irrigua della piana brindisina
Puglia grande Salento (piana di Lecce 2° liv)	Tavoliere salentino	La campagna leccese del ristretto e il sistema di ville suburbane Il paesaggio del vigneto d'eccellenza Il paesaggio costiero profondo da S. Cataldo agli Alimini La campagna a mosaico del Salento centra le Nardò e le ville storiche delle Cenate Il paesaggio dunale costiero ionico La Murgia salentina Nardò e le ville storiche delle cenate
Salento meridionale (1° liv)	Salento delle Serre	Le serre ioniche La costa alta da Otranto a S.M. di Leuca La campagna olivetata delle "pietra" nel Salento sud orientale Il Bosco del Belvedere

Il territorio di Cerignola appartiene alla regione geografica storica definita “Puglia grande (tavoliere 2°liv)”, all’ambito di paesaggio “Tavoliere” ed in parte all'ambito "Ofanto". Il progetto del parco eolico interessa varie figure territoriali paesaggistiche, come mostrato nell'immagine seguente: si tratta, nello specifico, del "Mosaico di Cerignola" per la parte settentrionale del parco, nella "Valle media dell'Ofanto" per il sud, e nelle "Marane di Ascoli Satriano" per la parte occidentale.



**Fig. 2.2.2.A- Stralcio figure paesaggistiche PPTR Puglia (in verde gli aerogeneratori, in blu il cavidotto interno, in marrone il cavidotto esterno)**

Di seguito si riporta una breve sintesi dei contenuti del PPTR riguardante le figure territoriali paesaggistiche di interesse.

### Il mosaico di Cerignola

Il paesaggio del mosaico agrario del tavoliere meridionale si sviluppa sul territorio tra il fiume Ofanto e il Carapelle, attorno al grosso centro di Cerignola con alcuni assi che si prolungano divenendo importanti collegamenti territoriali (ad esempio l'asse con Canosa che attraversa l'Ofanto); lungo la direttrice da Foggia il paesaggio monotono della piana bassa e piatta del tavoliere centrale si movimentava progressivamente, dando origine a colline vitate punteggiate di masserie.

I punti di riferimento visivi e i fondali variano: lasciato alle spalle l'altopiano del Gargano si intravedono a sud i rialti delle Murge e spicca la cupola di Cerignola.

Nelle adiacenze delle urbanizzazioni periferiche sorte intorno al centro maggiore, l'ampio e strutturato tessuto rurale periurbano viene meno; con l'intensivizzazione dei mosaici colturali, in particolare nel territorio rurale intorno a Cerignola si indebolisce la vocazione ecologica, e ciò comporta una sensibile alterazione dei caratteri tradizionali dell'insediamento, e la progressiva scomparsa delle isole di bosco, dei filari, degli alberi e delle siepi.

### Le marane di Ascoli Satriano

La figura è caratterizzata dal sistema delle marane; si tratta di collettori di acque freatiche tipici dell'Alto Tavoliere, che solcano la serra di Ascoli Satriano. Esse sono caratterizzate dalla presenza di piccoli ristagni d'acqua, luogo di microhabitat umidi di grande valore naturalistico.

L'insediamento di Ascoli Satriano è situato su un'altura, da dove domina verso est il paesaggio del seminativo a trama larga e verso ovest il paesaggio della valle del Carapelle.

Il paesaggio è fortemente segnato dalle strutture della riforma e da importanti sistemazioni idrauliche.

Il sistema delle marane presenta criticità dovuti all'azione antropica attorno ai centri maggiori, e all'abbandono delle campagne.

### La media Valle dell'Ofanto

Questo tratto del fiume presenta un percorso più meandriforme con ampie aree di naturalità residua perifluviali. Il profilo asimmetrico della valle si inverte: a destra il versante degradante si allontana

dal fiume aprendo la valle, mentre a sinistra, il versante acclive e corrugato da calanchi avanza fino a toccare le anse fluviali. Da qui domina la valle di Madonna di Ripalta, che rappresenta un riferimento scenografico significativo e un punto panoramico da cui è possibile godere di visuali dall'Appennino al mare.

La valle dell'Ofanto in questo punto si caratterizza per una buona biopermeabilità che si riflette in un paesaggio rurale dove è ancora possibile ritrovare elementi di naturalità.

Qui la struttura rurale è stata fortemente modificata tra i primi anni del 1800 fino al secondo dopoguerra dai progetti e interventi di Afan de Rivera (1834), da quelli dalla bonifica integrale dell'Opera Nazionale Combattenti (ONC), e dai sistemi irrigui e dagli insediamenti compatti e sparsi dei borghi rurali della Riforma fondiaria (1950).

Le criticità individuate dal PPTR riguardano soprattutto di dinamiche di abbandono; si continua a diffondere la monocoltura e nell'alveo dell'Ofanto le colture irrigue sono eccessivamente idroesigenti, compromettendo l'equilibrio ambientale e naturalistico del territorio.

### **2.2.3 L'analisi del sistema delle tutele**

L'analisi del PPTR per il progetto che qui si sta analizzando non evidenzia criticità particolari, come di seguito riportato. In particolare, per ciascuna struttura individuata dal PPTR, viene analizzata preliminarmente l'area vasta, per poi passare alle posizioni degli aerogeneratori e al tracciato del cavidotto.

#### La struttura idrogeomorfologica

Nessuno degli aerogeneratori ricade in aree critiche, come visibile nell'immagine seguente. L'area vasta è interessata da una serie di corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche: il torrente Marana di Fontanafigura, ubicato a nord degli aerogeneratori VS14 - VS15 - VS16 - VS17 - VS18 - VS19; ancora più a sud la Marana Capacciotti e il Fiume Ofanto. A nord degli aerogeneratori più settentrionali scorre invece la Marana Castello. Gli aerogeneratori non presentano interferenze dirette con i reticoli sopra citati. In relazione al cavidotto si osserva che il tracciato di quello interno, nel tratto che connette l'AGVS14 con la VS11, interseca la Marana di Fontanafigura.

A sud della parte più meridionale del parco eolico, sono presenti poi alcune aree di versante, individuate tra gli ulteriori contesti, e nell'intorno della Diga di Capacciotti, si riconosce la presenza

di una fascia buffer definita dal Piano "territorio contemine ai laghi" (bene paesaggistico). In corrispondenza di alcuni versanti sono segnalati ancora alcuni geositi. Nessuna di queste peculiarità interferisce con gli aerogeneratori e con il cavidotto.

Gli stralci della struttura indagata sono riportati nel seguito e nelle tavole 3 allegate al presente studio.

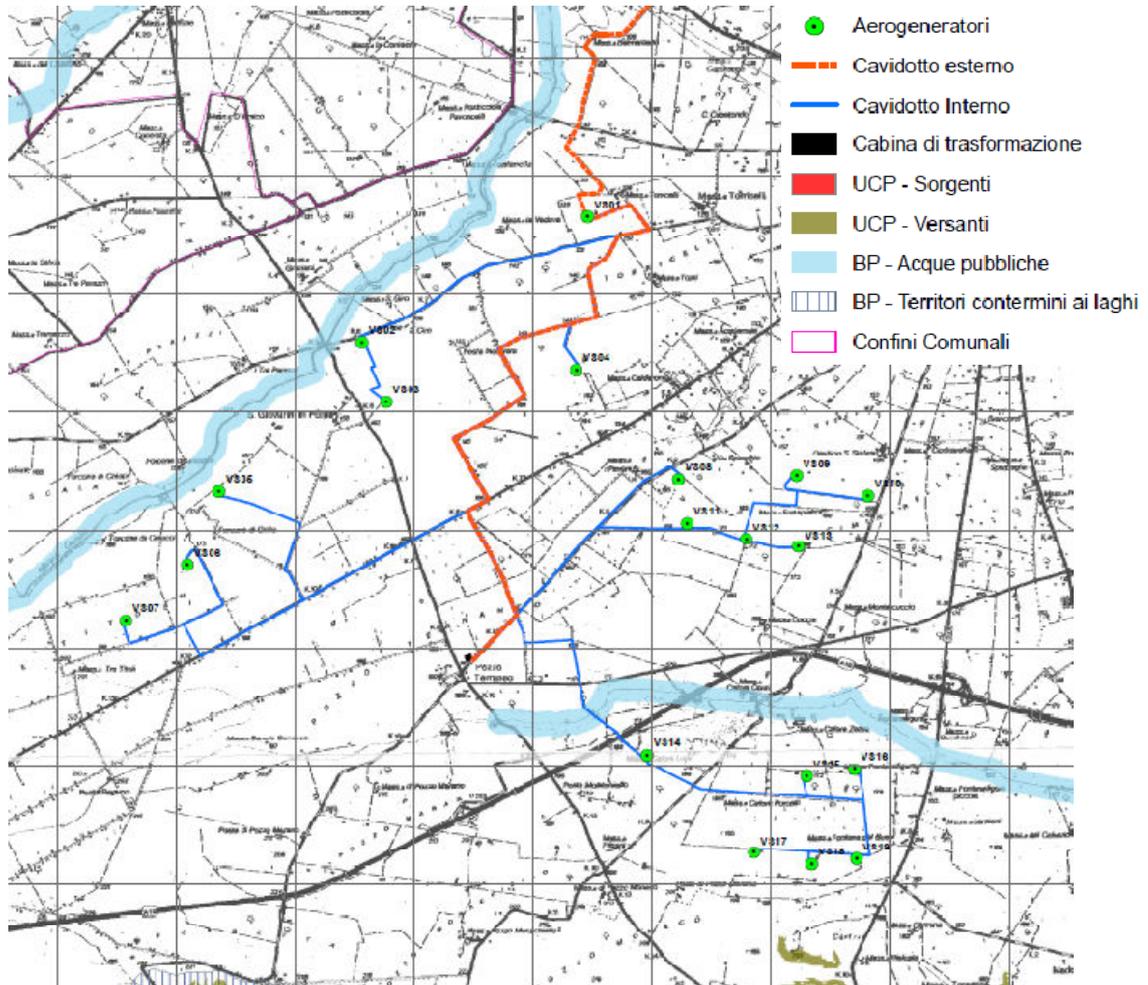


Fig. 2.2.3.A - Stralcio struttura idrogeomorfologica del PPTR

### La struttura ecosistemico-ambientale

Analizzando la posizione degli aerogeneratori, si nota che nessuno di essi interferisce con la struttura in analisi; sono presenti a nord degli aerogeneratori VS14-VS15-VS16 formazioni arbustive in evoluzione naturale (ulteriori contesti) e un'area boscata (bene paesaggistico) in corrispondenza di un corso d'acqua. A nord-ovest rispetto alle torri ubicate più a nord è presente

un'altra formazione arbustiva in evoluzione naturale, che segue anch'essa il tracciato di un corso d'acqua. Nelle vicinanze dell' AG VS02 sono presenti poi una piccola area boscata ed una piccola area umida, non interferenti con la posizione della torre.

A sud del parco eolico, c'è un'area importante dal punto di vista naturalistico, il Lago Capacciotti, che il PPTR individua come area umida (ulteriore contesto paesaggistico); un'altra area circostante e molto più ampia è invece individuata come zona di parchi e riserve (bene paesaggistico), corrispondente al Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto, interessata puntualmente anche dalla presenza di prati e pascoli naturali e ad alcune formazioni arbustive in evoluzione naturale.

Si fa osservare che tale area è interessata inoltre dal SIC IT9120011"Valle Ofanto - Lago di Capacciotti".

Tale area è distante dall'aerogeneratore più vicino (VS19) circa 2.2 km; è nata quindi la necessità di attivare la Valutazione di Incidenza Ambientale ai sensi della vigente normativa (DPR 120/03), che è inserita nell'allegato C ed è stata redatta con la consulenza del dottor Fabio Mastropasqua.

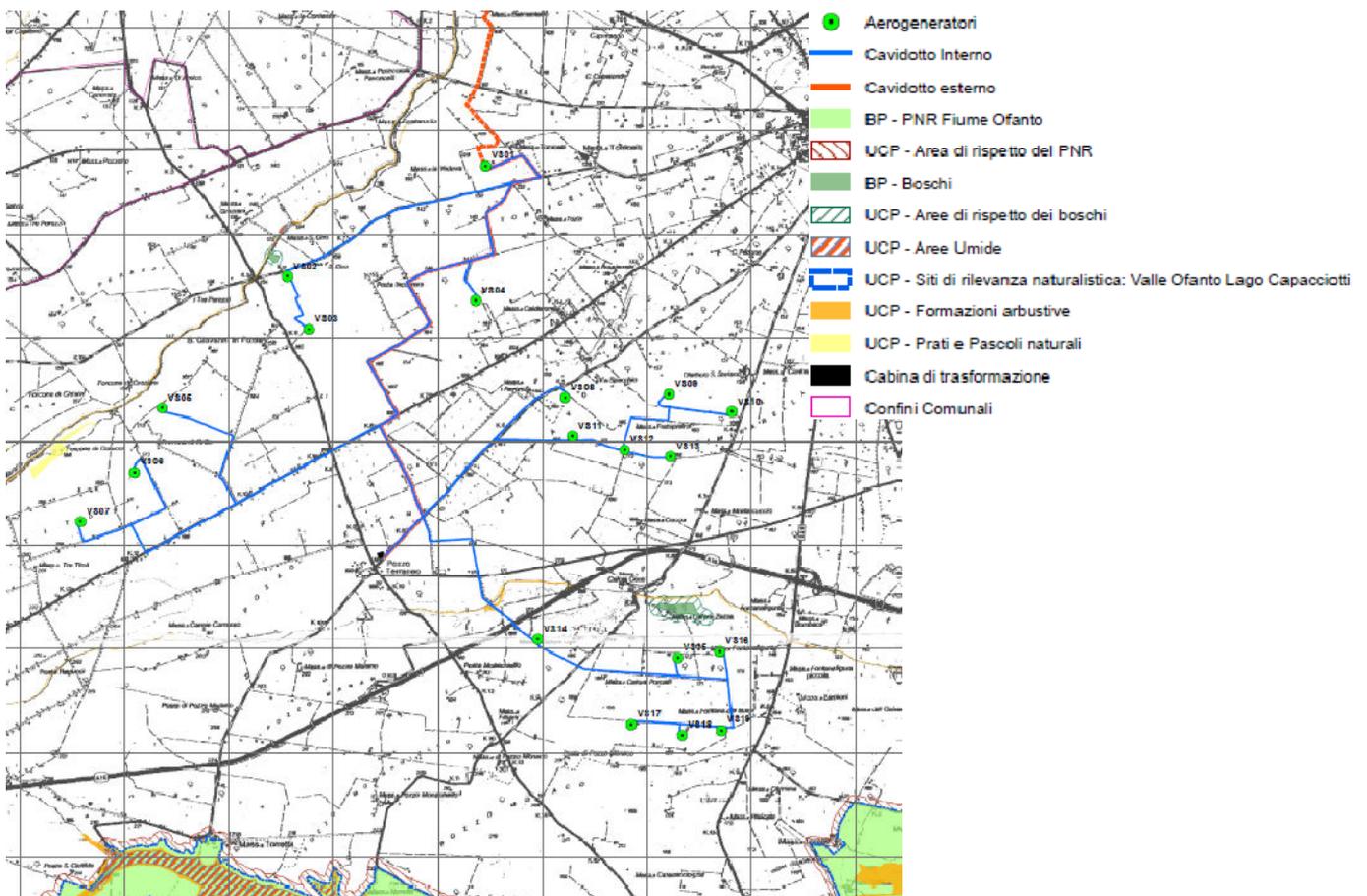


Fig. 2.2.3.B - Stralcio struttura ecosistemico-ambientale del PPTR

### La struttura antropica e storico-culturale

L'area vasta è interessata da una serie di particolarità appartenenti a tale struttura: si tratta di una serie di siti storico-culturali, descritti e catalogati nella relazione paesaggistica, che non interferiscono con la posizione degli aerogeneratori. Sono poi presenti una serie di tratturi: Tratturello Cerignola - Melfi, il Regio Tratturello Candela Montegentile, il Regio Tratturello Stornara Montemilone, che non interferiscono con le posizioni degli aerogeneratori. Il cavidotto interno interseca invece due di essi, non individuando particolari criticità, trattandosi di attraversamenti che verranno condotti trasversalmente al tratturo, a profondità sufficiente per tutelare il bene. Infine, sono presenti alcune strade che il PPTR individua come strada a valenza paesaggistica: si tratta della "Strada-marane", cioè la SP95 che divide il parco in una zona sud ed una nord, e la SP103 che invece è ubicata a sud del parco eolico in valutazione. La SP91, che invece è ubicata a sud-ovest rispetto alle torri più a sud, è individuata come strada panoramica.

L'analisi del rischio archeologico è riportata nello studio redatto, le cui risultanze sono riportate in sintesi nel paragrafo 5.9.

L'analisi della visibilità da tali tratti stradali è analizzata nel capitolo relativo agli impatti generati sulle componenti ambientali e nelle carte relative alla visibilità.

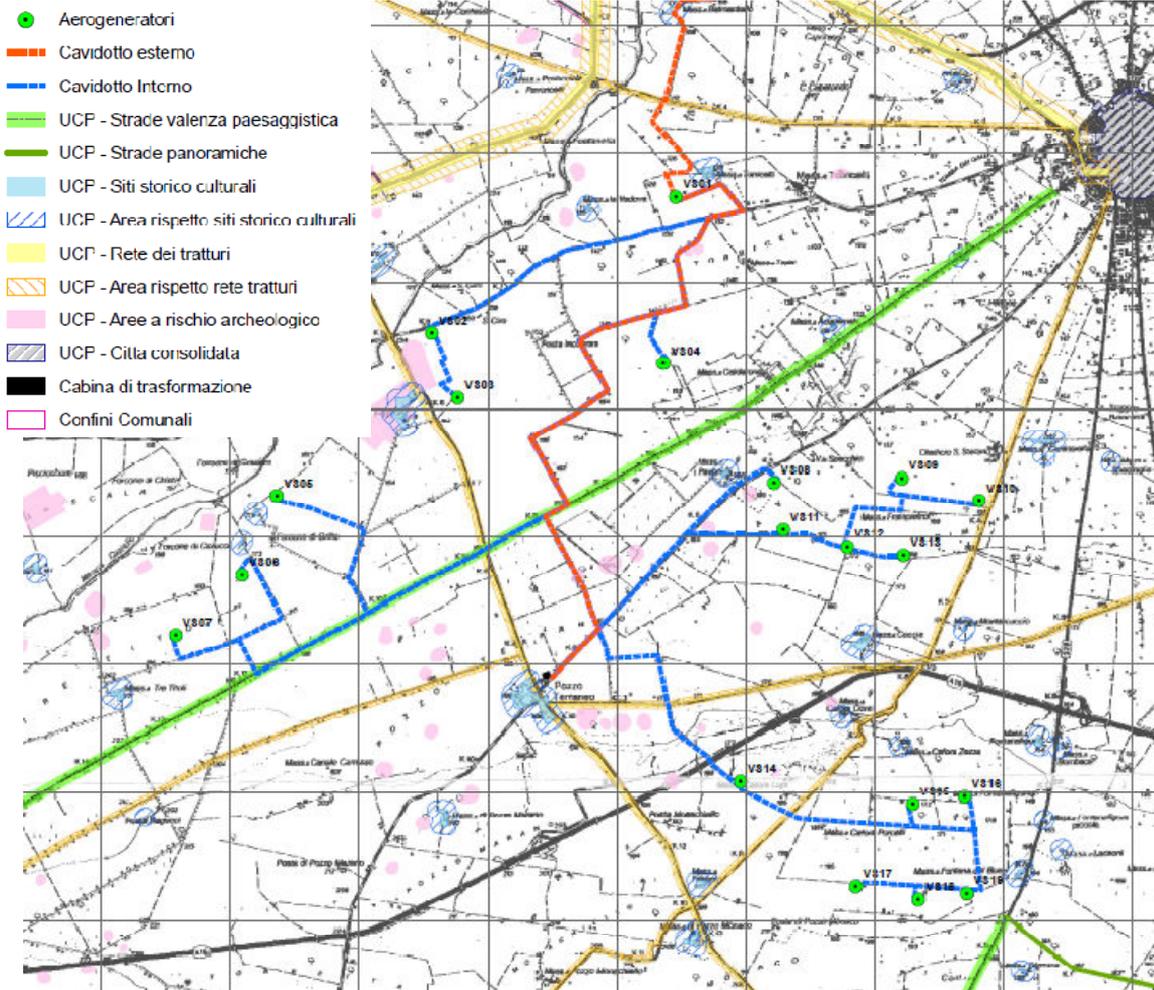


Fig. 2.2.3.B - Stralcio struttura antropica e storico-culturale del PPTR

### Linee guida sulla progettazione e localizzazione degli impianti di energia rinnovabile

Il PPTR, nell'ambito degli scenari strategici, ha pubblicato le "Linee guida sulla progettazione e localizzazione degli impianti di energia rinnovabile", con l'obiettivo di una costruzione condivisa di regole per la progettazione di impianti da fonti rinnovabili. Le linee guida sono articolate in tre diverse sezioni relative a eolico, solare e biomassa.

L'obiettivo strategico del Piano è quello di *"definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili"*.

Le linee guida analizzano il territorio partendo dallo stato attuale individuando risorse e potenziali che, nel caso dell'eolico, sono elevate poiché *"la Puglia si trova in una condizione vantaggiosa per ciò che concerne la risorsa vento"*.

Nell'ambito dello studio sull'eolico, vengono analizzate le criticità che si generano sul paesaggio e che sono legate soprattutto alla dimensione delle macchine e al loro posizionamento e disposizione nel contesto territoriale.

A valle di una serie di analisi effettuate sul territorio a scala regionale, il PPTR entra nel merito di aspetti progettuali e pensa all'eolico come “**progetto di paesaggio**”.

Non è l'eolico che si integra al paesaggio, dal momento che questo è ritenuto dal piano non possibile, ma è l'eolico che diventa parte del paesaggio.

Attraverso l'eolico si crea quindi un nuovo paesaggio o, in alternativa, si va a restaurare un paesaggio esistente. Il progetto di un impianto eolico diviene un progetto di paesaggio con l'obiettivo di predisporre anche una visione condivisa tra gli attori che fanno parte dello stesso.

Partendo da tali presupposti, il piano punta a sviluppare sinergie trasformando l'eolico in un'occasione per la riqualificazione di territori degradati e già investiti da forti processi di trasformazione. Ad esempio, attraverso progetti di adeguamento infrastrutturale che interessano strade e reti, in processi di riconversione ecologica di aree interessate da forte degrado ambientale, nel rilancio economico di alcune aree, anche utilizzando meccanismi compensativi con i Comuni e gli enti interessati.

Le politiche di sviluppo dell'eolico devono essere inquadrare, a opinione del Piano, in una strategia più ampia rivolta ad articolare ed estendere le sue potenzialità alla media e piccola taglia in un'ottica della produzione rivolta all'autoconsumo meglio articolata. Inoltre l'eolico deve essere orientato verso forme di partenariato e azionariato diffuso per redistribuire meglio costi e benefici e aumentare l'accettabilità sociale degli impianti.

Lo studio del PPTR traccia i criteri per l'individuazione delle aree idonee e sensibili per la costruzione delle mappe e si basa su criteri di valutazione di natura paesaggistica piuttosto che strettamente energetica.

A tale scopo, il piano regionale fa riferimento alle analisi di tipo vincolistico unitamente a quanto previsto dal Regolamento Regionale n. 24/2010 che *“individua le aree ed i siti non idonei alla localizzazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere connesse. L'inidoneità (art.4) 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. Sulla base della ricognizione dei*

*valori paesaggistici operata dal PPTR e contenuta nell'Atlante del Patrimonio Ambientale e Territoriale e Paesaggistico, le presenti linee guida individuano aree particolarmente sensibili per la localizzazione di impianti di grande taglia. Per ciascuna tipologia di impianto si definiscono le aree sensibili e non idonee per l'inserimento nel paesaggio di impianti eolici”.*

Le aree vincolate, i parchi, le aree a pericolosità geomorfologica, i centri urbani rappresentano un esempio di aree sensibili per impianti di media e grande taglia. A queste il PPTR, aggiunge anche la costa, la campagna urbanizzata e i pascoli.

Nello specifico del caso di studio, si tratta di un impianto definito di grandi dimensioni poiché con potenza complessiva maggiore di 1.000 KW.

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

Le linee guida danno inoltre indicazioni in merito alle aree idonee ad un corretto inserimento dell'eolico nel paesaggio, sulla base della loro potenza e previo accertamento dei requisiti tecnici di fattibilità e fatte salve tutte le verifiche di compatibilità ambientale e paesaggistica (ivi compresa quella sugli impatti cumulativi) previste dalla normativa vigente.

Infine le linee guida offrono raccomandazioni per la progettazione e la valutazione paesaggistica per ogni tipo di impianto eolico, ovvero indipendentemente dalle sue dimensioni.

Le Linee guida affrontano anche il tema degli impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario, fornendo criteri e orientamenti metodologici.

Si tratta di considerare le interazioni dell'impianto eolico di progetto con gli altri impianti eolici presenti nel territorio di riferimento, sotto il profilo della vivibilità, della fruibilità e della

sostenibilità che la trasformazione dei progetti proposti produce sul territorio in termini di prestazioni, di detrimento della qualificazione e valorizzazione dello stesso.

La trasformazione introdotta dai progetti nel territorio non dovrà interferire con l'*identità di lunga durata dei paesaggi* e quindi con le invarianti strutturali e con la *struttura estetico percettiva* intesa come insieme degli orizzonti di riferimento dei paesaggi del territorio regionale, e tutti quegli elementi puntuali o lineari dai quali è possibile fruire dei suddetti paesaggi.

Impatti cumulativi si rapportano quindi a:

- natura e biodiversità;
- suolo e sottosuolo;
- visuali paesaggistiche.

In merito alle visuali paesaggistiche, la valutazione degli impatti cumulativi considera principalmente:

- la densità di impianti all'interno del bacino visivo individuato dalla carta di intervisibilità;
- la co-visibilità (l'osservatore può cogliere più impianti da uno stesso punto di vista) in combinazione o in successione;
- gli effetti sequenziali (l'osservatore deve muoversi in un altro punto per cogliere i diversi impianti, importanti effetti lungo le strade principali o sentieri frequentati);
- l'effetto selva (addensamento di numerosi aerogeneratori in aree relativamente ridotte);
- il disordine paesaggistico (impianti non armonizzati tra di loro oltre che con il contesto).

Secondo le linee guida, la percezione del paesaggio può essere di tipo statico e di tipo dinamico, rendendo necessario quindi individuare i punti notevoli di osservazione e gli itinerari visuali per una valutazione degli impatti cumulativi. Inoltre, le componenti visivo percettive utili a valutare l'effetto cumulativo sono:

- i fondali paesaggistici;
- rappresentano elementi persistenti nella percezione del territorio. Per il piano sono "fondali paesaggistici", ad esempio, il costone del Gargano, il costone di Ostuni, la corona del Sub Appennino Dauno, l'arco Jonico tarantino.

Nel caso specifico di studio si evidenzia che la distanza del più vicino aerogeneratore dal costone del Gargano nella parte più a sud corrispondente all'altopiano di Manfredonia supera i 40 Km così come è elevata la distanza dalla corona del Sub Appennino Dauno.

Altri elementi sono:

- le matrici del paesaggio;
- i punti panoramici;
- i fulcri visivi naturali e antropici - punti che nella percezione di un paesaggio assumono particolare rilevanza come filari, gruppi di alberi o alberature storiche, il campanile di una chiesa, un castello, una torre ecc;

Nel caso specifico di studio sono stati presi in considerazione i principali punti di osservazione corrispondenti a:

- le strade panoramiche;
- le strade di interesse paesaggistico.

La rete infrastrutturale, che rappresenta per il piano la dimensione spazio temporale in cui si costruisce l'immagine di un territorio, è stata analizzata nel presente studio ponendola in rapporto al parco eolico di progetto, come riportato in apposito paragrafo.

Per l'analisi e valutazione degli impatti visivi, le linee guida individuano gli elementi che contribuiscono all'impatto visivo delle torri eoliche e che sono di tipo *dimensionale* (l'altezza delle torri, il diametro del rotore, la distanza tra gli aereogeneratori, l'estensione dell'impianto, ecc.); *quantitativo* (ad esempio il numero delle pale e degli aereogeneratori); *formale* (la forma delle torri, il colore, la velocità di rotazione, gli elementi accessori, la configurazione planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica: andamento orografico, uso del suolo, valore delle preesistenze e segni del paesaggio agrario).

La valutazione degli impatti cumulativi visivi è stata svolta sulla base delle indicazioni delle Linee guida del PPTR e sulla base di quelle di ARPA Puglia e la stessa viene riportata interamente nella relazione paesaggistica e negli elaborati cartografici allegati e qui sintetizzata in un paragrafo relativo della valutazione degli impatti.

### **2.3 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)**

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia è l'atto di programmazione generale riferito alla totalità del territorio provinciale, che definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali.

Il PTCP, con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 84 del 21/12/2009, è stato approvato in via definitiva. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 comma 13 della Legge 20/2001 della Regione Puglia, il PTCP approvato è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia in data 20 maggio 2010.

Tale Piano, nell'assicurare lo sviluppo coordinato della comunità provinciale di Foggia, persegue le seguenti finalità:

- la tutela e la valorizzazione del territorio rurale, delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo d'antica e consolidata formazione;
- il contrasto al consumo del suolo;
- la difesa del suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti;
- la promozione delle attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;
- il potenziamento e l'interconnessione funzionale della rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e del sistema della mobilità;
- il coordinamento e l'indirizzo degli strumenti urbanistici comunali.

Fanno parte del Piano le tavole seguenti, commentate nel presente paragrafo per l'area vasta indagata:

- S1 "Sistema della qualità", in scala 1:150.000;
- A1 "Tutela dell'integrità fisica del territorio", in scala 1:25.000;
- A2 "Vulnerabilità degli acquiferi", in scala 1:130.000;
- B1 "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale", 1:25.000;
- B2 "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica", 1:25.000;
- B2A "Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica", in scala 1:5.000;
- S2 "Sistema insediativo e mobilità", in scala 1:150.000;
- C "Assetto territoriale", in scala 1:25.000.

Nelle tavole 5 presenti nell'allegato B "Elaborati cartografici" sono presenti gli stralci degli elaborati del PTCP che vengono riportati nelle immagini seguenti e commentati di seguito.

## Tutela dell'integrità fisica

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale recepisce ed integra le disposizioni dei Piani Stralcio di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia e dell'Autorità di Bacino dei fiumi Fortore e Saccione e persegue la finalità di eliminare e ridurre il rischio naturale negli insediamenti antropici esistenti e di escludere le nuove trasformazioni o destinazioni d'uso che comportano l'aumento di tale rischio.

Le tavole A1 e A2 del Piano indicano le aree caratterizzate da fenomeni di dissesto idrogeologico, di instabilità geologica potenziale e di pericolosità idraulica, individuati in relazione alle esigenze della difesa del suolo e dell'integrità fisica del territorio, alle caratteristiche morfologiche e geologiche dei terreni, e alla maggiore o minore idoneità alle trasformazioni, alle caratteristiche della rete idrografica e alla presenza di ulteriori fattori di rischio ambientale e idrogeologico per le attività e le opere.

La tavola A1 del Piano indica i fenomeni franosi censiti e schedati nell'ambito del progetto IFFI (Inventario dei fenomeni franosi); sono indicate, per ogni singolo fenomeno di instabilità, altri elementi identificativi e interpretativi utili a valutare la pericolosità del fenomeno e il rischio per gli insediamenti ed attività antropiche.

Ferme restando le disposizioni del PAI, il piano estende e approfondisce la ricognizione e il censimento delle aree caratterizzate da significativi fenomeni di pericolosità idraulica e provvede all'individuazione di ulteriori zone a potenziale rischio idraulico. La suddetta tavola indica, inoltre, le aree a potenziale rischio idraulico per gli insediamenti e le attività antropiche derivante da esondazioni, allagamento per ristagno d'acque meteoriche, tracimazioni locali e la pericolosità geomorfologica ed idraulica del territorio in esame in base a differenti colorazioni.

Il territorio comunale di Cerignola è caratterizzato dalla presenza di un'area estesa a pericolosità geomorfologica moderata o media (PG1) che taglia il territorio comunale in direzione nordest-sudovest, interessando una porzione settentrionale del centro abitato. Si individua un'altra area a pericolosità geomorfologica media o moderata (PG1) interessante il confine occidentale del territorio comunale in direzione nord-sud, nella fascia perimetrale del corso d'acqua "Canale Castello", che non è stato perimetrato dal PUTT, ma che è presente nella cartografia IGM. È presente un altro corso d'acqua principale a nord del centro abitato, anch'esso presente sulla

cartografia IGM. Le opere previste non intersecano aree di pericolosità idraulica o geomorfologica, non generando quindi particolari criticità.

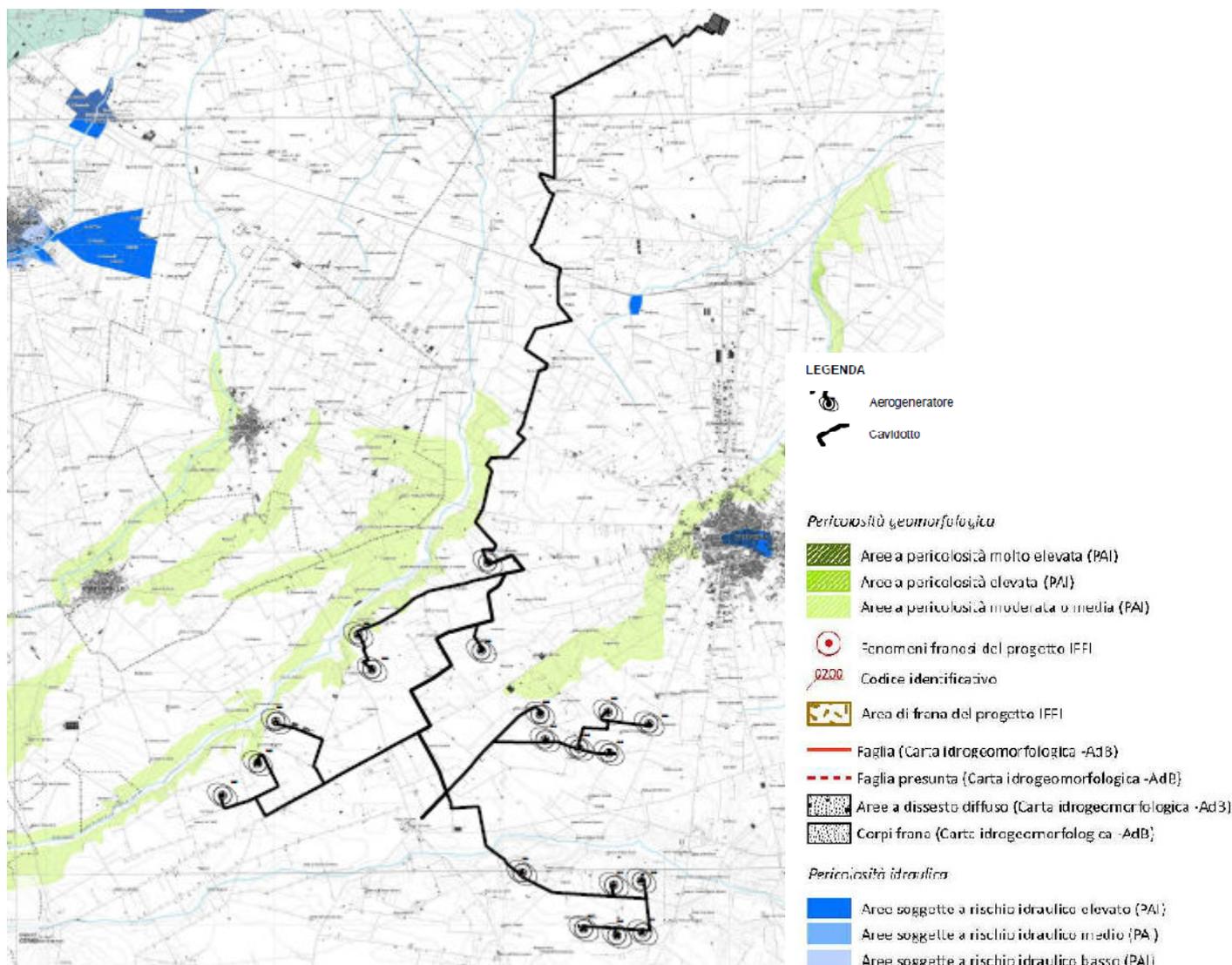


Fig. 2.3.A - Stralcio tutela integrità fisica

### Vulnerabilità degli acquiferi

La Tavola individua, tramite colorazioni differenti, il grado di vulnerabilità degli acquiferi e i confini degli ambiti paesaggistici della costa e del Tavoliere in relazione all'ingressione salina e il reticolo idrografico presente (laghi e bacini, corsi d'acqua principali e secondari).

L'intero territorio comunale di Cerignola è caratterizzato da un acquifero avente un elevato grado di vulnerabilità. Il reticolo idrografico è caratterizzato da alcuni corsi d'acqua che il Piano definisce in parte principali e in parte secondari.

L'intero territorio comunale di Cerignola, e quindi la parte interessata dal progetto del parco eolico, è caratterizzato da un acquifero avente un elevato grado di vulnerabilità. Il reticolo idrografico è caratterizzato da alcuni corsi d'acqua che il Piano definisce in parte principali e in parte secondari.



Fig. 2.3.B - Stralcio vulnerabilità acquiferi

### **Tutela dell'identità culturale: elementi di matrice naturale**

La tavola B1 contiene elementi ricognitivi e interpretativi per la verifica e, se necessario, per la ripermimetrazione degli elementi individuati dal PUTT/P, da parte degli strumenti urbanistici comunali; individua, inoltre, ulteriori elementi paesaggistici di matrice naturale ai fini della corretta gestione del territorio e della tutela del paesaggio e dell'ambiente e ne disciplina gli usi e le trasformazioni ammissibili. Il Piano individua quindi gli elementi paesaggistici a matrice naturale oltrechè una precisa disciplina, formulando degli specifici elenchi di beni, attraverso una ricognizione completa sul territorio di competenza. I beni esaminati sono: boschi ed arbusteti, boschi di latifoglie a prevalenza di faggio, boschi planiziali, boschi della pianura costiera, aree con vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione, praterie xerofile e affioramenti rocciosi, praterie sfalciabili, spiagge, habitat psammofili, laghi e bacini, aree ripariali a prevalenti condizioni di naturalità, zone umide, saline, aree agricole, aree terrazzate di particolare rilevanza paesaggistica.

Per l'area vasta indagata, il Piano individua quasi interamente il territorio comunale di Cerignola come area agricola; si rileva localmente la presenza di poschi planiziali, di aree ripariali a prevalente condizione di naturalità, di alcuni corsi d'acqua principali e di aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici, di cui già si è detto nei paragrafi precedenti.

Il parco eolico ricade in zona agricola; il cavidotto, nella parte meridionale del parco eolico, interseca il Torrente Marana di Fontanafigura individuato dal PTCP e segnalato anche nel PPTR; il cavidotto verrà realizzato attraverso Trivellazione Orizzontale Controllata in corrispondenza di tale interferenza, come richiesto dalla competente Autorità di Bacino della Puglia per casi di questo tipo, non generando quindi alcuna criticità.

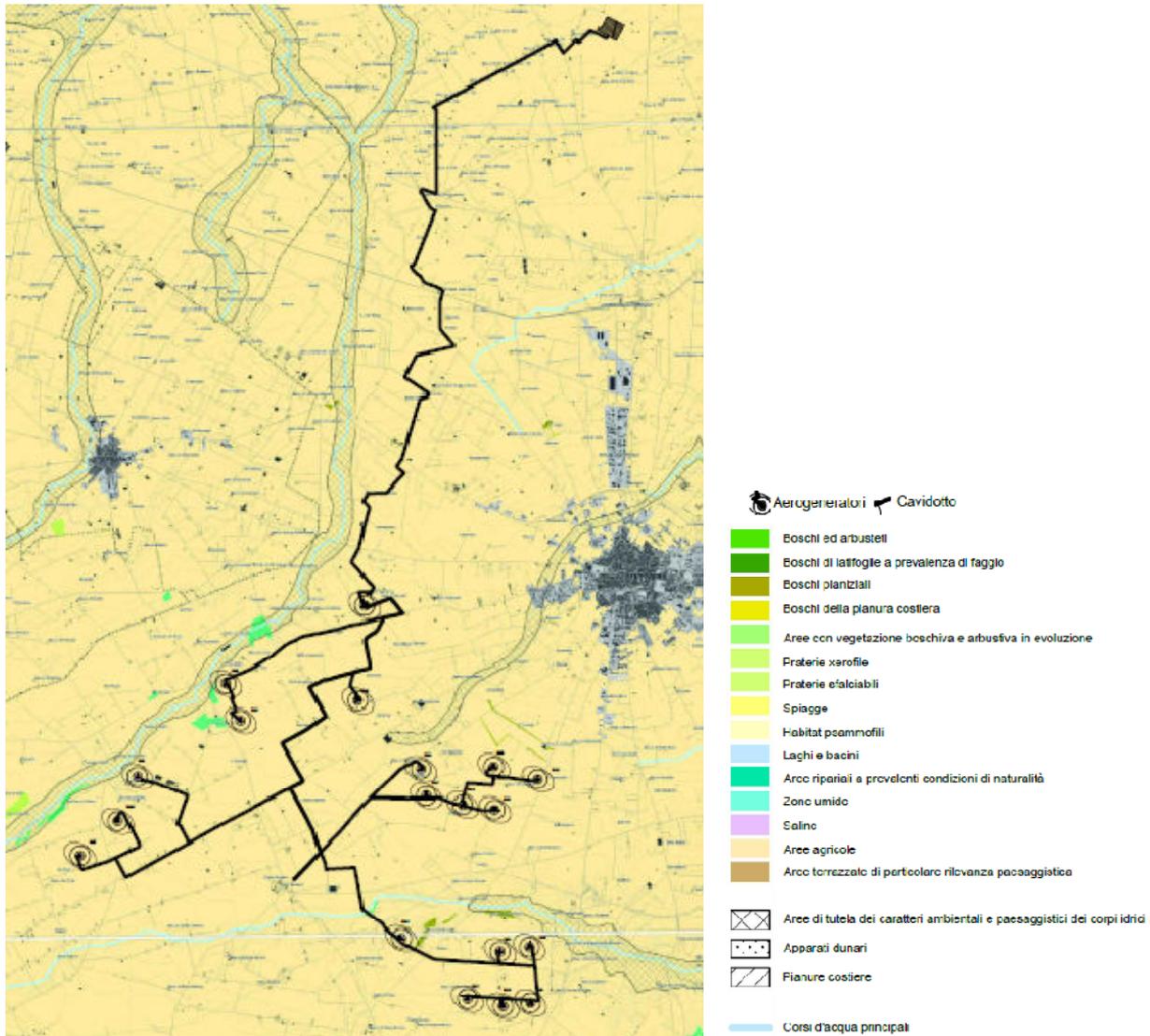


Fig. 2.3.C - Stralcio elementi di matrice naturale

### Tutela dell'identità culturale: elementi di matrice antropica

La tavola B.2 individua gli elementi di rilievo paesaggistico di matrice antropica costituiti da significativi caratteri patrimoniali sotto il profilo storico-culturale che rappresentano elemento di qualità dei contesti territoriali rurali e urbani e di cui sono invarianti strutturali.

Nella tavola sono individuate le zone archeologiche sottoposte al regime di cui al D. Lgs. n. 42 del 2004 e successive modificazioni e integrazioni e altri siti archeologici indagati o presunti: i beni architettonici isolati (masserie, poste, scialli, casini, ville extraurbane, poderi, taverne, archeologia produttiva, complessi civili e religiosi, edifici e manifatture di archeologia produttiva, trabucchi,

torri e fortificazioni, castelli, complessi civili e religiosi, edifici religiosi ed edicole; parchi e giardini; insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalla riforma agraria; miniere e cave storiche; i tratturi (classificati in tratturo, tratturello, braccio); altri elementi della viabilità storica (ipotesi di viabilità romana di grande collegamento e secondaria, percorso micaelico, Via sacra longobardorum). Vengono poi individuati i centri storici, i tessuti otto-novecenteschi di interesse storico, i nuclei storici non urbani e gli insediamenti storici non urbani di fondazione.

Parte del territorio comunale è caratterizzata dalla presenza di insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalla riforma agraria e da una serie di tratturi e tratturelli, oltre ad alcuni tratti di viabilità antica, riconosciuti come ipotesi di viabilità romana di grande collegamento; sono poi presenti alcuni beni architettonici isolati, in particolare masserie, casini e alcune poste distribuite localmente. Il centro abitato di Cerignola viene riconosciuto in parte come centro storico, in parte come tessuto otto-novecentesco di interesse storico.

### **Assetto territoriale**

Il PTCP individua, al fine di studiare l'assetto del territorio, la presenza di nodi specializzati, ovvero quelle parti del territorio ad elevata specializzazione funzionale nelle quali sono concentrate funzioni strategiche o servizi caratterizzati da forte attrattività di persone e merci e da un bacino di utenza di carattere sovracomunale, tali da comportare un impatto significativo sui sistemi della mobilità e conseguentemente ambientale e insediativo a scala territoriale di rilevanza sovracomunale. Il Piano individua e provvede alla localizzazione di massima dei seguenti nodi specializzati esistenti nella tavola C:

1. nodi afferenti al sistema della produzione e al commercio:
  - centri congressi, direzionali, fieristici ed espositivi di livello sovralocale;
  - centri commerciali o parchi ad essi assimilati, con grandi strutture distributive in sede fissa e del commercio all'ingrosso;
2. nodi afferenti al sistema dei trasporti:
  - aree per la logistica al servizio della produzione e al commercio;
  - aeroporti, porti e stazioni ferroviarie principali del sistema ferroviario nazionale e regionale;
  - centri intermodali e attrezzature per l'autotrasporto
3. nodi afferenti ai servizi e alla persona:

- aree per la logistica al servizio della produzione e al commercio;
  - aeroporti, porti e stazioni ferroviarie principali del sistema ferroviario nazionale e regionale;
  - poli tecnologici e centri di ricerca scientifica;
  - poli spettacolo e ricreativi a grande concorso di pubblico
4. nodi afferenti al turismo e/o alla ricreazione ad elevata partecipazione di pubblico:
- strutture per manifestazioni sportive e spettacoli e elevata partecipazione di pubblico;
  - parchi tematici e ricreativi;

I nodi specializzati costituiscono invarianti strutturali e come tali sono assunte in tutti gli strumenti di programmazione e pianificazione settoriale e generale, provinciale e comunale.

Il centro abitato di Cerignola è individuato in parte come tessuto urbano storico, in parte come tessuto recente, mentre la periferia è individuata come contesto rurale periurbano. A nord del centro abitato, la zona industriale viene riconosciuta come polo produttivo da sviluppare.

Tra gli elementi di interesse sovralocale, si riconosce una centrale elettrica di trasformazione a nord del centro abitato, alcune linee elettriche ad alta tensione, e dei parchie eolici con localizzazione da verificare localizzati ad ovest del centro abitato.

La zona del parco eolico ricade in area di contesti rurali periurbani.

Il cavidotto interseca alcune strade, sia esistenti che in fase di adeguamento/potenziamento (al momento della redazione del PTCP).

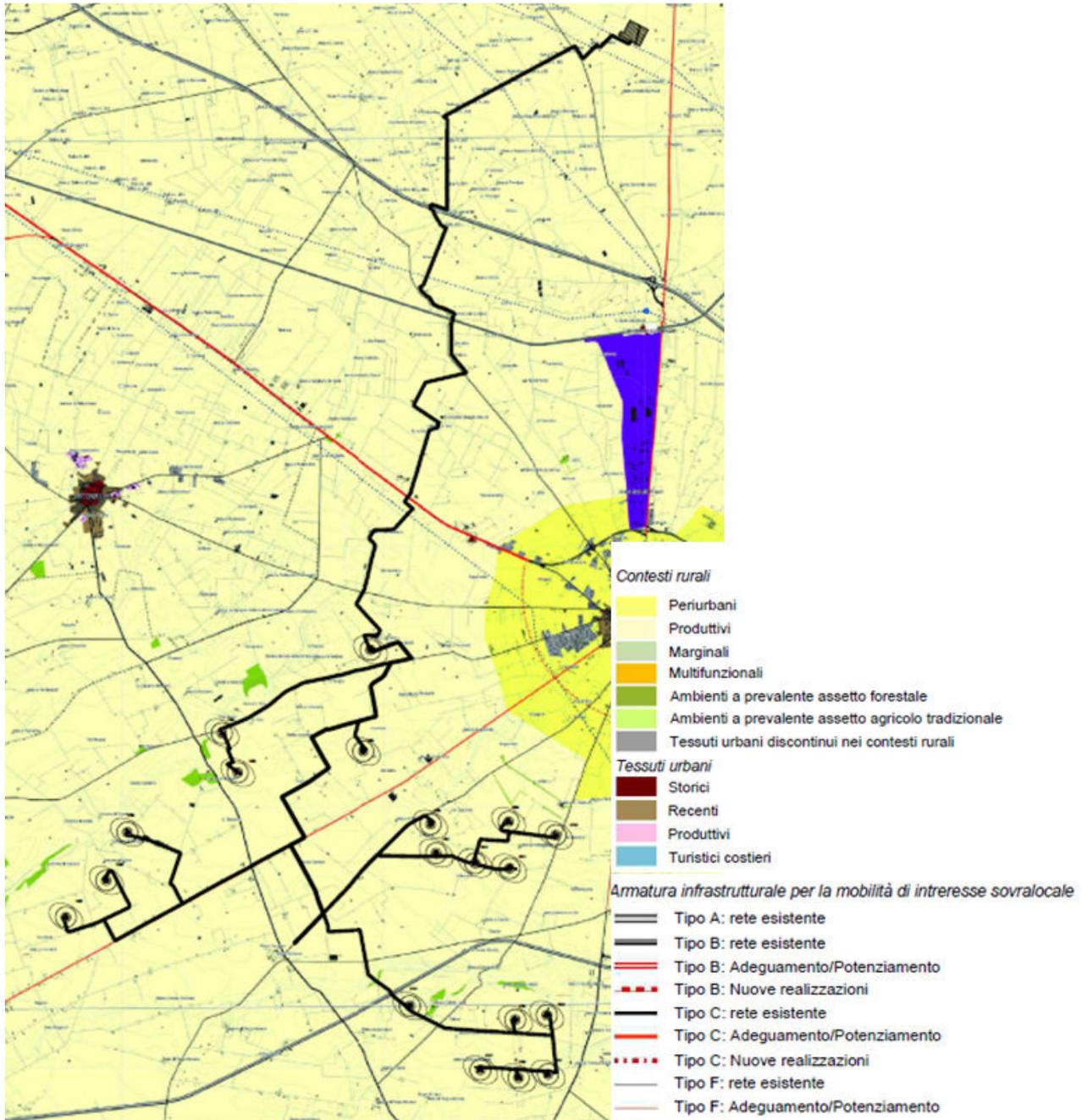


Fig. 2.3.D - Stralcio assetto territoriale

### Sistema della qualità

Il sistema della qualità è costituito dalle strategie e misure per la valorizzazione, tutela e integrazione del mosaico dei paesaggi e delle seguenti reti di rango provinciale:

- rete ecologica provinciale;
- rete dei beni culturali e delle infrastrutture per la fruizione collettiva.

Il Piano individua gli elementi costitutivi del sistema della qualità nella tavola S1. L'insieme degli elementi che compongono il sistema della qualità costituiscono invarianti strutturali per la pianificazione comunale.

La rete ecologica è un sistema polivalente di nodi (intesi come aree di dimensione e struttura tali da costituire luogo di conservazione di biodiversità e di produzione di risorse eco-compatibili) e di corridoi (inteso come elementi di collegamento tra nodi, che svolgono funzione di rifugio, sostentamento, transito e habitat per nuove specie); la rete, innervando il territorio, favorisce la tutela, la conservazione e l'incremento della biodiversità floro-faunistica, legata alla presenza e permanenza di ecosistemi naturali e semi-naturali.

I nodi e i corridoi della rete ecologica provinciale sono:

1. le aree ad elevata naturalità facenti parte del sistema costiero e appenninico;
2. le aree di tutela paesaggistica e ambientale dei corpi idrici;
3. le aree protette, istituite ai sensi della legge nazionale 394/1991 e delle leggi regionali vigenti, nonché le zone di protezione facenti capo alla rete Natura 2000, istituite in base alla Direttiva 92/43/CE.

La rete dei beni culturali è costituita dagli elementi di interesse storico recuperati, aperti al pubblico e messi in relazione attraverso un sistema di collegamenti che ne favorisca la fruizione collettiva. I nodi della rete dei beni culturali sono:

- i centri urbani storici;
- gli edifici, i complessi e gli ulteriori elementi individuati ai sensi del Titolo IV della Parte Seconda del Piano.

I nodi della rete dei beni culturali sono interconnessi tra loro da:

- collegamenti pedonali e ciclabili di interesse provinciale, comprendenti i tratturi principali e la sentieristica;
- collegamenti stradali "lenti", di interesse provinciale per la valenza storica, paesaggistica, ambientale ed estetica dei territori attraversati.

L'area vasta indagata è caratterizzata principalmente da aree agricole, con alcune fasce definite come "aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici" in corrispondenza dei corsi d'acqua individuati e di alcune aree protette: nella porzione settentrionale del territorio comunale si riconosce la presenza di un'ampia "area di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici",

sovrapposta in parte ad alcune aree protette, il Sito di Importanza Comunitaria “Zone umide della Capitanata” (codice IT9110005) e l’IBA “Zone umide Golfo di Manfredonia”.

Il PTCP riconosce un’altra area di tutela in corrispondenza del confine meridionale del territorio comunale, presso il SIC “Valle Ofanto – Lago di Capacciotti” (codice IT9120011).

Il centro abitato di Cerignola e la zona industriale a nord vengono individuate come “aree urbanizzate”.

L’intero territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di beni culturali isolati; si individua, inoltre, la presenza di un tratturo principale che attraversa il territorio comunale in direzione nordovest-sudest. Il caviodotto interseca due tratturi ed un corso d’acqua, ma ciò non genera criticità perchè l’attraversamento sarà realizzato attraverso TOC, come indicato dalla competente Autorità di Bacino in casi simili. Per i beni culturali presenti si rimanda all’analisi del PPTR ed agli approfondimenti contenuti nella relazione paesaggistica e nell’analisi del rischio archeologico.

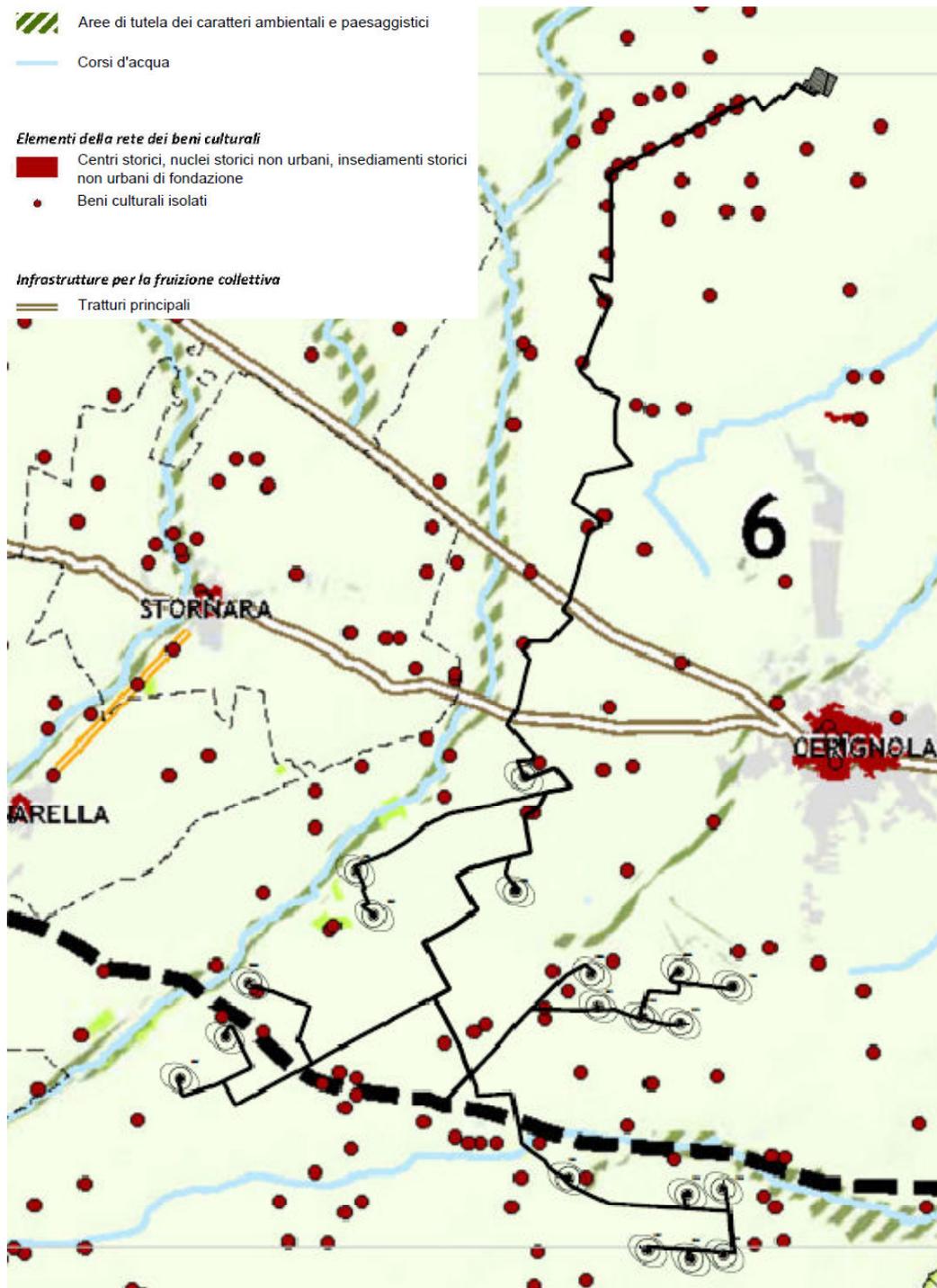


Fig. 2.3.E - Stralcio sistema della qualità

### Sistema insediativo e mobilità

Tale sezione appartiene alla parte III “Assetto del territorio provinciale”, che definisce ed articola territorialmente:

- le strategie per il sistema insediativo urbano e territoriale provinciale;
- gli indirizzi e i criteri per la pianificazione urbanistica comunale definiti a livello regionale e, in particolare, i criteri per l'individuazione dei contesti territoriali da parte degli strumenti urbanistici generali con riferimento a quelli rurali e urbani e a quelli specializzati per attività produttive e turistiche.

Il Piano, insieme ad una serie di altre finalità, persegue l'obiettivo di rafforzare l'efficacia territoriale della Provincia, legando le scelte relative al sistema insediativo con quelle relative alle reti di trasporto delle merci e delle persone.

Le linee strategiche di questo obiettivo sono riportate nella tavola S2. In particolare, in questa tavola, il Piano individua i poli produttivi presenti sul territorio distinguendoli in sovracomunali da sviluppare, da completare e qualificare, e speciali.

La tavola riporta le caratteristiche dell'armatura infrastrutturale per la mobilità (strade esistenti, da adeguare, da realizzare, distinte in categoria A, B, C e D) e i nodi di interscambio: centri di interscambio strada-rotai, stazione di interscambio ferrovia-fermata TPL gomma, centro di distribuzione urbano delle merci, fermata principale di TPL gomma, traghetto, stazione di interscambio ferrovia-metrò marittimo-fermata TPL gomma, stazione di interscambio ferrovia – metrò marittimo, fermata metrò mare, aeroporti ed elisuperfici. Sono individuati, infine, gli ambiti soggetti a piani operativi integrati e i diversi contesti presenti ovvero le aree urbanizzate, i contesti rurali a prevalente valore ambientale e paesaggistico e altri contesti rurali.

Il centro abitato di Cerignola è individuato come area urbanizzata; presso l'area S.I.C. si definisce, invece, un contesto rurale a prevalente valore ambientale e paesaggistico.

Si riconosce un'ampia rete infrastrutturale nel territorio di Cerignola. È presente infatti la rete ferroviaria che connette Cerignola con Foggia e Trinitapoli, e un tratto da realizzare che conetterà il centro abitato con l'interporto a nord. Presso la zona industriale il PTCP individua un "nodo specializzato e attrezzature e spazi collettivi di rango sovracomunale" e un "polo produttivo di livello sovracomunale da sviluppare".

La rete stradale è così composta: esistente di categoria A (Autostrada E16 Bari – Bologna), esistente di categoria B per il tratto stradale tra Cerignola e San Ferdinando di Puglia, da adeguare di categoria B per il tratto tra Foggia e Cerignola.

Alcuni tratti stradali esistenti di categoria F attraversano il territorio comunale, mentre un tratto da adeguare di categoria C connette Cerignola con Ascoli Satriano.

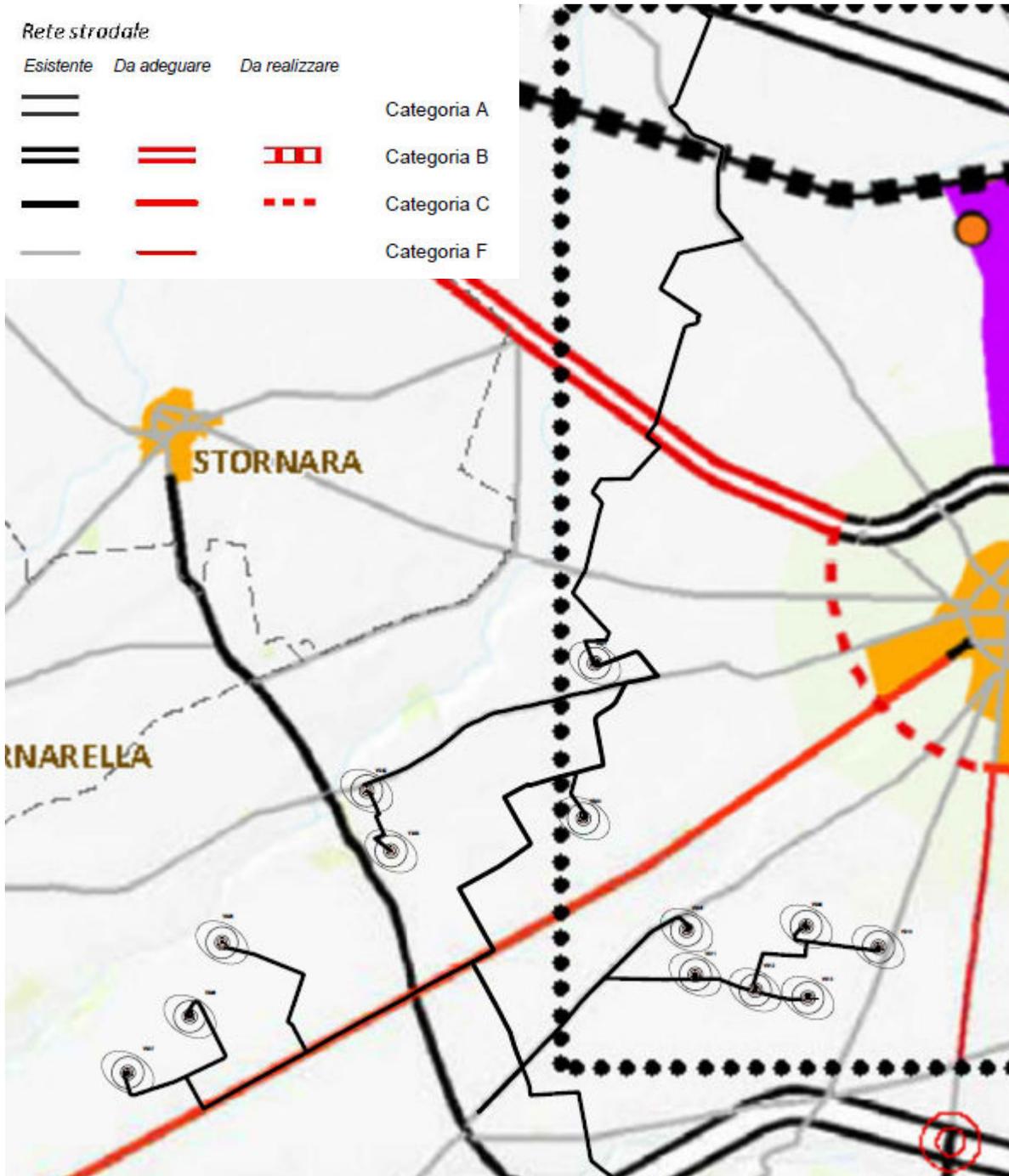


Fig. 2.3.F - Stralcio sistema insediativo e mobilità

## 2.4 PIANO DI BACINO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

### Finalità e contenuti

Il Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Interregionale della Puglia - Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (PAI) è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità dei versanti necessari a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Il PAI costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dell'articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 Maggio 1989, n° 183; ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia.

Le finalità del PAI sono realizzate dall'Autorità di Bacino della Puglia e dalle altre Amministrazioni competenti, mediante:

- la definizione del quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;
- la definizione degli interventi per la disciplina, il controllo, la salvaguardia, la regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, indirizzando l'uso di modalità di intervento che privilegino la valorizzazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- l'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- la manutenzione, il completamento e l'integrazione dei sistemi di difesa esistenti;
- la definizione degli interventi per la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua;
- la definizione di nuovi sistemi di difesa, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo della evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire.

### **Prescrizioni del PAI relative all'area di progetto**

L'area di progetto, con riferimento alla cartografia allegata al Piano, rientra in alcune porzioni tra quelle definite "a pericolosità da frana".

Al TITOLO III – Assetto Geomorfologico, delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI, all'art. 11 sono riportate le "Disposizioni generali" e all'art.12 gli "Interventi per la mitigazione della pericolosità geomorfologia" relativi alle aree a pericolosità da frana e agli interventi in queste ammissibili.

Nel Piano vengono distinte tre tipologie di aree a pericolosità geomorfologica:

- aree a pericolosità molto elevata – P.G.3;
- aree a pericolosità elevata – P.G.2;
- aree a pericolosità media e moderata – P.G.1.

**In relazione alla compatibilità geomorfologica dell'intervento** rispetto ai contenuti del PAI, si osserva che nessuno degli aerogeneratori di progetto ricade in aree caratterizzate da pericolosità geomorfologica, ai sensi del PAI dell'Autorità di Bacino della Puglia.

Il cavidotto interno fra gli aerogeneratori VS02 e VS01 e il cavidotto principale fra l'aerogeneratore VS01 e la Statale 16 presenta interferenze con aree PG1 del PAI. È bene però ricordare che il cavidotto è un'opera lineare di modesta sezione, che incide per larghezze contenute lo strato litologico superficiale, lungo strade o piste esistenti. In presenza di affioramento di terreni limosi alluvionali o palustri potranno localmente essere adottate opere di sostegno provvisorio.

Al TITOLO II – Assetto Idraulico, delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI, all'art. 4 sono riportate le "Disposizioni generali" e all'art.5 gli "Interventi per la mitigazione della pericolosità idraulica" relativi alle aree a pericolosità idraulica e agli interventi in queste ammissibili.

Nel piano vengono distinte tre tipologie di aree a pericolosità idraulica:

- aree ad alta pericolosità idraulica – A.P.;
- aree a media pericolosità idraulica – M.P.;
- aree a bassa pericolosità idraulica – B.P..

**Per quanto riguarda la compatibilità idraulica dell'intervento**, si è partiti dagli elementi cartografici disponibili sul sito dell'AdB/Puglia, rappresentati dalla Carta del Reticolo Idrografico e dalla Carta delle Aree Allagabili già perimetrate (cfr. fig.2.4.A e B).

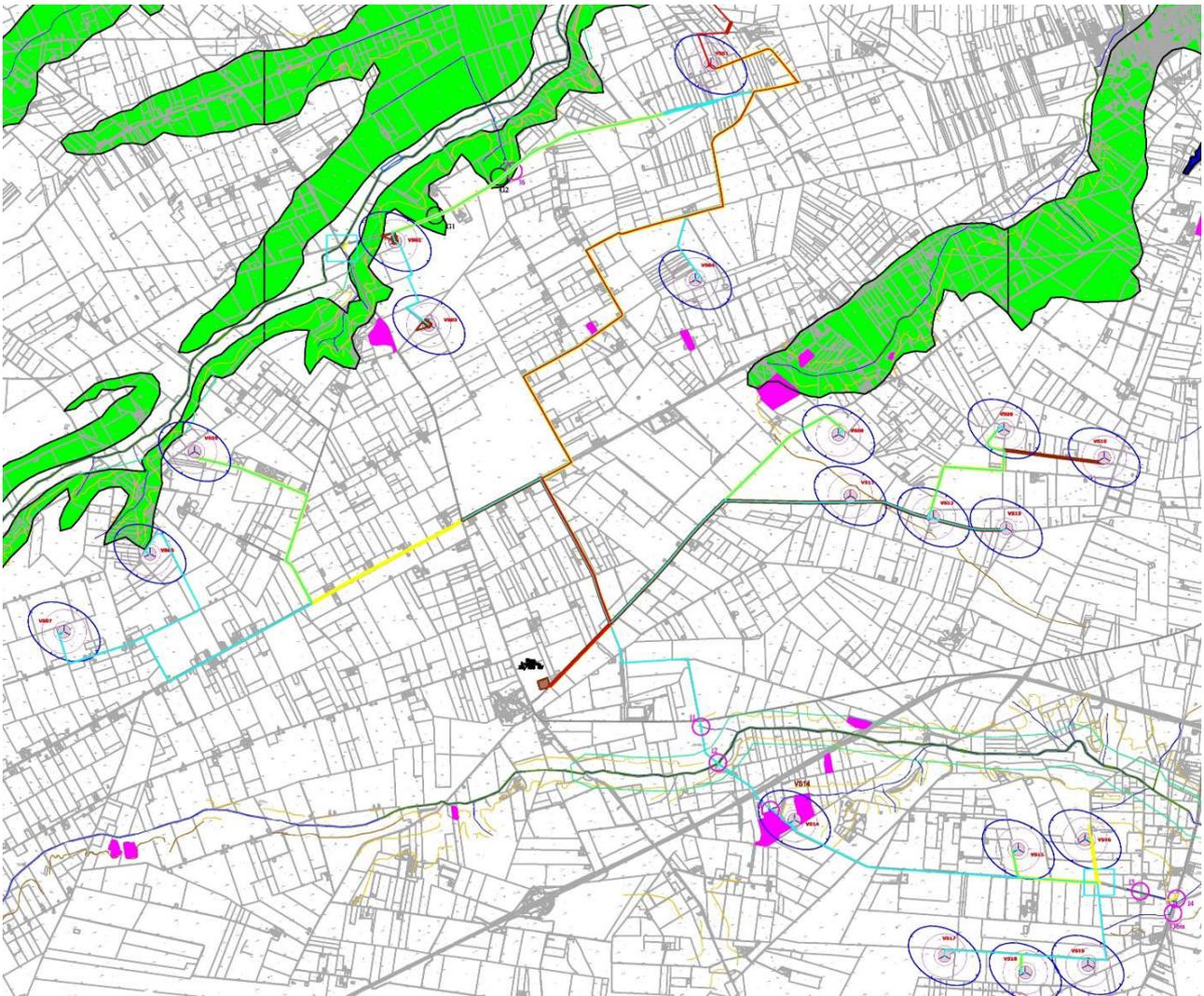


Fig. 2.4.A - Reticolo idrografico della Carta Idrogeomorfologica per l'area indagata (in rosso)



Fig. 2.4.B - Carta aree allagabili per l'area indagata (in rosso)

Per valutare attentamente le distanze degli aerogeneratori dal reticolo e le intersezioni o gli affiancamenti dei cavidotti secondari e principale con lo stesso reticolo, è stata elaborata la Planimetria di Tav. Int 1A, riportata in stralcio nella figura seguente.



**Fig. 2.4.C - Interferenze del parco di progetto con l'ambiente idrografico del PAI (in evidenza in blu scuro i 4 nodi idraulici di interferenza dei cavidotti con il reticolo idrografico ed in rosso quelli con le strade da adeguare)**

Il cavidotto principale, nei suoi 18 km di tracciato fino alla stazione di consegna di Mass.Paletta (cfr. Tav. Int 1B), non presenta interferenze con il reticolo idrografico.

Come è noto, ai sensi degli Articoli 6 e 10 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI dell'AdB Puglia, in assenza di rilievi topografici specifici dei corsi d'acqua ed in presenza di una fascia golenale definita (da ripe fluviali) la stessa viene classificata area ad Alta Pericolosità idraulica

(AP), mentre una fascia di 75 m in destra e sinistra idraulica (a partire dalle ripe) viene classificata area a Media Pericolosità idraulica (MP).

In assenza di rilievi topografici specifici dei corsi d'acqua ed in assenza di una fascia golenale morfologicamente definita, va considerata una fascia di vincolo di Alta Pericolosità (AP) di 75 m in destra e 75 m in sinistra idraulica rispetto all'asse di deflusso ed una ulteriore fascia di vincolo di Media Pericolosità (MP) di 75 m in destra e 75 m in sinistra idraulica. In sintesi occorre verificare, in linea generale, l'esistenza di una distanza minima dell'opera dal "corso d'acqua", di 150 m per non redigere la verifica di compatibilità idraulica richiesta dalle N.T.A. del PAI.

Nel caso in esame ci si è occupati della verifica d'interferenza idraulica per quanto riguarda i 19 aerogeneratori, i cavidotti e le opere complementari con il reticolo della Carta Idrogeomorfologica (cfr. Tavv. Int1A/B e fig. 2.4.C), che in generale nella zona in esame, coincide con quello riportato sulla Cartografia IGM.

Come si evince dalla figura 2.4.C nessun aerogeneratore interferisce con le fasce di pericolosità presunta del PAI riferite al reticolo idrografico certificato.

La Tav. Int 1A e la Fig.2.4.C riportano i quattro nodi di interferenza con il reticolo (I1-I2-I3-I6), riferiti ai cavidotti che corrono in prevalenza su strade esistenti, asfaltate o sterrate, per i quali è stato condotto uno studio di compatibilità idraulica allegato al progetto del parco per valutare, nel caso delle interferenze, la larghezza di perimetrazione corrispondente alla lunghezza della protezione idraulica del cavidotto.

È stato poi studiato il gruppo di nodi I3bis-I4-I5 non interessato dal passaggio di cavidotti, ma interessato da una modifica della carreggiata di una strada in corrispondenza dell'incrocio con la SS 529, dove è stato previsto l'inserimento di un'opera di attraversamento idraulico (tombino).

Gli attraversamenti degli elementi di reticolo e relative fasce golenali e di pertinenza sono ammessi dal PAI purchè si provveda alla protezione idraulica del tratto di cavidotto interessato dal fronte di deflusso idrico bicentenario.

Allo scopo quindi di proteggere il cavidotto da infiltrazioni idriche o da galleggiamento (nell'attraversamento di corsi d'acqua o nell'attraversamento di aree allagabili) si propone di collocarlo in tubazioni in HDPE di adeguato spessore, tali da renderlo assolutamente impermeabile e nello stesso tempo resistere all'erosione con lo zavorraggio del tubo mediante riempimento dello scavo con pietrame (cfr. schema di Fig. 2.4.D).

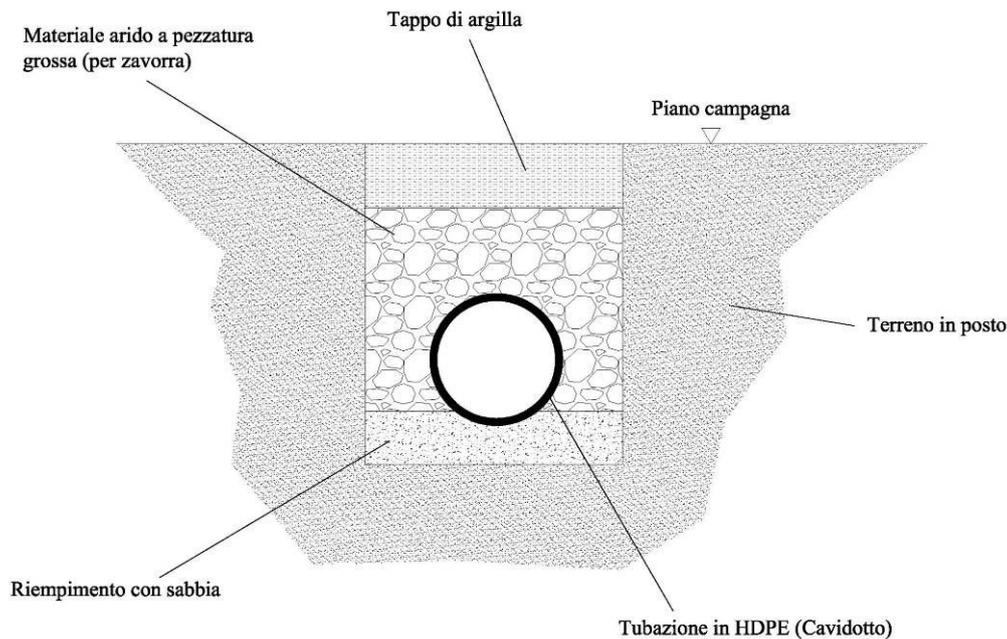


Fig. 2.4.D - Schema tipo del cavidotto con sistema di zavorraggio e tenuta idraulica supplementare

## 2.5 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA (PTA)

Con deliberazione della Giunta Regionale del 19 luglio 2007, n. 883, è stato adottato, ai sensi dell'articolo 121 del D. Lgs. n. 152/2006, il Progetto di Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia. La Regione, in attesa dell'approvazione definitiva del Piano di Tutela della Acque, ha adottato le prime "misure di salvaguardia" distinte in:

- misure di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei;
- misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;
- misure integrative.

Le prescrizioni contenute nel documento sono di carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni, per gli Enti Pubblici, nonché per i soggetti privati, a decorrere dalla data di adozione. I contenuti del Piano di Tutela (secondo D.Lgs. 152/06) possono essere raggruppati nelle seguenti aree di analisi:

- i risultati dell'attività conoscitiva;
- l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;

- l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- le misure di tutela qualitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico;
- l'indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità;
- il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti;
- gli interventi di bonifica dei corpi idrici.

Dall'analisi dei dati presenti e dalla raccolta effettuata durante l'elaborazione del Piano è stata prodotta una modellazione matematica che ha generato un quadro riassuntivo degli impatti presenti sul territorio in base al D.Lgs. 152/99, da cui è scaturito il programma delle misure adottate e da adottare finalizzate alla salvaguardia e al miglioramento dello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici. Tale programma prevede i seguenti aspetti:

- adeguamento dei sistemi fognari e di depurazione;
- adeguamento degli scarichi di acque meteoriche;
- scarichi di emergenza e scaricatori di piena;
- piano di gestione di rifiuti e bonifiche delle aree inquinate;
- prime aree sensibili- previste dal Piano;
- monitoraggio dei corpi idrici – previsti e curati dall'ARPA Puglia;
- monitoraggio dei siti contaminati (da prevedere);
- risparmio delle risorse idriche (Piano d'Ambito);
- riutilizzo delle acque reflue.

A sintesi della fase di analisi delle condizioni degli acquiferi a valenza strategica e delle relative aree di prevalente alimentazione, nel Piano sono definite le aree di tutela quali-quantitativa e le aree di protezione. A tal fine è stata redatta una tavola del piano, denominata Tav. A “zone di protezione speciale idrogeologica”, ove sono state individuate quattro zone di protezione speciale idrogeologica di tipo “A”, “B”, “C” e “D”. Queste quattro aree, tutte di elevato pregio, sono state divise in funzione della pressione antropica ascrivibile proprio allo sviluppo delle attività agricole, produttive, nonché infrastrutturali. Per ognuna di queste aree sono stati previsti gli indirizzi di tutela, i divieti generali e le misure di salvaguardia.

Per il Piano di Tutela è stata redatta una seconda tavola, denominata TAV. B “Aree di vincolo d'uso degli acquiferi”, in cui sono stati perimetrati i numerosi acquiferi presenti nel territorio pugliese, per

i quali si è provveduto ad effettuare una prima suddivisione in relazione al tipo di permeabilità, individuando acquiferi carsici e acquiferi porosi.

Al primo gruppo afferiscono l'Acquifero della Murgia, l'acquifero del Gargano e l'acquifero del Salento; all'interno di questi acquiferi sono state perimetrare le aree vulnerabili da contaminazione salina e le aree di tutela quali-quantitative. Al secondo gruppo appartengono l'Acquifero Alluvionale Bassa Valle dell'Ofanto, l'Acquifero Alluvionale Bassa Valle Fortore, l'Acquifero Superficiale del Tavoliere; all'interno di questi acquiferi sono state perimetrare le aree di tutela quantitativa.

Ai fini della coerenza con il PTA è possibile affermare che il parco eolico ricade nella zona idrogeologica dell'acquifero poroso del Tavoliere a nord e nella parte meridionale, nell'acquifero alluvionale della bassa valle dell'Ofanto.

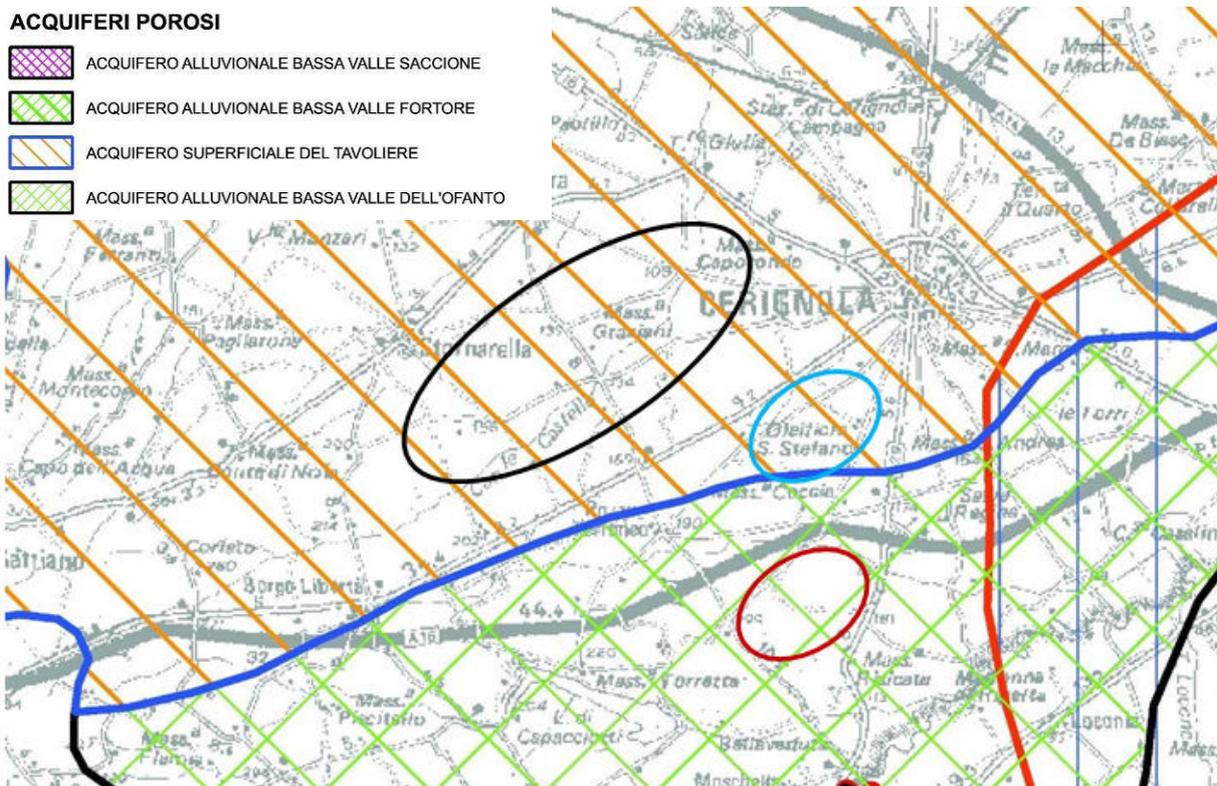
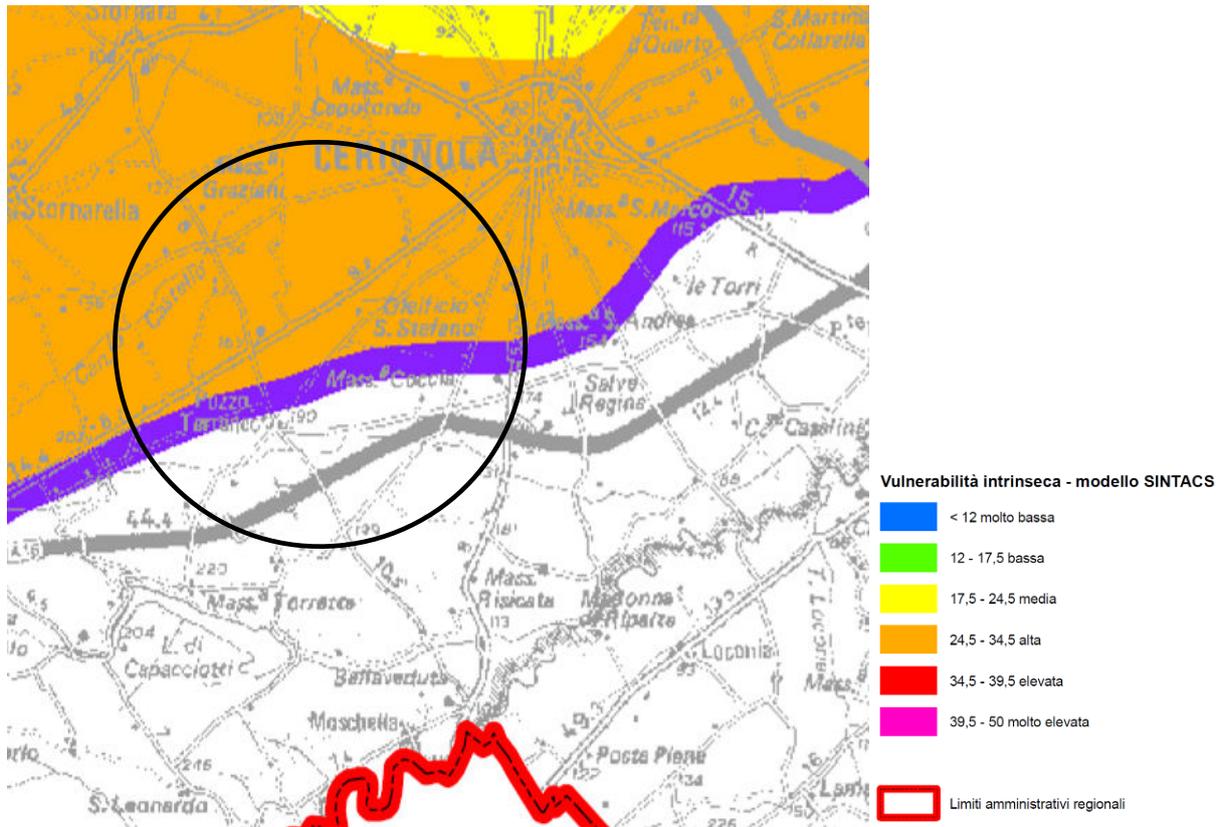


Fig. 2.5.A - Acquiferi ed aree aerogeneratori (nero=VS01÷VS07; ciano VS08÷VS13; rosso VS14÷VS19)

Come si evince dalla Fig. 2.5.B, stralciata sempre dal PTA, l'area in cui ricade il parco è affetta da vulnerabilità quali-quantitativa variabile da nulla ad elevata. Il valore elevato di vulnerabilità

determina soltanto un vincolo d'uso.



**Fig. 2.5.B - Vulnerabilità intrinseca (fonte PTA)**

Le figure di seguito riportate evidenziano ulteriormente l'assenza di vincoli di salvaguardia e protezione speciale.

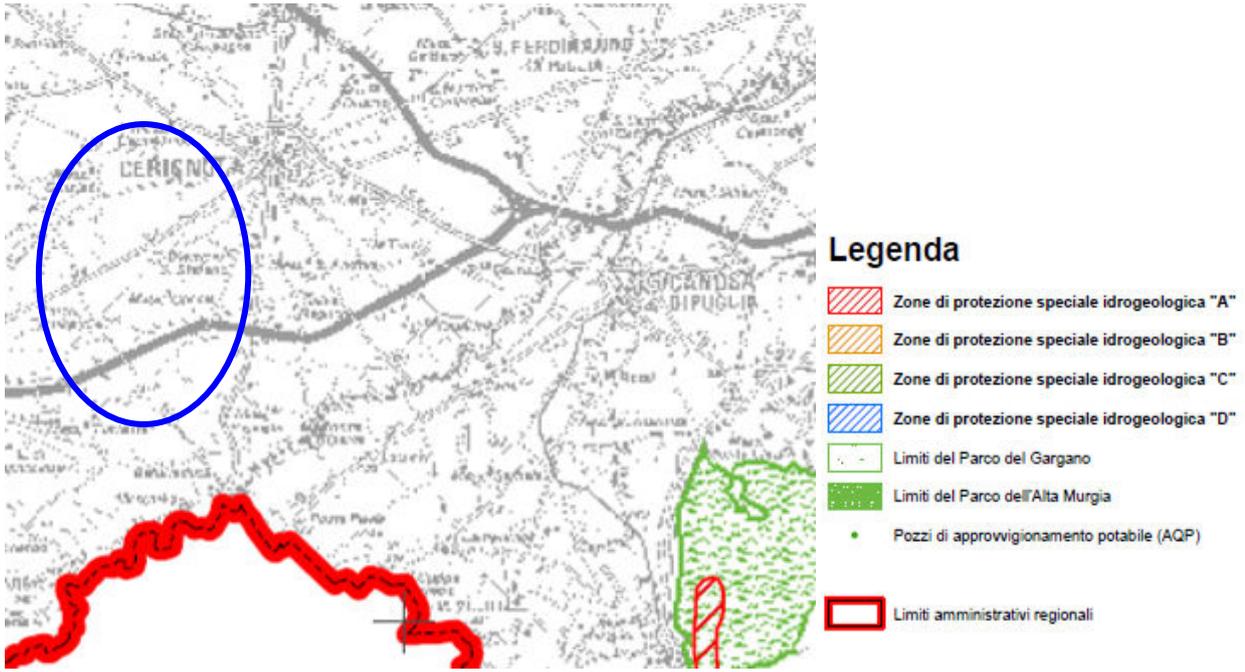
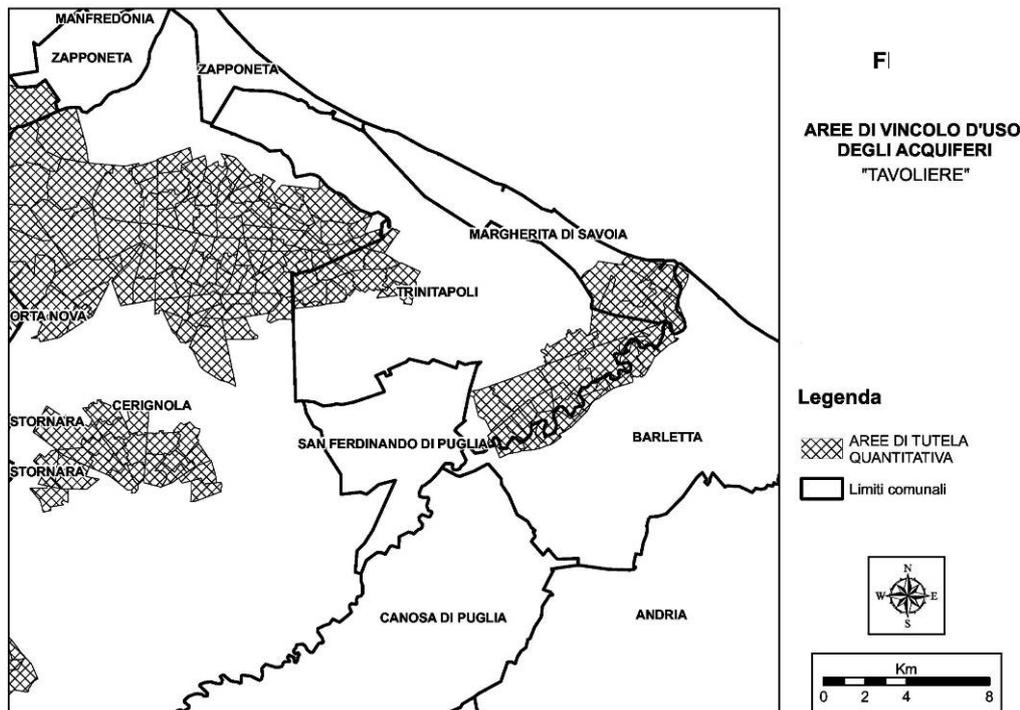


Fig. 2.5.C - Zone di protezione speciale idrogeologica



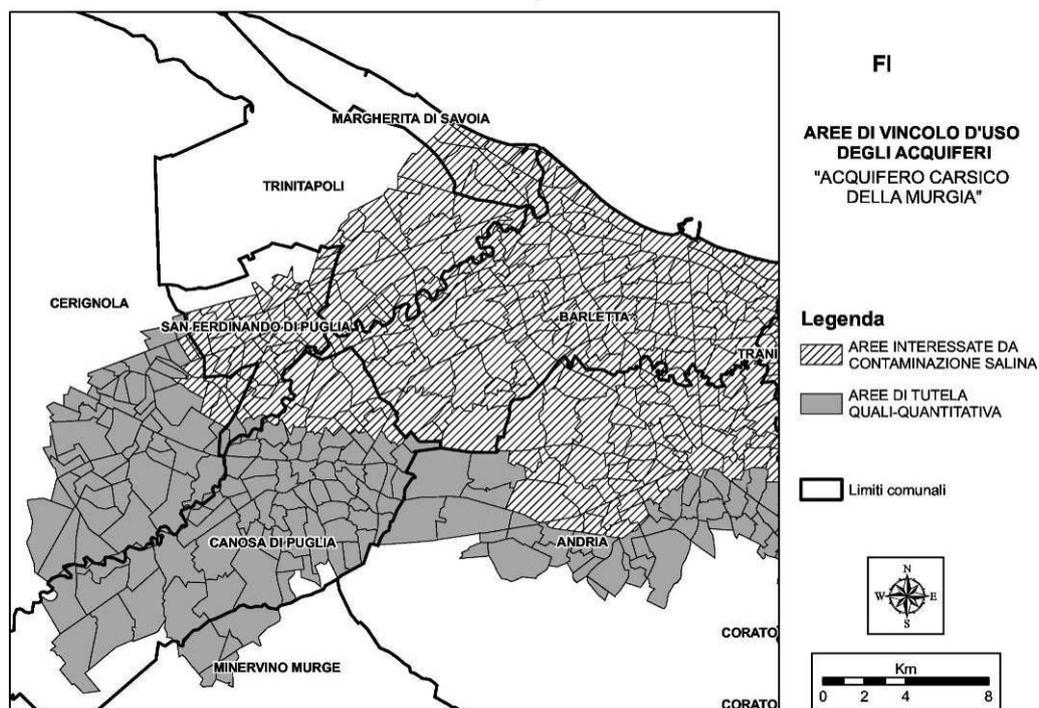


Fig. 2.5.D/E - Aree vincolo uso acquiferi (fonte PTA)

## 2.6 REGOLAMENTO REGIONALE PUGLIA N. 24/2010 (AREE IDONEE FER)

La Regione Puglia ha approvato il Regolamento Regionale n. 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", recante l'individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia.

Sucessivamente è stato emanato il Regolamento Regionale 30 novembre 2012, n. 29 che riporta delle modifiche urgenti, ai sensi dell'art. 44 comma 3 dello Statuto della Regione Puglia (L.R. 12 maggio 2004, n. 7), al Regolamento Regionale 30 dicembre 2012, n. 24 sopra citato.

È stata effettuata anche una ricognizione di tali aree per l'intervento in oggetto.

Nell'area vasta sono presenti una serie di beni culturali che sono segnalati anche nel PPTR. Nessuno degli aerogeneratori interseca i beni culturali presenti; l'aerogeneratore VS02 è ubicata in prossimità di uno dei beni, ma è posta comunque al di fuori della sua area annessa.

Sono presenti poi una serie di tratturi, che il cavidotto interno interseca in alcuni punti. Laddove necessario, il tratturo, ovvero una eventuale linea di impluvio, verranno attraversate trasversalmente e in sotterraneo con apposite sonde teleguidate (Trivellazione Orizzontale Controllata). Il cavidotto interseca anche il Torrente Marana di Fontanafigura nella parte meridionale del parco eolico.

Anche le interferenze con il corso d'acqua verranno realizzate attraverso la T.O.C. con adeguato franco di protezione, come richiesto dall'Autorità di Bacino della Puglia in situazioni simili. Non si ritiene quindi sussistano particolari criticità in merito alla realizzazione del parco eolico.

L'immagine del parco eolico con l'individuazione delle aree non idonee allo sviluppo di impianti FER è riportata di seguito.

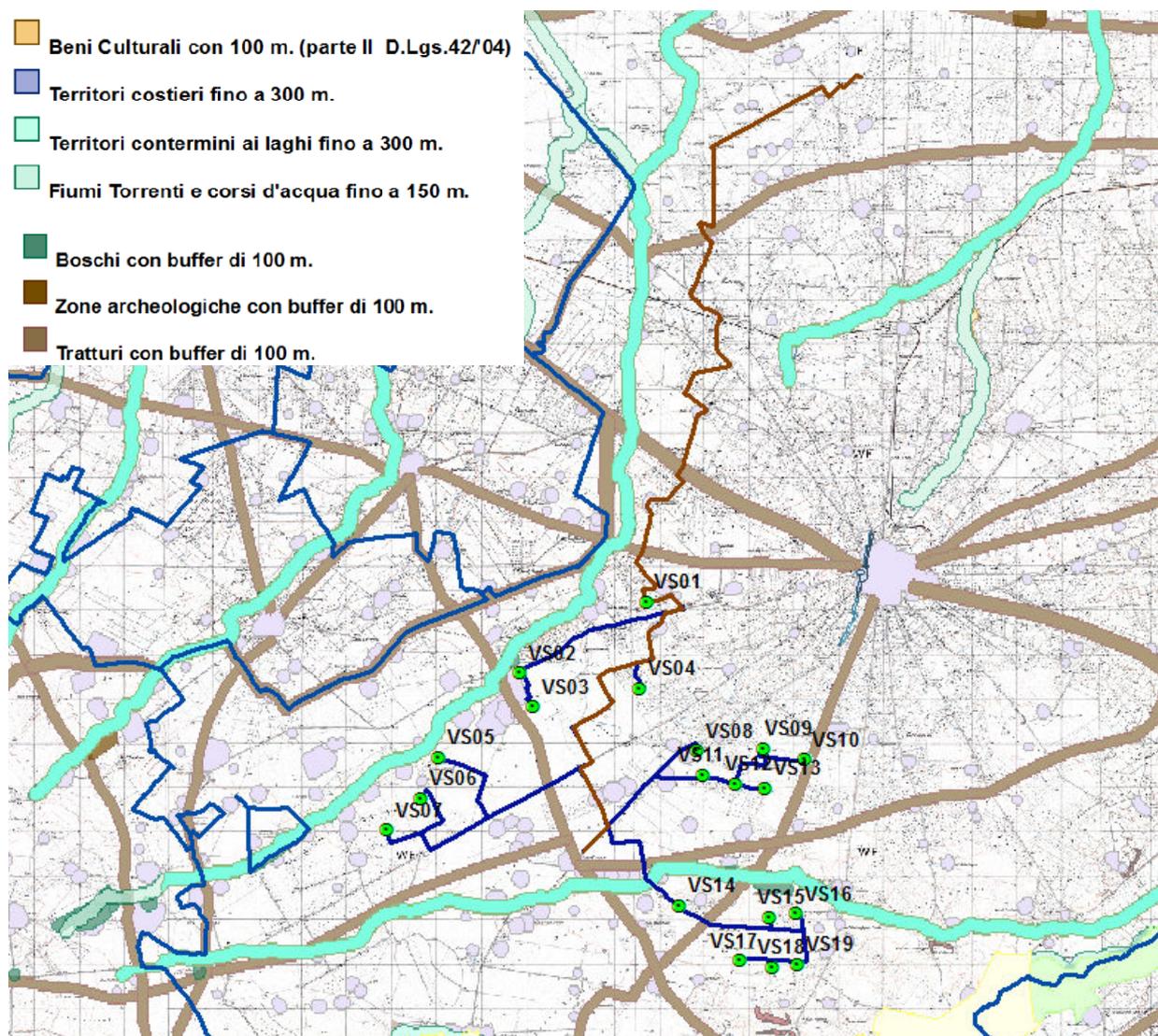


Fig. 2.6.A - Individuazione aree non idonee allo sviluppo di impianti FER

## 2.7 AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000

Ai sensi del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e ss.mm.ii., spetta alla Regione assicurare per i SIC, nonché per le ZPS, “opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate” (art. 4, comma 1); spetta, altresì, alla Regione, sulla base di linee guida per la gestione delle aree della rete “Natura 2000”, da adottarsi con Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, l’adozione sia per le ZSC sia per le ZPS, entro sei mesi dalla loro designazione, delle “misure di conservazione necessarie...”.

La Rete Natura 2000 nella Regione Puglia è costituita attualmente da 57 Siti di importanza comunitaria (SIC), previsti dalla “Direttiva Habitat” , da 21 Zone Speciali di Conservazione (ZSC), previste dalla stessa Direttiva ed istituite con Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 10 luglio 2015 , nonché da 11 Zone di protezione speciale (ZPS), previste dalla “Direttiva Uccelli” (Direttiva 79/409/CEE sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE).

Con D.G.R. n. 262 del 08.03.2016 la Giunta Regionale ha adottato lo schema di Regolamento recante “Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i SIC e le ZSC”. Con la stessa delibera, la Giunta ha disposto la pubblicazione sul presente sito del database delle osservazioni pervenute durante il processo partecipato per la redazione delle misure di conservazione.

Con R.R. n. 6 del 10.05.2016 la giunta regionale ha emanato il Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Lo schema di regolamento è stato poi aggiornato con D.G.R. n.646 del 02.05.2017.

La Regione Puglia è inoltre interessata da due Parchi Nazionali, il Parco Nazionale del Gargano e il Parco Nazionale dell'Alta Murgia, che non interessano l'area del parco eolico in progetto.

Sono poi stati istituiti alcuni parchi e riserve naturali regionali, costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali, da tratti di mare prospicienti la costa che costituiscono un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici, e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

Le riserve naturali regionali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie rilevanti della flora e della fauna e sono caratterizzate dalla presenza di uno o più ecosistemi importanti per la conservazione della biodiversità e delle risorse genetiche.

Una riserva naturale orientata è un tipo di area naturale protetta in cui sono consentiti interventi colturali, agricoli e silvo-pastorali purché non in contrasto con la conservazione degli ambienti naturali. Il parco eolico in progetto non ricade in aree appartenenti alla Rete Natura 2000 o in altre aree protette individuate dalla legislazione vigente.

Sono però presenti nelle vicinanze dell'area le seguenti aree protette, tutte ubicate a sud della parte meridionale del parco eolico:

- SIC IT9120011 "Valle Ofanto - Lago di Cappacciotti";
- Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto".

È necessario attivare la procedura di Valutazione di Incidenza ambientale, considerando gli impatti indiretti generabili sulle aree protette suddette; lo studio di incidenza (fase 2) viene sviluppato nell'allegato C con la collaborazione del dott. F. Mastropasqua.

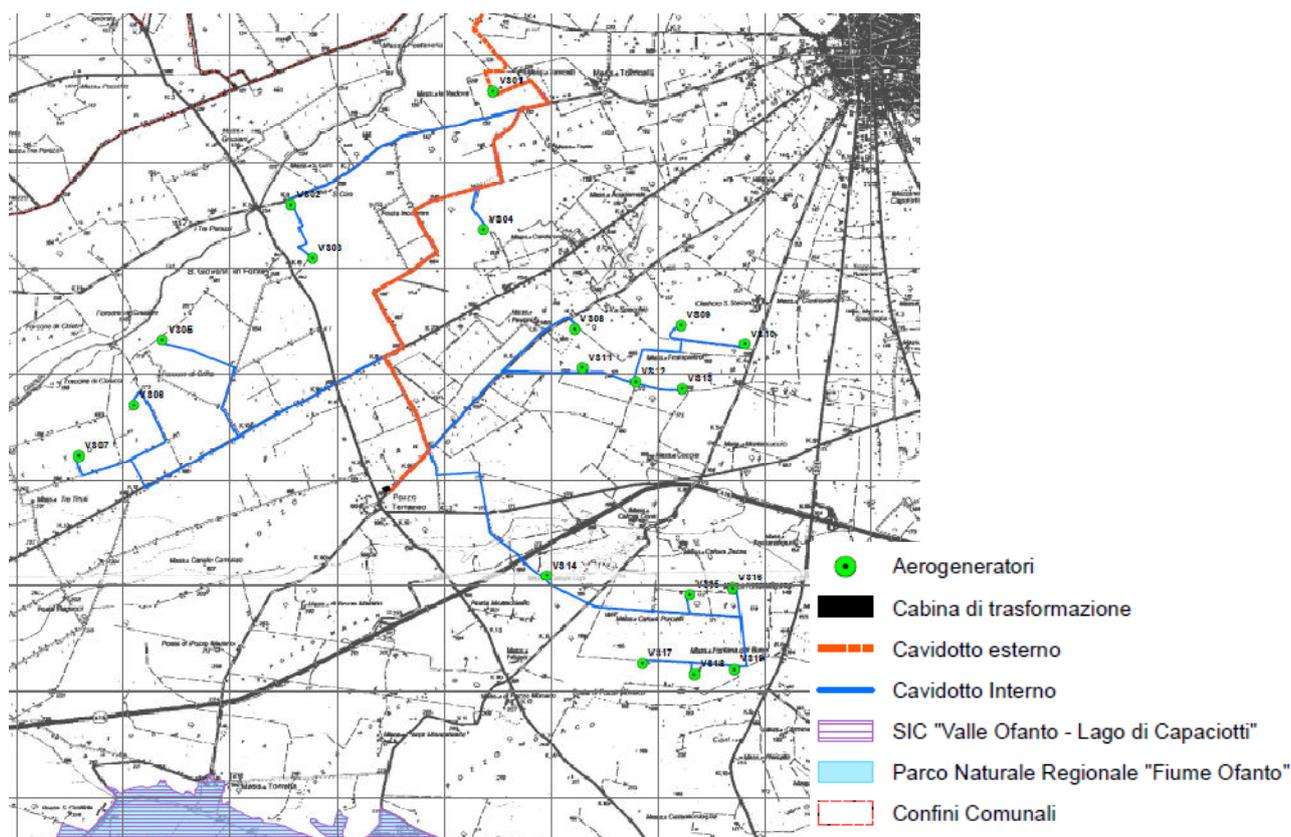


Fig. 2.7.A - Aree protette dell'area vasta

## 2.8 LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE – PAESAGGISTICA IMPIANTI DI PRODUZIONE AD ENERGIA EOLICA

È stato analizzato il documento "Linee guida per la valutazione della compatibilità ambientale – paesaggistica impianti di produzione ad energia eolica" redatto da ARPA Puglia nel 2013.

Le indicazioni riportate ai capitoli 3 e 4, concernenti la valutazione degli impatti sulle componenti ambientali e degli impatti cumulativi, sono riportate nel capitolo 4 del presente studio di impatto ambientale.

Gli approfondimenti legati alla tematica del paesaggio sono approfonditi in particolare nella relazione paesaggistica.

Qui di seguito si riporta in sintesi una valutazione della compatibilità ambientale dell'intervento secondo le indicazioni del capitolo 5 delle linee guida, riferendosi in particolare ai criteri di localizzazione ed installazione nel contesto territoriale. Le informazioni sintetizzate nella tabella seguente riguardano in sintesi la condizione preesistente del sito di installazione e la tipizzazione dell'area dal punto di vista dei vincoli paesaggistici, urbanistici ed ecologici.

**Tab.2.8.a - Ambito "contesto territoriale"- criteri di localizzazione e installazione**

<i>INDICATORI</i>	<i>VALUTAZIONE</i>
Sito industriale esistente	no
Area sottoposta a bonifica	no
Zonizzazione urbanistica (PRG)	Area agricola
Coerenza con PTCP	si
Vincoli paesaggistici (PPTR)	Aerogeneratori non interferiscono con beni paesaggistici
Distanza aree sottoposte a vincolo paesaggistico	L'analisi delle distanze è riportata nell'analisi della componente paesaggio e nella relazione paesaggistica
Inserimento intervento nel contesto paesaggistico	Cfr. Tavv. 17 della relazione paesaggistica
Impianto ricadente in zone agricole di pregio	no
Impianto ricadente in uliveto monumentale	no
Impianto ricadente in oasi venatorie	no
Vincoli ecologici - Impianto ricadente in aree protette	no
Vincoli ecologici - Impianto ricadente in aree SIC/ZPS	no
Vincoli ecologici - Coerenza con SIC	È stata redatta la VInCA (cfr. All. C)
Vincoli ecologici - Impianto ricadente in zone umide (Ramsar)	no
Vincoli ecologici - Impianto ricadente in IBA	no

Distanza da aree naturali protette, aree SIC/ZPS, oasi venatorie, zone umide, aree di pregio	Circa 2.2. km (distanza tra SIC Valle Ofanto - Lago di Capacciotti e AG VS19). Circa 4.2 km da area umida del Lago Capacciotti
Sottrazione o perdita di habitat naturali	Vedi VIncA (cfr. All. C)
Sottrazione o perdita di aree coltivate	
Vincolo PAI	no; sono presenti alcune interferenze tra il cavidotto e aree PG1
Vincolo area percorsa da incendio	no

Rispetto agli indicatori sopra riportati si può assicurare una certa compatibilità dell'intervento rispetto al contesto territoriale. Per i vincoli presenti, si chiederà il parere di competenza gli Enti interessati nell'ambito della Conferenza dei Servizi.